VOB 2019

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Im Auftrag des
Deutschen Vergabe- und Vertragsausschusses
für Bauleistungen herausgegeben von
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Ausgabe 2019

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(Leerseite)

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Ausgabe 2019

Im Auftrag des Deutschen Vergabe- und Vertragsausschusses für Bauleistungen herausgegeben von DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

© 2019 Beuth Verlag GmbH
Berlin · Wien · Zürich
Saatwinkler Damm 42/43
13627 Berlin

Telefon: +49 30 2601-0
Telefax: +49 30 2601-1260
Internet: www.beuth.de
E-Mail: kundenservice@beuth.de

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

© für DIN-Normen DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin.

Die im Werk enthaltenen Inhalte wurden vom Verfasser und Verlag sorgfältig erarbeitet und geprüft. Eine Gewährleistung für die Richtigkeit des Inhalts wird gleichwohl nicht übernommen. Der Verlag haftet nur für Schäden, die auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens des Verlages zurückzuführen sind. Im Übrigen ist die Haftung ausgeschlossen.

Druck: CPI books GmbH, Leck

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier nach DIN EN ISO 9706

ISBN 978-3-410-61299-5
ISBN (E-Book) 978-3-410-29453-5

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Vorwort zur VOB – Ausgabe 2019

Im Auftrag des Deutschen Vergabe- und Vertragsausschusses für Bauleistungen (DVA) wird nachstehende Gesamtausgabe der VOB 2019 veröffentlicht.

Nach der Vergaberechtsreform 2016 lag nun der Schwerpunkt der Überarbeitung auf dem ersten Abschnitt der VOB/A. Beispielsweise haben die Auftraggeber im Baubereich jetzt auch bei nationalen Baumaßnahmen die Wahl zwischen Öffentlicher Ausschreibung und Beschränkter Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb.

Erstmalig sind Regelungen zum Auslandsbau in der VOB/A aufgenommen worden und auch ein sog. Direktauftrag für Kleinstbaumaßnahmen wird neu eingeführt.

In Umsetzung der Beschlüsse des Wohngipfels vom 21.9.2018 hebt der DVA die Wertgrenzen an, für die Freihändige Vergabe auf 100.000 Euro und für die Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb auf 1 Mio. Euro. Die Anhebung ist bis 31.12.2021 befristet und gilt angesichts der Ziele des Wohngipfels nur für Bauleistungen, die Wohnzwecken dienen.

Abschnitt 2 der VOB/A wurde nur wenig geändert in die VOB Ausgabe 2019 übernommen. Im Nachgang der Vergaberechtsreform von 2016 wurden Änderungen an den Vorschriften des GWB und der VgV vorgenommen, die auch im 2. Abschnitt der VOB/A nachvollzogen werden mussten. Darüber hinaus wurden neue Regelungen aus dem 1. Abschnitt der VOB/A wie z. B. die Regelungen zur Abgabe mehrerer Hauptangebote und zum Nachfordern von Unterlagen aus Abschnitt 1 VOB/A inhaltsgleich in den 2. Abschnitt der VOB/A übernommen.

Auch in Abschnitt 3 der VOB/A wurde der Gleichlauf mit den Abschnitten 1 und 2 hergestellt, Regelungen wurden angepasst bzw. übertragen.

Die VOB/B ist unverändert geblieben. Der DVA hat vor dem Hintergrund des am 01.01.2018 in Kraft getretenen gesetzlichen Bauvertragsrechts im BGB die VOB/B auf Aktualisierungsbedarf geprüft und mehrheitlich den Beschluss gefasst, die VOB/B zunächst unverändert zu lassen. Der DVA wird die Entwicklung der Rechtsprechung zum neuen gesetzlichen Bauvertragsrecht verfolgen und daraus ggf. Änderungsbedarf in der VOB/B ableiten.

Die Überarbeitung der VOB/C wird durch die Hauptausschüsse Hochbau (HAH) und Tiefbau (HAT) verwirklicht und vom Vorstand des DVA zur Veröffentlichung freigegeben. Von 65 Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) sind 40 redaktionell überarbeitet und 14 – darunter die ATV DIN 18299 – inhaltlich fortgeschrieben worden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bedanken möchte ich mich im Namen des Vorstands bei allen an der Überarbeitung der VOB Beteiligten für ihre sehr gute Arbeit und ihren hohen persönlichen Einsatz. Den vielen Anwendern: Baufirmen, Architekten und Ingenieuren, Vergabe-Juristen, Schlichtern, privaten Bauherren und den Mitarbeitern in den Kommunen, Städten, Kreisen, den Ländern und beim Bund, wünsche ich mit diesem Regelwerk viel Erfolg und Freude bei ihrer praktischen Arbeit.

Der Vorstand des Deutschen Vergabe- und Vertragsausschusses für Bauleistungen (DVA)

(Christine Hammann)
Vorsitzende

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

INHALT

Seite

Übersicht der Änderungen XV
Hinweise für die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen . . . 0.1

VOB Teil A:
Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen

Abschnitt 1
Basisparagrafen

§ 1 Bauleistungen 1
§ 2 Grundsätze 1
§ 3 Arten der Vergabe 1
§ 3a Zulässigkeitsvoraussetzungen 2
§ 3b Ablauf der Verfahren 3
§ 4 Vertragsarten 4
§ 4a Rahmenvereinbarungen 4
§ 5 Vergabe nach Losen, Einheitliche Vergabe 5
§ 6 Teilnehmer am Wettbewerb 5
§ 6a Eignungsnachweise 5
§ 6b Mittel der Nachweisführung, Verfahren 6
§ 7 Leistungsbeschreibung 7
§ 7a Technische Spezifikationen 8
§ 7b Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis 10
§ 7c Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm 10
§ 8 Vergabeunterlagen 11
§ 8a Allgemeine, Besondere und Zusätzliche Vertragsbedingungen 12
§ 8b Kosten- und Vertrauensregelung, Schiedsverfahren 13
§ 9 Ausführungsfristen, Einzelfristen, Verzug 14
§ 9a Vertragsstrafen, Beschleunigungsvergütung 15
§ 9b Verjährung der Mängelansprüche 15
§ 9c Sicherheitsleistung 15
§ 9d Änderung der Vergütung 15
§ 10 Angebots-, Bewerbungs-, Bindefristen 16
§ 11 Grundsätze der Informationsübermittlung 16
§ 11a Anforderungen an elektronische Mittel 17
§ 12 Auftragsbekanntmachung 19
§ 12a Versand der Vergabeunterlagen 20
§ 13 Form und Inhalt der Angebote 21
§ 14 Öffnung der Angebote, Öffnungstermin bei ausschließlicher Zulassung elektronischer Angebote 22

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 14a Öffnung der Angebote, Eröffnungstermin bei Zulassung schriftlicher Angebote 23
§ 15 Aufklärung des Angebotsinhalts. 25
§ 16 Ausschluss von Angeboten 25
§ 16a Nachforderung von Unterlagen 26
§ 16b Eignung 27
§ 16c Prüfung. 27
§ 16d Wertung 28
§ 17 Aufhebung der Ausschreibung. 29
§ 18 Zuschlag. 29
§ 19 Nicht berücksichtigte Bewerbungen und Angebote. 30
§ 20 Dokumentation, Informationspflicht 30
§ 21 Nachprüfungsstellen 32
§ 22 Änderungen während der Vertragslaufzeit 32
§ 23 Baukonzessionen 32
§ 24 Vergabe im Ausland 32
Anhang TS Technische Spezifikationen 33

Abschnitt 2
Vergabebestimmungen im Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/24/EU (VOB/A – EU)

§ 1 EU Anwendungsbereich. 35
§ 2 EU Grundsätze. 35
§ 3 EU Arten der Vergabe 36
§ 3a EU Zulässigkeitsvoraussetzungen 37
§ 3b EU Ablauf der Verfahren. 39
§ 4 EU Vertragsarten 45
§ 4a EU Rahmenvereinbarungen 46
§ 4b EU Besondere Instrumente und Methoden 47
§ 5 EU Einheitliche Vergabe, Vergabe nach Losen. 48
§ 6 EU Teilnehmer am Wettbewerb 49
§ 6a EU Eignungsnachweise 50
§ 6b EU Mittel der Nachweisführung, Verfahren 52
§ 6c EU Qualitätssicherung und Umweltmanagement 53
§ 6d EU Kapazitäten anderer Unternehmen 54
§ 6e EU Ausschlussgründe 55
§ 6f EU Selbstreinigung 58
§ 7 EU Leistungsbeschreibung 58
§ 7a EU Technische Spezifikationen, Testberichte, Zertifizierungen, Gütezeichen 59

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 7b EU Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis 63
§ 7c EU Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm 64
§ 8 EU Vergabeunterlagen 64
§ 8a EU Allgemeine, Besondere und Zusätzliche Vertragsbedingungen 66
§ 8b EU Kosten- und Vertrauensregelung, Schiedsverfahren 67
§ 8c EU Anforderungen an energieverbrauchsrelevante Waren, technische Geräte oder Ausrüstungen 68
§ 9 EU Ausführungsfristen, Einzelfristen, Verzug 68
§ 9a EU Vertragsstrafen, Beschleunigungsvergütung 69
§ 9b EU Verjährung der Mängelansprüche 69
§ 9c EU Sicherheitsleistung 69
§ 9d EU Änderung der Vergütung 70
§ 10 EU Fristen 70
§ 10a EU Fristen im offenen Verfahren 70
§ 10b EU Fristen im nicht offenen Verfahren 72
§ 10c EU Fristen im Verhandlungsverfahren 73
§ 10d EU Fristen im wettbewerblichen Dialog und bei der Innovationspartnerschaft 73
§ 11 EU Grundsätze der Informationsübermittlung 74
§ 11a EU Anforderungen an elektronische Mittel 75
§ 11b EU Ausnahmen von der Verwendung elektronischer Mittel 76
§ 12 EU Vorinformation, Auftragsbekanntmachung 77
§ 12a EU Versand der Vergabeunterlagen 79
§ 13 EU Form und Inhalt der Angebote 80
§ 14 EU Öffnung der Angebote, Öffnungstermin 82
§ 15 EU Aufklärung des Angebotsinhalts 83
§ 16 EU Ausschluss von Angeboten 83
§ 16a EU Nachforderung von Unterlagen 84
§ 16b EU Eignung 85
§ 16c EU Prüfung 85
§ 16d EU Wertung 86
§ 17 EU Aufhebung der Ausschreibung 88
§ 18 EU Zuschlag 89
§ 19 EU Nicht berücksichtigte Bewerbungen und Angebote 89
§ 20 EU Dokumentation 90
§ 21 EU Nachprüfungsbehörden 91
§ 22 EU Auftragsänderungen während der Vertragslaufzeit 91
Anhang TS Technische Spezifikationen 93

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 3
Vergabebestimmungen im Anwendungsbereich der Richtlinie 2009/81/EG (VOB/A – VS)

§ 1 VS Anwendungsbereich 95
§ 2 VS Grundsätze 96
§ 3 VS Arten der Vergabe 96
§ 3a VS Zulässigkeitsvoraussetzungen 97
§ 3b VS Ablauf der Verfahren 98
§ 4 VS Vertragsarten 101
§ 4a VS Rahmenvereinbarungen 101
§ 5 VS Einheitliche Vergabe, Vergabe nach Losen 103
§ 6 VS Teilnehmer am Wettbewerb 103
§ 6a VS Eignungsnachweise 104
§ 6b VS Mittel der Nachweisführung, Verfahren 105
§ 6c VS Qualitätssicherung und Umweltmanagement 106
§ 6d VS Kapazitäten anderer Unternehmen 106
§ 6e VS Ausschlussgründe 107
§ 6f VS Selbstreinigung 109
§ 7 VS Leistungsbeschreibung 110
§ 7a VS Technische Spezifikationen 111
§ 7b VS Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis 113
§ 7c VS Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm 114
§ 8 VS Vergabeunterlagen 115
§ 8a VS Allgemeine, Besondere und Zusätzliche Vertragsbedingungen 116
§ 8b VS Kosten- und Vertrauensregelung, Schiedsverfahren 117
§ 9 VS Ausführungsfristen, Einzelfristen, Verzug 118
§ 9a VS Vertragsstrafen, Beschleunigungsvergütung 118
§ 9b VS Verjährung der Mängelansprüche 118
§ 9c VS Sicherheitsleistung 119
§ 9d VS Änderung der Vergütung 119
§ 10 VS Fristen 119
§ 10a VS frei 120
§ 10b VS Fristen im nicht offenen Verfahren 120
§ 10c VS Fristen im Verhandlungsverfahren 121
§ 10d VS Fristen im wettbewerblichen Dialog 121
§ 11 VS Grundsätze der Informationsübermittlung 121
§ 11a VS Anforderungen an elektronische Mittel 122
§ 12 VS Vorinformation, Auftragsbekanntmachung 123
§ 12a VS Versand der Vergabeunterlagen 124

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Seite

§ 13 VS Form und Inhalt der Angebote 125
§ 14 VS Öffnung der Angebote, Öffnungstermin 126
§ 15 VS Aufklärung des Angebotsinhalts 127
§ 16 VS Ausschluss von Angeboten 128
§ 16a VS Nachforderung von Unterlagen 128
§ 16b VS Eignung 129
§ 16c VS Prüfung 129
§ 16d VS Wertung 130
§ 17 VS Aufhebung der Ausschreibung 131
§ 18 VS Zuschlag 131
§ 19 VS Nicht berücksichtigte Bewerbungen und Angebote 132
§ 20 VS Dokumentation 133
§ 21 VS Nachprüfungsbehörden 134
§ 22 VS Auftragsänderungen während der Vertragslaufzeit 134
Anhang TS Technische Spezifikationen 137

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil B:

Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

Seite

§ 1 Art und Umfang der Leistung 139
§ 2 Vergütung 139
§ 3 Ausführungsunterlagen 141
§ 4 Ausführung 142
§ 5 Ausführungsfristen 145
§ 6 Behinderung und Unterbrechung der Ausführung 145
§ 7 Verteilung der Gefahr 147
§ 8 Kündigung durch den Auftraggeber 147
§ 9 Kündigung durch den Auftragnehmer 149
§ 10 Haftung der Vertragsparteien 149
§ 11 Vertragsstrafe 150
§ 12 Abnahme 151
§ 13 Mängelansprüche 151
§ 14 Abrechnung 154
§ 15 Stundenlohnarbeiten 154
§ 16 Zahlung 155
§ 17 Sicherheitsleistung 158
§ 18 Streitigkeiten 159

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen
(Zur Bedeutung der vorangestellten Kennbuchstaben siehe Seite XV)

			Seite
F	ATV DIN 18299	„Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“	161
R	ATV DIN 18300	„Erdarbeiten“	170
R	ATV DIN 18301	„Bohrarbeiten“	183
R	ATV DIN 18302	„Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“	197
U	ATV DIN 18303	„Verbauarbeiten“	209
R	ATV DIN 18304	„Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten“	220
F	ATV DIN 18305	„Wasserhaltungsarbeiten“	233
U	ATV DIN 18306	„Entwässerungskanalarbeiten“	242
U	ATV DIN 18307	„Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“	249
R	ATV DIN 18308	„Drän- und Versickerarbeiten“	257
R	ATV DIN 18309	„Einpressarbeiten“	265
R	ATV DIN 18311	„Nassbaggerarbeiten“	274
R	ATV DIN 18312	„Untertagebauarbeiten“	286
R	ATV DIN 18313	„Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten“	304
U	ATV DIN 18314	„Spritzbetonarbeiten“	318
R	ATV DIN 18315	„Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel“	326
R	ATV DIN 18316	„Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln“	335
R	ATV DIN 18317	„Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt“	352
F	ATV DIN 18318	„Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“	364
R	ATV DIN 18319	„Rohrvortriebsarbeiten“	387
R	ATV DIN 18320	„Landschaftsbauarbeiten“	400
R	ATV DIN 18321	„Düsenstrahlarbeiten“	425
F	ATV DIN 18322	„Kabelleitungstiefbauarbeiten“	434
U	ATV DIN 18323	„Kampfmittelräumarbeiten“	450
R	ATV DIN 18324	„Horizontalspülbohrarbeiten“	462
F	ATV DIN 18325	„Gleisbauarbeiten“	475
R	ATV DIN 18326	„Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen“	485
R	ATV DIN 18329	„Verkehrssicherungsarbeiten“	497
R	ATV DIN 18330	„Mauerarbeiten“	510
R	ATV DIN 18331	„Betonarbeiten“	525
F	ATV DIN 18332	„Naturwerksteinarbeiten“	543
R	ATV DIN 18333	„Betonwerksteinarbeiten“	563
U	ATV DIN 18334	„Zimmer- und Holzbauarbeiten“	575

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Seite

U ATV DIN 18335 „Stahlbauarbeiten“ 598
F ATV DIN 18336 „Abdichtungsarbeiten“ 610
F ATV DIN 18338 „Dachdeckungsarbeiten“ 641
R ATV DIN 18339 „Klempnerarbeiten“ 660
R ATV DIN 18340 „Trockenbauarbeiten“ 686
R ATV DIN 18345 „Wärmedämm-Verbundsysteme“ 708
R ATV DIN 18349 „Betonerhaltungsarbeiten“ 720
R ATV DIN 18350 „Putz- und Stuckarbeiten“ 735
R ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“ 752
F ATV DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“ 766
R ATV DIN 18353 „Estricharbeiten“ 781
F ATV DIN 18354 „Gussasphaltarbeiten“ 792
R ATV DIN 18355 „Tischlerarbeiten“ 801
R ATV DIN 18356 „Parkett- und Holzpflasterarbeiten“ 818
R ATV DIN 18357 „Beschlagarbeiten“ 830
F ATV DIN 18358 „Rollladenarbeiten“ 842
F ATV DIN 18360 „Metallbauarbeiten“ 851
R ATV DIN 18361 „Verglasungsarbeiten“ 869
R ATV DIN 18363 „Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen“ 880
R ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“ 900
R ATV DIN 18365 „Bodenbelagarbeiten“ 911
R ATV DIN 18366 „Tapezierarbeiten“ 923
R ATV DIN 18379 „Raumlufttechnische Anlagen“ 937
R ATV DIN 18380 „Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen“ 962
R ATV DIN 18381 „Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“ 980
F ATV DIN 18382 „Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen“ 998
F ATV DIN 18384 „Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen“ 1013
U ATV DIN 18385 „Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige sowie Förderanlagen“ 1028
R ATV DIN 18386 „Gebäudeautomation“ 1038
U ATV DIN 18421 „Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen“ 1049
U ATV DIN 18451 „Gerüstarbeiten“ 1070
U ATV DIN 18459 „Abbruch- und Rückbauarbeiten“ 1084

Alphabetisches Sachverzeichnis 1095

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Übersicht der Änderungen

gegenüber der VOB, Ausgabe 2016

1. VOB Teil A:

Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen

Siehe auch Vorwort, Seite V und Hinweise für die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Ausgabe 2019, Seite 0.1

2. VOB Teil B:

Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

Siehe auch Vorwort, Seite V und Hinweise für die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Ausgabe 2019, Seite 0.6

3. VOB Teil C:

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Siehe auch Vorwort, Seite V und Hinweise für die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Ausgabe 2019, Seite 0.7

Der Status der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen ist im Inhaltsverzeichnis durch Kennbuchstaben angegeben.

Dabei bedeuten:

(F) = Das Dokument wurde zur Anpassung an die Entwicklung des Baugeschehens fachtechnisch überarbeitet; die Normenverweise wurden aktualisiert – Stand 2019-04, ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ hat Stand 2019-09.

(R) = Das Dokument wurde redaktionell überarbeitet; die Normenverweise wurden aktualisiert – Stand 2019-04.

(U) = Das Dokument ist unverändert – Stand 2016-09.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB 2019 – Übersicht zu den Fassungen der Teile A und B

Der Vorstand des Deutschen Vergabe- und Vertragsausschusses für Bauleistungen (DVA) hat beschlossen, die Teile der VOB als Gesamtausgabe unter der Bezeichnung VOB 2019 herauszugeben. Hierzu gehören:

Teil A VOB 2019:

– VOB Teil A vom 31.01.2019 (BAnz AT 19.02.2019 B2).

Teil B VOB 2016:

– VOB Teil B vom 07.01.2016 (BAnz AT 19.01.2016 B3), geändert durch Berichtigung vom 21.03.2016 (BAnz AT 01.04.2016 B1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil A
Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen (VOB/A)

Hinweise für die VOB/A 2019

Schwerpunkt der Neufassung der VOB/A ist die Überarbeitung des 1. Abschnitts. Im Zuge der Vergaberechtsreform 2016 wurde der 1. Abschnitt aus Zeitgründen lediglich in einem durch die Reform bedingten notwendigen Ausmaß angepasst. Eine eingehende Überprüfung wurde seinerzeit auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Sie hat nun stattgefunden und zu der vorliegenden Fassung der VOB/A Abschnitt 1 geführt.

Die Änderungen in Abschnitt 1 betreffen im Wesentlichen folgende Themen:

- Verfahrensarten (Gleichrang Öffentliche Ausschreibung und Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb; Einführung eines Direktauftrags).
- Befristete und beschränkte Anhebung von Wertgrenzen für Freihändige Vergabe und Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb.
- Erleichterungen bei der Eignungsprüfung (unter bestimmten Voraussetzungen kann bzw. muss auf die Anforderung von Nachweisen verzichtet werden).
- Neue Regelung zum Umgang mit mehreren Hauptangeboten.
- Gründliche Überarbeitung der Bestimmung zum Nachfordern von Unterlagen (Nachfordern kann künftig ausgeschlossen werden; Erstreckung auf mehr als einen fehlenden Preis; ausdrückliche Einbeziehung von Produktangaben; sprachliche Klarstellungen).
- Bekanntgabe der Zuschlagskriterien nun auch im Unterschwellenbereich.
- Neue Regelung zum Auslandsbau.

Die Änderungen in den Abschnitten 2 und 3 der VOB/A sind sehr begrenzt und überwiegend redaktioneller Art:

- Änderungen des GWB und der VgV, die seit der Reform 2016 erfolgt sind, werden nachvollzogen.
- Inhaltsgleiche Übertragung der in Abschnitt 1 beschlossenen Änderungen zu mehreren Hauptangeboten und zum Nachfordern von Unterlagen.
- Ausdrückliche Vorschrift zu Rahmenverträgen nun auch in Abschnitt 3.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Hinweise für den überarbeiteten Abschnitt 1 VOB/A 2019

Die Neufassung des Abschnitts 1 VOB/A hat insbesondere folgende Inhalte:

Zu den §§ 3a Absatz 1 und 3b Absatz 2:

Auch im Abschnitt 1 der VOB/A wird die Wahlfreiheit zwischen Öffentlicher Ausschreibung und Beschränkter Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb eingeführt (§ 3a Absatz 1 VOB/A). Der Auftraggeber darf frei zwischen beiden Verfahrensarten wählen. Insoweit entfällt der Vorrang der Öffentlichen Ausschreibung. Ergänzend wird das Verfahren der Beschränkten Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb in § 3b Absatz 2 VOB/A detaillierter als bisher geregelt.

Zu § 3a Absatz 2 und Absatz 3:

Der DVA hat in Umsetzung der Beschlüsse des Wohngipfels vom 21.9.2018 die Wertgrenzen für Freihändige Vergabe und Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb auf 100.000 Euro bzw. 1 Mio. Euro angehoben. Die Anhebung ist bis 31.12.2021 befristet und gilt nur für Bauleistungen zu Wohnzwecken.

Bauleistungen für Wohnzwecke sind solche, die der Schaffung neuen Wohnraums sowie der Erweiterung, der Aufwertung, der Sanierung oder der Instandsetzung bestehenden Wohnraums dienen. Eine Aufwertung, Sanierung oder Instandsetzung von Wohnraum kann z. B. in der Verbesserung der energetischen Qualität oder der Erhöhung des Ausstattungsstandards liegen, auch in der äußerlichen Sanierung/Instandsetzung von Wohngebäuden (z. B. Fassade, Dach). Umfasst sind auch Infrastrukturmaßnahmen im Zusammenhang mit Neubau von Wohnraum oder Aufwertung bestehenden Wohnraums, z. B. Zufahrtsstraßen für Wohngebiete, Ver- und Entsorgungsleitungen oder emissions- bzw. immissionsmindernde Maßnahmen, z. B. zur Reduzierung von Lärm oder Erschütterungen in Wohnräumen. Wohnzwecken dienen grundsätzlich auch städtebauliche Maßnahmen zur Verbesserung des Wohnumfeldes. Wohnzwecke müssen nicht der alleinige und auch nicht der Hauptzweck der Bauleistung sein. Es genügt, wenn die Wohnzwecke nicht nur untergeordneter Natur sind.

Zu § 3a Absatz 4:

Ein Direktauftrag bis zu einer Wertgrenze von 3.000 Euro ohne Umsatzsteuer wird eingeführt. Bis zu diesem Betrag kann unter der Beachtung der haushaltsrechtlichen Grundsätze der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit eine Bauleistung ohne Vergabeverfahren vergeben werden. Zwischen den Auftragnehmern soll gewechselt werden.

Zu den §§ 6a Absatz 5 und 6b:

Die Eignungsprüfung wird flexibilisiert. Zum einen kann der Auftraggeber bis zu einer Wertgrenze von 10.000 Euro auf einzelne Angaben zur Eignung verzichten, wenn dies durch Art und Umfang des Auftrags gerechtfertigt ist. Hiervon ausge-

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

nommen bleiben Angaben, die die Zuverlässigkeit im engeren Sinne betreffen, insbesondere, ob das Unternehmen Steuern, Abgaben und Beiträge zur Sozialversicherung entrichtet hat und bei der Berufsgenossenschaft angemeldet ist. Auf die Eintragung in das Berufsregister darf ebenfalls nicht verzichtet werden. Zum anderen wird festgelegt, dass auf die Vorlage von Nachweisen verzichtet wird, wenn die den Zuschlag erteilende Stelle bereits im Besitz dieser Nachweise ist.

Auch die Eignungsprüfung im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs wird erleichtert. Bislang sah die VOB/A vor, dass (alle) Bewerber ihre Nachweise bereits mit dem Teilnahmeantrag vorlegen. Die Regelung wird dahingehend konkretisiert, dass im Teilnahmewettbewerb zunächst Eigenerklärungen verlangt werden können und die Bestätigung durch Nachweise nur noch von denjenigen Bewerbern verlangt wird, die für die Aufforderung zur Angebotsabgabe infrage kommen.

Die Bewerber/Bieter der engeren Wahl werden aufgefordert, die die Eigenerklärungen bestätigenden Nachweise vorzulegen. Dabei sollte der Bewerber/Bieter auch angeben können, bei welchem anderen Bauvorhaben der Vergabestelle Nachweise vorgelegt wurden, die zum Zeitpunkt dieser Ausschreibung noch gültig sind.

Zu den §§ 8 Absatz 2 Nummer 4, 12 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe k), 13 Absatz 3, 16 Absatz 1 Nummer 7 und 9:

Die VOB/A regelt künftig, unter welchen Voraussetzungen die Abgabe mehrerer Hauptangebote möglich ist. Grundsätzlich soll die Abgabe mehrerer Hauptangebote zugelassen sein, unabhängig davon, ob sich die Hauptangebote sachlich-technisch oder nur preislich unterscheiden. Der Auftraggeber kann aber in der Bekanntmachung oder den Vergabeunterlagen festlegen, dass nur ein einziges Angebot je Bieter abgegeben werden darf.

Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. Die Regelung soll insbesondere verhindern, dass ein Konvolut aus Ausschnitten des ausgefüllten Leistungsverzeichnisses eingereicht wird, die erst in ihrer Kombination vollständige Angebote ergeben. Der Auftraggeber soll klar erkennen können, wie viele Angebote eingereicht wurden. Jedes Hauptangebot muss somit auch alle geforderten leistungsbezogenen Unterlagen enthalten (insbesondere Erklärungen, Produkt- und sonstige Angaben oder Nachweise). Unternehmensbezogene Erklärungen, Angaben und Nachweise müssen hingegen nicht jedem Hauptangebot beigefügt werden. Der Nachweis der Eignung dient der Prognose, ob das Unternehmen in der Lage sein wird, die Leistung vertragsgerecht auszuführen. Diese Prognose lässt sich bei mehreren Hauptangeboten eines Bieters innerhalb desselben Vergabeverfahrens auch auf seine weiteren Hauptangebote übertragen. Das gilt jedenfalls dann, wenn die (weiteren) Hauptangebote keine technischen Lösungen enthalten, für deren Ausführung höher qualifiziertes Personal erforderlich wäre.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Darüber hinaus gilt auch hier die Neuregelung in § 6a, wonach bereits vorliegende gültige Eignungsnachweise nicht nochmals gefordert werden.

Zu § 12 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe r):

Künftig ist der Auftraggeber verpflichtet, in den Vergabeunterlagen oder in der Auftragsbekanntmachung die Zuschlagskriterien anzugeben. Optional verbleibt es, eine Gewichtung der Zuschlagskriterien festzulegen. Falls dies geschieht, muss auch die Gewichtung mit angegeben werden.

Zu § 16a:

Die Regelung zum Nachfordern von Unterlagen wird neugestaltet. Es wird deutlicher als bisher geregelt, welche Arten von Unterlagen nachzufordern sind. Die Regelung stellt insbesondere klar, dass auch fehlende oder unvollständige leistungsbezogene Unterlagen wie etwa Produktangaben der Nachforderung unterliegen. Anders als bisher darf der Auftraggeber zu Beginn des Vergabeverfahrens festlegen, dass er keine Unterlagen nachfordern wird. Diese Festlegung ist in der Bekanntmachung bzw. in den Vergabeunterlagen kundzutun.

Zu § 16d:

Die Änderung des § 16d dient der Angleichung an die Regelung des Abschnitts 2.

Zu § 24:

Für die Vergabe von Bauleistungen einer Auslandsdienststelle im Ausland oder einer inländischen Dienststelle, die im Ausland dort zu erbringende Bauleistungen vergibt, werden Erleichterungen von der VOB/A in einem neuen § 24 VOB/A vorgesehen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Hinweise für die überarbeiteten Abschnitte 2 und 3 VOB/A 2019

Abschnitte 2 und 3 wurden vorwiegend redaktionell geändert. Änderungen von Vorschriften des GWB und der VgV, die auch in der VOB/A abgebildet werden, wurden nachvollzogen. Die Neuregelungen zur Abgabe mehrerer Hauptangebote und zum Nachfordern von Unterlagen werden inhaltsgleich übertragen. Nach Ablauf der Fristen zur elektronischen Kommunikation konnten die Übergangsregelungen ersatzlos gestrichen werden.

In Abschnitt 3 wurde nun auch eine ausdrückliche Regelung zum Abschluss von Rahmenvereinbarungen eingeführt. Um gleichlautende Regelungen innerhalb der VOB/A vorzusehen, wurde weitgehend die Formulierung aus § 4a EU VOB/A übernommen. Davon abweichend sieht die Regelung eine längere Höchstlaufzeit von sieben Jahren vor, die durch die Richtlinie 2009/81/EG eingeräumt wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil B
Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)

Hinweise für die VOB/B 2016

Die VOB/B ist unverändert geblieben.

Aufgrund des Gesetzes zur Reform des Bauvertragsrechts, zur Änderung der kaufrechtlichen Mängelhaftung, zur Stärkung des zivilprozessualen Rechtsschutzes und zum maschinellen Siegel im Grundbuch- und Schiffsregisterverfahren, das am 01.01.2018 in Kraft getreten ist, enthalten BGB und VOB/B nun für einige bauvertragliche Sachverhalte unterschiedliche Regelungen. Die VOB/B bleibt jedoch gemäß dem Beschluss des DVA-Hauptausschusses Allgemeines vom 18.01.2018 als bewährter Musterbauvertrag der öffentlichen Hand zunächst unverändert.

Die VOB/B genießt – nach wie vor – die AGB-rechtliche Privilegierung des § 310 Absatz 1 Satz 3 BGB: Wird sie ohne inhaltliche Änderungen insgesamt vereinbart, findet eine AGB-rechtliche Prüfung ihrer Regelungen am Leitbild der gesetzlichen Regelungen zum Bauvertrag nicht statt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C)

Die VOB/C beinhaltet die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), welche gleichzeitig auch als DIN-Normen herausgegeben werden. Durch die ständige Weiterentwicklung im technischen Bereich sind die ATV hinsichtlich ihrer praxisgerechten Anwendung zu überprüfen und entsprechend zu aktualisieren. So wurden durch die Hauptausschüsse Hochbau und Tiefbau (HAH und HAT) insgesamt 14 ATV materiell fortgeschrieben, darunter, mit Beteiligung des Hauptausschusses Allgemeines, auch die DIN 18299.

Folgende ATV wurden redaktionell und **fachtechnisch** überarbeitet:

ATV DIN 18299	**„Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“**
ATV DIN 18300	„Erdarbeiten“
ATV DIN 18301	„Bohrarbeiten“
ATV DIN 18302	„Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“
ATV DIN 18304	„Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten“
ATV DIN 18305	**„Wasserhaltungsarbeiten“**
ATV DIN 18308	„Drän- und Versickerarbeiten“
ATV DIN 18309	„Einpressarbeiten“
ATV DIN 18311	„Nassbaggerarbeiten“
ATV DIN 18312	„Untertagebauarbeiten“
ATV DIN 18313	„Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten“
ATV DIN 18315	„Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel“
ATV DIN 18316	„Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln“
ATV DIN 18317	„Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt“
ATV DIN 18318	**„Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“**
ATV DIN 18319	„Rohrvortriebsarbeiten“
ATV DIN 18320	„Landschaftsbauarbeiten“
ATV DIN 18321	„Düsenstrahlarbeiten“
ATV DIN 18322	**„Kabelleitungstiefbauarbeiten“**
ATV DIN 18324	„Horizontalspülbohrarbeiten“
ATV DIN 18325	**„Gleisbauarbeiten“**
ATV DIN 18326	„Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen“

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

ATV DIN 18329	„Verkehrssicherungsarbeiten“
ATV DIN 18330	„Mauerarbeiten“
ATV DIN 18331	„Betonarbeiten“
ATV DIN 18332	**„Naturwerksteinarbeiten“**
ATV DIN 18333	„Betonwerksteinarbeiten“
ATV DIN 18336	**„Abdichtungsarbeiten“**
ATV DIN 18338	**„Dachdeckungsarbeiten“**
ATV DIN 18339	„Klempnerarbeiten“
ATV DIN 18340	„Trockenbauarbeiten“
ATV DIN 18345	„Wärmedämm-Verbundsysteme“
ATV DIN 18349	„Betonerhaltungsarbeiten“
ATV DIN 18350	„Putz- und Stuckarbeiten“
ATV DIN 18351	„Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“
ATV DIN 18352	**„Fliesen- und Plattenarbeiten“**
ATV DIN 18353	„Estricharbeiten“
ATV DIN 18354	**„Gussasphaltarbeiten“**
ATV DIN 18355	„Tischlerarbeiten“
ATV DIN 18356	„Parkett- und Holzpflasterarbeiten“
ATV DIN 18357	„Beschlagarbeiten“
ATV DIN 18358	**„Rollladenarbeiten“**
ATV DIN 18360	**„Metallbauarbeiten“**
ATV DIN 18361	„Verglasungsarbeiten“
ATV DIN 18363	„Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen“
ATV DIN 18364	„Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“
ATV DIN 18365	„Bodenbelagarbeiten“
ATV DIN 18366	„Tapezierarbeiten“
ATV DIN 18379	„Raumlufttechnische Anlagen“
ATV DIN 18380	„Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen“
ATV DIN 18381	„Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“
ATV DIN 18382	**„Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen“**
ATV DIN 18384	**Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen“**
ATV DIN 18386	„Gebäudeautomation“

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil A:
Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
DIN 1960 — Ausgabe September 2019

Abschnitt 1
Basisparagrafen

§ 1
Bauleistungen

Bauleistungen sind Arbeiten jeder Art, durch die eine bauliche Anlage hergestellt, instand gehalten, geändert oder beseitigt wird.

§ 2
Grundsätze

(1) Bauleistungen werden im Wettbewerb und im Wege transparenter Verfahren vergeben. Dabei werden die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und der Verhältnismäßigkeit gewahrt. Wettbewerbsbeschränkende und unlautere Verhaltensweisen sind zu bekämpfen.

(2) Bei der Vergabe von Bauleistungen darf kein Unternehmen diskriminiert werden.

(3) Bauleistungen werden an fachkundige, leistungsfähige und zuverlässige Unternehmen zu angemessenen Preisen vergeben.

(4) Auftraggeber, Bewerber, Bieter und Auftragnehmer wahren die Vertraulichkeit aller Informationen und Unterlagen nach Maßgabe dieser Vergabeordnung oder anderer Rechtsvorschriften.

(5) Die Durchführung von Vergabeverfahren zum Zwecke der Markterkundung ist unzulässig.

(6) Der Auftraggeber soll erst dann ausschreiben, wenn alle Vergabeunterlagen fertig gestellt sind und wenn innerhalb der angegebenen Fristen mit der Ausführung begonnen werden kann.

(7) Es ist anzustreben, die Aufträge so zu erteilen, dass die ganzjährige Bautätigkeit gefördert wird.

§ 3
Arten der Vergabe

Die Vergabe von Bauleistungen erfolgt nach Öffentlicher Ausschreibung, Beschränkter Ausschreibung mit oder ohne Teilnahmewettbewerb oder nach Freihändiger Vergabe.

1. Bei Öffentlicher Ausschreibung werden Bauleistungen im vorgeschriebenen Verfahren nach öffentlicher Aufforderung einer unbeschränkten Zahl von Unternehmen zur Einreichung von Angeboten vergeben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2. Bei Beschränkten Ausschreibungen (Beschränkte Ausschreibung mit oder ohne Teilnahmewettbewerb) werden Bauleistungen im vorgeschriebenen Verfahren nach Aufforderung einer beschränkten Zahl von Unternehmen zur Einreichung von Angeboten vergeben.

3. Bei Freihändiger Vergabe werden Bauleistungen in einem vereinfachten Verfahren vergeben.

§ 3a
Zulässigkeitsvoraussetzungen

(1) Dem Auftraggeber stehen nach seiner Wahl die Öffentliche Ausschreibung und die Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb zur Verfügung. Die anderen Verfahrensarten stehen nur zur Verfügung, soweit dies nach den Absätzen zwei und drei gestattet ist.

(2) Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb kann erfolgen,

1. bis zu folgendem Auftragswert der Bauleistung ohne Umsatzsteuer[1)]:
   a) 50 000 Euro für Ausbaugewerke (ohne Energie- und Gebäudetechnik), Landschaftsbau und Straßenausstattung,
   b) 150 000 Euro für Tief-, Verkehrswege- und Ingenieurbau,
   c) 100 000 Euro für alle übrigen Gewerke,
2. wenn eine Öffentliche Ausschreibung oder eine Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb kein annehmbares Ergebnis gehabt hat,
3. wenn die Öffentliche Ausschreibung oder eine Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb aus anderen Gründen (z. B. Dringlichkeit, Geheimhaltung) unzweckmäßig ist.

(3) Freihändige Vergabe ist zulässig, wenn die Öffentliche Ausschreibung oder Beschränkte Ausschreibungen unzweckmäßig sind, besonders,

1. wenn für die Leistung aus besonderen Gründen (z. B. Patentschutz, besondere Erfahrung oder Geräte) nur ein bestimmtes Unternehmen in Betracht kommt,
2. wenn die Leistung besonders dringlich ist,
3. wenn die Leistung nach Art und Umfang vor der Vergabe nicht so eindeutig und erschöpfend festgelegt werden kann, dass hinreichend vergleichbare Angebote erwartet werden können,

---

1) Für Bauleistungen zu Wohnzwecken kann bis zum 31. Dezember 2021 eine Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb für jedes Gewerk bis zu einem Auftragswert von 1 000 000 Euro ohne Umsatzsteuer erfolgen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4. wenn nach Aufhebung einer Öffentlichen Ausschreibung oder Beschränkten Ausschreibung eine erneute Ausschreibung kein annehmbares Ergebnis verspricht,
5. wenn es aus Gründen der Geheimhaltung erforderlich ist,
6. wenn sich eine kleine Leistung von einer vergebenen größeren Leistung nicht ohne Nachteil trennen lässt.

Freihändige Vergabe kann außerdem bis zu einem Auftragswert von 10 000 Euro ohne Umsatzsteuer erfolgen[2)].

(4) Bauleistungen bis zu einem voraussichtlichen Auftragswert von 3 000 Euro ohne Umsatzsteuer können unter Berücksichtigung der Haushaltsgrundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit ohne die Durchführung eines Vergabeverfahrens beschafft werden (Direktauftrag). Der Auftraggeber soll zwischen den beauftragten Unternehmen wechseln.

§ 3b
Ablauf der Verfahren

(1) Bei einer Öffentlichen Ausschreibung fordert der Auftraggeber eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen öffentlich zur Abgabe von Angeboten auf. Jedes interessierte Unternehmen kann ein Angebot abgeben.

(2) Bei Beschränkter Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb erfolgt die Auswahl der Unternehmen, die zur Angebotsabgabe aufgefordert werden, durch die Auswertung des Teilnahmewettbewerbs. Dazu fordert der Auftraggeber eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen öffentlich zur Abgabe von Teilnahmeanträgen auf. Die Auswahl der Bewerber erfolgt anhand der vom Auftraggeber festgelegten Eignungskriterien. Die transparenten, objektiven und nichtdiskriminierenden Eignungskriterien für die Begrenzung der Zahl der Bewerber, die Mindestzahl und gegebenenfalls Höchstzahl der einzuladenden Bewerber gibt der Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung des Teilnahmewettbewerbs an. Die vorgesehene Mindestzahl der einzuladenden Bewerber darf nicht niedriger als fünf sein. Liegt die Zahl geeigneter Bewerber unter der Mindestzahl, darf der Auftraggeber das Verfahren mit dem oder den geeigneten Bewerber(n) fortführen.

(3) Bei Beschränkter Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb sollen mehrere, im Allgemeinen mindestens drei geeignete Unternehmen aufgefordert werden.

(4) Bei Beschränkter Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb und Freihändiger Vergabe soll unter den Unternehmen möglichst gewechselt werden.

---

2) Für Bauleistungen zu Wohnzwecken kann bis zum 31. Dezember 2021 eine Freihändige Vergabe bis zu einem Auftragswert von 100 000 Euro ohne Umsatzsteuer erfolgen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 4
Vertragsarten

(1) Bauleistungen sind so zu vergeben, dass die Vergütung nach Leistung bemessen wird (Leistungsvertrag), und zwar:

1. in der Regel zu Einheitspreisen für technisch und wirtschaftlich einheitliche Teilleistungen, deren Menge nach Maß, Gewicht oder Stückzahl vom Auftraggeber in den Vertragsunterlagen anzugeben ist (Einheitspreisvertrag),
2. in geeigneten Fällen für eine Pauschalsumme, wenn die Leistung nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist (Pauschalvertrag).

(2) Abweichend von Absatz 1 können Bauleistungen geringeren Umfangs, die überwiegend Lohnkosten verursachen, im Stundenlohn vergeben werden (Stundenlohnvertrag).

(3) Das Angebotsverfahren ist darauf abzustellen, dass der Bieter die Preise, die er für seine Leistungen fordert, in die Leistungsbeschreibung einzusetzen oder in anderer Weise im Angebot anzugeben hat.

(4) Das Auf- und Abgebotsverfahren, bei dem vom Auftraggeber angegebene Preise dem Auf- und Abgebot der Bieter unterstellt werden, soll nur ausnahmsweise bei regelmäßig wiederkehrenden Unterhaltungsarbeiten, deren Umfang möglichst zu umgrenzen ist, angewandt werden.

§ 4a
Rahmenvereinbarungen

(1) Rahmenvereinbarungen sind Aufträge, die ein oder mehrere Auftraggeber an ein oder mehrere Unternehmen vergeben können, um die Bedingungen für Einzelaufträge, die während eines bestimmten Zeitraumes vergeben werden sollen, festzulegen, insbesondere über den in Aussicht genommenen Preis. Das in Aussicht genommene Auftragsvolumen ist so genau wie möglich zu ermitteln und bekannt zu geben, braucht aber nicht abschließend festgelegt zu werden. Eine Rahmenvereinbarung darf nicht missbräuchlich oder in einer Art angewendet werden, die den Wettbewerb behindert, einschränkt oder verfälscht. Die Laufzeit einer Rahmenvereinbarung darf vier Jahre nicht überschreiten, es sei denn, es liegt ein im Gegenstand der Rahmenvereinbarung begründeter Ausnahmefall vor.

(2) Die Erteilung von Einzelaufträgen ist nur zulässig zwischen den Auftraggebern, die ihren voraussichtlichen Bedarf für das Vergabeverfahren gemeldet haben, und den Unternehmen, mit denen Rahmenvereinbarungen abgeschlossen wurden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

§ 5
Vergabe nach Losen, Einheitliche Vergabe

(1) Bauleistungen sollen so vergeben werden, dass eine einheitliche Ausführung und zweifelsfreie umfassende Haftung für Mängelansprüche erreicht wird; sie sollen daher in der Regel mit den zur Leistung gehörigen Lieferungen vergeben werden.

(2) Bauleistungen sind in der Menge aufgeteilt (Teillose) und getrennt nach Art oder Fachgebiet (Fachlose) zu vergeben. Bei der Vergabe kann aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen auf eine Aufteilung oder Trennung verzichtet werden.

§ 6
Teilnehmer am Wettbewerb

(1) Der Wettbewerb darf nicht auf Unternehmen beschränkt werden, die in bestimmten Regionen oder Orten ansässig sind.

(2) Bietergemeinschaften sind Einzelbietern gleichzusetzen, wenn sie die Arbeiten im eigenen Betrieb oder in den Betrieben der Mitglieder ausführen.

(3) Am Wettbewerb können sich nur Unternehmen beteiligen, die sich gewerbsmäßig mit der Ausführung von Leistungen der ausgeschriebenen Art befassen.

§ 6a
Eignungsnachweise

(1) Zum Nachweis ihrer Eignung ist die Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Bewerber oder Bieter zu prüfen. Bei der Beurteilung der Zuverlässigkeit werden Selbstreinigungsmaßnahmen in entsprechender Anwendung des § 6f EU Absatz 1 und 2 berücksichtigt.

(2) Der Nachweis umfasst die folgenden Angaben:

1. den Umsatz des Unternehmens jeweils bezogen auf die letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen,
2. die Ausführung von Leistungen in den letzten bis zu fünf abgeschlossenen Kalenderjahren, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind. Um einen ausreichenden Wettbewerb sicherzustellen, kann der Auftraggeber darauf hinweisen, dass auch einschlägige Bauleistungen berücksichtigt werden, die mehr als fünf Jahre zurückliegen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3. die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen mit gesondert ausgewiesenem technischem Leitungspersonal,
4. die Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes,

sowie Angaben,

5. ob ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt worden ist oder der Antrag mangels Masse abgelehnt wurde oder ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde,
6. ob sich das Unternehmen in Liquidation befindet,
7. dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt,
8. dass die Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung ordnungsgemäß erfüllt wurde,
9. dass sich das Unternehmen bei der Berufsgenossenschaft angemeldet hat.

(3) Andere, auf den konkreten Auftrag bezogene zusätzliche, insbesondere für die Prüfung der Fachkunde geeignete Angaben können verlangt werden.

(4) Der Auftraggeber wird andere ihm geeignet erscheinende Nachweise der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit zulassen, wenn er feststellt, dass stichhaltige Gründe dafür bestehen.

(5) Der Auftraggeber kann bis zu einem Auftragswert von 10 000 Euro auf Angaben nach Absatz 2 Nummer 1 bis 3, 5 und 6 verzichten, wenn dies durch Art und Umfang des Auftrags gerechtfertigt ist.

§ 6b
Mittel der Nachweisführung, Verfahren

(1) Der Nachweis der Eignung kann mit der vom Auftraggeber direkt abrufbaren Eintragung in die allgemein zugängliche Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. (Präqualifikationsverzeichnis) erfolgen.

(2) Die Angaben können die Bewerber oder Bieter auch durch Einzelnachweise erbringen. Der Auftraggeber kann dabei vorsehen, dass für einzelne Angaben Eigenerklärungen ausreichend sind. Eigenerklärungen, die als vorläufiger Nachweis dienen, sind von den Bietern, deren Angebote in die engere Wahl kommen, oder von den in Frage kommenden Bewerbern durch entsprechende Bescheinigungen der zuständigen Stellen zu bestätigen.

(3) Der Auftraggeber verzichtet auf die Vorlage von Nachweisen, wenn die den Zuschlag erteilende Stelle bereits im Besitz dieser Nachweise ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(4) Bei Öffentlicher Ausschreibung sind in der Aufforderung zur Angebotsabgabe die Nachweise zu bezeichnen, deren Vorlage mit dem Angebot verlangt oder deren spätere Anforderung vorbehalten wird. Bei Beschränkter Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb ist zu verlangen, dass die Eigenerklärungen oder Nachweise bereits mit dem Teilnahmeantrag vorgelegt werden.

(5) Bei Beschränkter Ausschreibung und Freihändiger Vergabe ist vor der Aufforderung zur Angebotsabgabe die Eignung der Unternehmen zu prüfen. Dabei sind die Unternehmen auszuwählen, deren Eignung die für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen notwendige Sicherheit bietet; dies bedeutet, dass sie die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit besitzen und über ausreichende technische und wirtschaftliche Mittel verfügen.

§ 7
Leistungsbeschreibung

(1) 1. Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Unternehmen die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.

2. Um eine einwandfreie Preisermittlung zu ermöglichen, sind alle sie beeinflussenden Umstände festzustellen und in den Vergabeunterlagen anzugeben.

3. Dem Auftragnehmer darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.

4. Bedarfspositionen sind grundsätzlich nicht in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen. Angehängte Stundenlohnarbeiten dürfen nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden.

5. Erforderlichenfalls sind auch der Zweck und die vorgesehene Beanspruchung der fertigen Leistung anzugeben.

6. Die für die Ausführung der Leistung wesentlichen Verhältnisse der Baustelle, z. B. Boden- und Wasserverhältnisse, sind so zu beschreiben, dass das Unternehmen ihre Auswirkungen auf die bauliche Anlage und die Bauausführung hinreichend beurteilen kann.

7. Die „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung“ in Abschnitt 0 der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen, DIN 18299 ff., sind zu beachten.

(2) In technischen Spezifikationen darf nicht auf eine bestimmte Produktion oder Herkunft oder ein besonderes Verfahren, das die von einem bestimmten Unternehmen bereitgestellten Produkte charakterisiert, oder auf Marken,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Patente, Typen oder einen bestimmten Ursprung oder eine bestimmte Produktion verwiesen werden, es sei denn,

1. dies ist durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigt oder
2. der Auftragsgegenstand kann nicht hinreichend genau und allgemein verständlich beschrieben werden; solche Verweise sind mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen.

(3) Bei der Beschreibung der Leistung sind die verkehrsüblichen Bezeichnungen zu beachten.

§ 7a
Technische Spezifikationen

(1) Die technischen Anforderungen (Spezifikationen – siehe Anhang TS Nummer 1) an den Auftragsgegenstand müssen allen Unternehmen gleichermaßen zugänglich sein.

(2) Die technischen Spezifikationen sind in den Vergabeunterlagen zu formulieren:

1. entweder unter Bezugnahme auf die in Anhang TS definierten technischen Spezifikationen in der Rangfolge
   a) nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden,
   b) europäische technische Bewertungen,
   c) gemeinsame technische Spezifikationen,
   d) internationale Normen und andere technische Bezugssysteme, die von den europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder,
   e) falls solche Normen und Spezifikationen fehlen, nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauwerken und den Einsatz von Produkten.

   Jede Bezugnahme ist mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen;
2. oder in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen, die so genau zu fassen sind, dass sie den Unternehmen ein klares Bild vom Auftragsgegenstand vermitteln und dem Auftraggeber die Erteilung des Zuschlags ermöglichen;
3. oder in Kombination der Nummern 1 und 2, das heißt
   a) in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen unter Bezugnahme auf die Spezifikationen gemäß Nummer 1 als Mittel zur Vermutung der Konformität mit diesen Leistungs- oder Funktionsanforderungen;
   b) oder mit Bezugnahme auf die Spezifikationen gemäß Nummer 1 hinsichtlich bestimmter Merkmale und mit Bezugnahme auf die Leistungs- oder Funktionsanforderungen gemäß Nummer 2 hinsichtlich anderer Merkmale.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Verweist der Auftraggeber in der Leistungsbeschreibung auf die in Absatz 2 Nummer 1 genannten Spezifikationen, so darf er ein Angebot nicht mit der Begründung ablehnen, die angebotene Leistung entspräche nicht den herangezogenen Spezifikationen, sofern der Bieter in seinem Angebot dem Auftraggeber nachweist, dass die von ihm vorgeschlagenen Lösungen den Anforderungen der technischen Spezifikation, auf die Bezug genommen wurde, gleichermaßen entsprechen. Als geeignetes Mittel kann eine technische Beschreibung des Herstellers oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle gelten.

(4) Legt der Auftraggeber die technischen Spezifikationen in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen fest, so darf er ein Angebot, das einer nationalen Norm entspricht, mit der eine europäische Norm umgesetzt wird, oder einer europäischen technischen Bewertung, einer gemeinsamen technischen Spezifikation, einer internationalen Norm oder einem technischen Bezugssystem, das von den europäischen Normungsgremien erarbeitet wurde, entspricht, nicht zurückweisen, wenn diese Spezifikationen die geforderten Leistungs- oder Funktionsanforderungen betreffen. Der Bieter muss in seinem Angebot mit geeigneten Mitteln dem Auftraggeber nachweisen, dass die der Norm entsprechende jeweilige Leistung den Leistungs- oder Funktionsanforderungen des Auftraggebers entspricht. Als geeignetes Mittel kann eine technische Beschreibung des Herstellers oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle gelten.

(5) Schreibt der Auftraggeber Umwelteigenschaften in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen vor, so kann er die Spezifikationen verwenden, die in europäischen, multinationalen oder anderen Umweltzeichen definiert sind, wenn

1. sie sich zur Definition der Merkmale des Auftragsgegenstands eignen,
2. die Anforderungen des Umweltzeichens auf Grundlage von wissenschaftlich abgesicherten Informationen ausgearbeitet werden,
3. die Umweltzeichen im Rahmen eines Verfahrens erlassen werden, an dem interessierte Kreise – wie z. B. staatliche Stellen, Verbraucher, Hersteller, Händler und Umweltorganisationen – teilnehmen können, und
4. wenn das Umweltzeichen für alle Betroffenen zugänglich und verfügbar ist.

Der Auftraggeber kann in den Vergabeunterlagen angeben, dass bei Leistungen, die mit einem Umweltzeichen ausgestattet sind, vermutet wird, dass sie den in der Leistungsbeschreibung festgelegten technischen Spezifikationen genügen. Der Auftraggeber muss jedoch auch jedes andere geeignete Beweismittel, wie technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen, akzeptieren. Anerkannte Stellen sind die Prüf- und Eichlaboratorien sowie die Inspektions- und Zertifizierungsstellen, die mit den anwendbaren europäischen Normen übereinstimmen. Der Auftraggeber erkennt Bescheinigungen von in anderen Mitgliedstaaten ansässigen anerkannten Stellen an.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 7b
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

(1) Die Leistung ist in der Regel durch eine allgemeine Darstellung der Bauaufgabe (Baubeschreibung) und ein in Teilleistungen gegliedertes Leistungsverzeichnis zu beschreiben.

(2) Erforderlichenfalls ist die Leistung auch zeichnerisch oder durch Probestücke darzustellen oder anders zu erklären, z. B. durch Hinweise auf ähnliche Leistungen, durch Mengen- oder statische Berechnungen. Zeichnungen und Proben, die für die Ausführung maßgebend sein sollen, sind eindeutig zu bezeichnen.

(3) Leistungen, die nach den Vertragsbedingungen, den Technischen Vertragsbedingungen oder der gewerblichen Verkehrssitte zu der geforderten Leistung gehören (§ 2 Absatz 1 VOB/B), brauchen nicht besonders aufgeführt zu werden.

(4) Im Leistungsverzeichnis ist die Leistung derart aufzugliedern, dass unter einer Ordnungszahl (Position) nur solche Leistungen aufgenommen werden, die nach ihrer technischen Beschaffenheit und für die Preisbildung als in sich gleichartig anzusehen sind. Ungleichartige Leistungen sollen unter einer Ordnungszahl (Sammelposition) nur zusammengefasst werden, wenn eine Teilleistung gegenüber einer anderen für die Bildung eines Durchschnittspreises ohne nennenswerten Einfluss ist.

§ 7c
Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm

(1) Wenn es nach Abwägen aller Umstände zweckmäßig ist, abweichend von § 7b Absatz 1 zusammen mit der Bauausführung auch den Entwurf für die Leistung dem Wettbewerb zu unterstellen, um die technisch, wirtschaftlich und gestalterisch beste sowie funktionsgerechteste Lösung der Bauaufgabe zu ermitteln, kann die Leistung durch ein Leistungsprogramm dargestellt werden.

(2) 1. Das Leistungsprogramm umfasst eine Beschreibung der Bauaufgabe, aus der die Unternehmen alle für die Entwurfsbearbeitung und ihr Angebot maßgebenden Bedingungen und Umstände erkennen können und in der sowohl der Zweck der fertigen Leistung als auch die an sie gestellten technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionsbedingten Anforderungen angegeben sind, sowie gegebenenfalls ein Musterleistungsverzeichnis, in dem die Mengenangaben ganz oder teilweise offengelassen sind.

2. § 7b Absatz 2 bis 4 gilt sinngemäß.

(3) Von dem Bieter ist ein Angebot zu verlangen, das außer der Ausführung der Leistung den Entwurf nebst eingehender Erläuterung und eine Darstellung der Bauausführung sowie eine eingehende und zweckmäßig gegliederte

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Beschreibung der Leistung – gegebenenfalls mit Mengen- und Preisangaben für Teile der Leistung – umfasst. Bei Beschreibung der Leistung mit Mengen- und Preisangaben ist vom Bieter zu verlangen, dass er

1. die Vollständigkeit seiner Angaben, insbesondere die von ihm selbst ermittelten Mengen, entweder ohne Einschränkung oder im Rahmen einer in den Vergabeunterlagen anzugebenden Mengentoleranz vertritt, und dass er
2. etwaige Annahmen, zu denen er in besonderen Fällen gezwungen ist, weil zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe einzelne Teilleistungen nach Art und Menge noch nicht bestimmt werden können (z. B. Aushub-, Abbruch- oder Wasserhaltungsarbeiten) – erforderlichenfalls anhand von Plänen und Mengenermittlungen – begründet.

§ 8
Vergabeunterlagen

(1) Die Vergabeunterlagen bestehen aus

1. dem Anschreiben (Aufforderung zur Angebotsabgabe gemäß Absatz 2 Nummer 1 bis 3), gegebenenfalls Teilnahmebedingungen (Absatz 2 Nummer 6) und
2. den Vertragsunterlagen (§§ 7 bis 7c und 8a).

(2) 1. Das Anschreiben muss alle Angaben nach § 12 Absatz 1 Nummer 2 enthalten, die außer den Vertragsunterlagen für den Entschluss zur Abgabe eines Angebots notwendig sind, sofern sie nicht bereits veröffentlicht wurden.

2. In den Vergabeunterlagen kann der Auftraggeber die Bieter auffordern, in ihrem Angebot die Leistungen anzugeben, die sie an Nachunternehmen zu vergeben beabsichtigen.

3. Der Auftraggeber hat anzugeben:

   a) ob er Nebenangebote nicht zulässt,

   b) ob er Nebenangebote ausnahmsweise nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zulässt.

   Die Zuschlagskriterien sind so festzulegen, dass sie sowohl auf Hauptangebote als auch auf Nebenangebote anwendbar sind. Es ist dabei auch zulässig, dass der Preis das einzige Zuschlagskriterium ist.

   Von Bietern, die eine Leistung anbieten, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, sind im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu verlangen.

4. Der Auftraggeber kann in den Vergabeunterlagen angeben, dass er die Abgabe mehrerer Hauptangebote nicht zulässt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5. Der Auftraggeber hat an zentraler Stelle in den Vergabeunterlagen abschließend alle Unterlagen im Sinne von § 16a Absatz 1 mit Ausnahme von Produktangaben anzugeben.

6. Auftraggeber, die ständig Bauleistungen vergeben, sollen die Erfordernisse, die die Unternehmen bei der Bearbeitung ihrer Angebote beachten müssen, in den Teilnahmebedingungen zusammenfassen und dem Anschreiben beifügen.

§ 8a
Allgemeine, Besondere und Zusätzliche Vertragsbedingungen

(1) In den Vergabeunterlagen ist vorzuschreiben, dass die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) Bestandteile des Vertrags werden. Das gilt auch für etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen und etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, soweit sie Bestandteile des Vertrags werden sollen.

(2) 1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen bleiben grundsätzlich unverändert. Sie können von Auftraggebern, die ständig Bauleistungen vergeben, für die bei ihnen allgemein gegebenen Verhältnisse durch Zusätzliche Vertragsbedingungen ergänzt werden. Diese dürfen den Allgemeinen Vertragsbedingungen nicht widersprechen.

2. Für die Erfordernisse des Einzelfalles sind die Allgemeinen Vertragsbedingungen und etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen durch Besondere Vertragsbedingungen zu ergänzen. In diesen sollen sich Abweichungen von den Allgemeinen Vertragsbedingungen auf die Fälle beschränken, in denen dort besondere Vereinbarungen ausdrücklich vorgesehen sind und auch nur soweit es die Eigenart der Leistung und ihre Ausführung erfordern.

(3) Die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen bleiben grundsätzlich unverändert. Sie können von Auftraggebern, die ständig Bauleistungen vergeben, für die bei ihnen allgemein gegebenen Verhältnisse durch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen ergänzt werden. Für die Erfordernisse des Einzelfalles sind Ergänzungen und Änderungen in der Leistungsbeschreibung festzulegen.

(4) 1. In den Zusätzlichen Vertragsbedingungen oder in den Besonderen Vertragsbedingungen sollen, soweit erforderlich, folgende Punkte geregelt werden:

a) Unterlagen (§ 8b Absatz 3; § 3 Absatz 5 und 6 VOB/B),

b) Benutzung von Lager- und Arbeitsplätzen, Zufahrtswegen, Anschlussgleisen, Wasser- und Energieanschlüssen (§ 4 Absatz 4 VOB/B),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

c) Weitervergabe an Nachunternehmen (§ 4 Absatz 8 VOB/B),
d) Ausführungsfristen (§ 9; § 5 VOB/B),
e) Haftung (§ 10 Absatz 2 VOB/B),
f) Vertragsstrafen und Beschleunigungsvergütungen (§ 9a; § 11 VOB/B),
g) Abnahme (§ 12 VOB/B),
h) Vertragsart (§§ 4, 4a), Abrechnung (§ 14 VOB/B),
i) Stundenlohnarbeiten (§ 15 VOB/B),
j) Zahlungen, Vorauszahlungen (§ 16 VOB/B),
k) Sicherheitsleistung (§ 9c; § 17 VOB/B),
l) Gerichtsstand (§ 18 Absatz 1 VOB/B),
m) Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
n) Änderung der Vertragspreise (§ 9d).

2. Im Einzelfall erforderliche besondere Vereinbarungen über die Mängelansprüche sowie deren Verjährung (§ 9b; § 13 Absatz 1, 4 und 7 VOB/B) und über die Verteilung der Gefahr bei Schäden, die durch Hochwasser, Sturmfluten, Grundwasser, Wind, Schnee, Eis und dergleichen entstehen können (§ 7 VOB/B), sind in den Besonderen Vertragsbedingungen zu treffen. Sind für bestimmte Bauleistungen gleichgelagerte Voraussetzungen im Sinne von § 9b gegeben, so dürfen die besonderen Vereinbarungen auch in Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen vorgesehen werden.

§ 8b
Kosten- und Vertrauensregelung, Schiedsverfahren

(1) 1. Bei Öffentlicher Ausschreibung kann eine Erstattung der Kosten für die Vervielfältigung der Leistungsbeschreibung und der anderen Unterlagen sowie für die Kosten der postalischen Versendung verlangt werden.

2. Bei Beschränkter Ausschreibung und Freihändiger Vergabe sind alle Unterlagen unentgeltlich abzugeben.

(2) 1. Für die Bearbeitung des Angebots wird keine Entschädigung gewährt. Verlangt jedoch der Auftraggeber, dass der Bieter Entwürfe, Pläne, Zeichnungen, statische Berechnungen, Mengenberechnungen oder andere Unterlagen ausarbeitet, insbesondere in den Fällen des § 7c, so ist einheitlich für alle Bieter in der Ausschreibung eine angemessene Entschädigung festzusetzen. Diese Entschädigung steht jedem Bieter zu, der ein der Ausschreibung entsprechendes Angebot mit den geforderten Unterlagen rechtzeitig eingereicht hat.

2. Diese Grundsätze gelten für die Freihändige Vergabe entsprechend.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Der Auftraggeber darf Angebotsunterlagen und die in den Angeboten enthaltenen eigenen Vorschläge eines Bieters nur für die Prüfung und Wertung der Angebote (§§ 16c und 16d) verwenden. Eine darüber hinausgehende Verwendung bedarf der vorherigen schriftlichen Vereinbarung.

(4) Sollen Streitigkeiten aus dem Vertrag unter Ausschluss des ordentlichen Rechtswegs im schiedsrichterlichen Verfahren ausgetragen werden, so ist es in besonderer, nur das Schiedsverfahren betreffender Urkunde zu vereinbaren, soweit nicht § 1031 Absatz 2 der Zivilprozessordnung (ZPO) auch eine andere Form der Vereinbarung zulässt.

§ 9
Ausführungsfristen, Einzelfristen, Verzug

(1) 1. Die Ausführungsfristen sind ausreichend zu bemessen; Jahreszeit, Arbeitsbedingungen und etwaige besondere Schwierigkeiten sind zu berücksichtigen. Für die Bauvorbereitung ist dem Auftragnehmer genügend Zeit zu gewähren.

2. Außergewöhnlich kurze Fristen sind nur bei besonderer Dringlichkeit vorzusehen.

3. Soll vereinbart werden, dass mit der Ausführung erst nach Aufforderung zu beginnen ist (§ 5 Absatz 2 VOB/B), so muss die Frist, innerhalb derer die Aufforderung ausgesprochen werden kann, unter billiger Berücksichtigung der für die Ausführung maßgebenden Verhältnisse zumutbar sein; sie ist in den Vergabeunterlagen festzulegen.

(2) 1. Wenn es ein erhebliches Interesse des Auftraggebers erfordert, sind Einzelfristen für in sich abgeschlossene Teile der Leistung zu bestimmen.

2. Wird ein Bauzeitenplan aufgestellt, damit die Leistungen aller Unternehmen sicher ineinandergreifen, so sollen nur die für den Fortgang der Gesamtarbeit besonders wichtigen Einzelfristen als vertraglich verbindliche Fristen (Vertragsfristen) bezeichnet werden.

(3) Ist für die Einhaltung von Ausführungsfristen die Übergabe von Zeichnungen oder anderen Unterlagen wichtig, so soll hierfür ebenfalls eine Frist festgelegt werden.

(4) Der Auftraggeber darf in den Vertragsunterlagen eine Pauschalierung des Verzugsschadens (§ 5 Absatz 4 VOB/B) vorsehen; sie soll fünf Prozent der Auftragssumme nicht überschreiten. Der Nachweis eines geringeren Schadens ist zuzulassen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 9a
Vertragsstrafen, Beschleunigungsvergütung

Vertragsstrafen für die Überschreitung von Vertragsfristen sind nur zu vereinbaren, wenn die Überschreitung erhebliche Nachteile verursachen kann. Die Strafe ist in angemessenen Grenzen zu halten. Beschleunigungsvergütungen (Prämien) sind nur vorzusehen, wenn die Fertigstellung vor Ablauf der Vertragsfristen erhebliche Vorteile bringt.

§ 9b
Verjährung der Mängelansprüche

Andere Verjährungsfristen als nach § 13 Absatz 4 VOB/B sollen nur vorgesehen werden, wenn dies wegen der Eigenart der Leistung erforderlich ist. In solchen Fällen sind alle Umstände gegeneinander abzuwägen, insbesondere, wann etwaige Mängel wahrscheinlich erkennbar werden und wieweit die Mängelursachen noch nachgewiesen werden können, aber auch die Wirkung auf die Preise und die Notwendigkeit einer billigen Bemessung der Verjährungsfristen für Mängelansprüche.

§ 9c
Sicherheitsleistung

(1) Auf Sicherheitsleistung soll ganz oder teilweise verzichtet werden, wenn Mängel der Leistung voraussichtlich nicht eintreten. Unterschreitet die Auftragssumme 250 000 Euro ohne Umsatzsteuer, ist auf Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung und in der Regel auf Sicherheitsleistung für die Mängelansprüche zu verzichten. Bei Beschränkter Ausschreibung sowie bei Freihändiger Vergabe sollen Sicherheitsleistungen in der Regel nicht verlangt werden.

(2) Die Sicherheit soll nicht höher bemessen und ihre Rückgabe nicht für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen werden, als nötig ist, um den Auftraggeber vor Schaden zu bewahren. Die Sicherheit für die Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen aus dem Vertrag soll fünf Prozent der Auftragssumme nicht überschreiten. Die Sicherheit für Mängelansprüche soll drei Prozent der Abrechnungssumme nicht überschreiten.

§ 9d
Änderung der Vergütung

Sind wesentliche Änderungen der Preisermittlungsgrundlagen zu erwarten, deren Eintritt oder Ausmaß ungewiss ist, so kann eine angemessene Änderung der Vergütung in den Vertragsunterlagen vorgesehen werden. Die Einzelheiten der Preisänderungen sind festzulegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 10
Angebots-, Bewerbungs-, Bindefristen

(1) Für die Bearbeitung und Einreichung der Angebote ist eine ausreichende Angebotsfrist vorzusehen, auch bei Dringlichkeit nicht unter zehn Kalendertagen. Dabei ist insbesondere der zusätzliche Aufwand für die Besichtigung von Baustellen oder die Beschaffung von Unterlagen für die Angebotsbearbeitung zu berücksichtigen.

(2) Bis zum Ablauf der Angebotsfrist können Angebote in Textform zurückgezogen werden.

(3) Für die Einreichung von Teilnahmeanträgen bei Beschränkter Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb ist eine ausreichende Bewerbungsfrist vorzusehen.

(4) Der Auftraggeber bestimmt eine angemessene Frist, innerhalb der die Bieter an ihre Angebote gebunden sind (Bindefrist). Diese soll so kurz wie möglich und nicht länger bemessen werden, als der Auftraggeber für eine zügige Prüfung und Wertung der Angebote (§§ 16 bis 16d) benötigt. Eine längere Bindefrist als 30 Kalendertage soll nur in begründeten Fällen festgelegt werden. Das Ende der Bindefrist ist durch Angabe des Kalendertages zu bezeichnen.

(5) Die Bindefrist beginnt mit dem Ablauf der Angebotsfrist.

(6) Die Absätze 4 und 5 gelten bei Freihändiger Vergabe entsprechend.

§ 11
Grundsätze der Informationsübermittlung

(1) Der Auftraggeber gibt in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen an, auf welchem Weg die Kommunikation erfolgen soll. Für den Fall der elektronischen Kommunikation gelten die Absätze 2 bis 6 sowie § 11a. Eine mündliche Kommunikation ist jeweils zulässig, wenn sie nicht die Vergabeunterlagen, die Teilnahmeanträge oder die Angebote betrifft und wenn sie in geeigneter Weise ausreichend dokumentiert wird.

(2) Vergabeunterlagen sind elektronisch zur Verfügung zu stellen.

(3) Der Auftraggeber gibt in der Auftragsbekanntmachung eine elektronische Adresse an, unter der die Vergabeunterlagen unentgeltlich, uneingeschränkt, vollständig und direkt abgerufen werden können. Absatz 7 bleibt unberührt.

(4) Die Unternehmen übermitteln ihre Angebote und Teilnahmeanträge in Textform mithilfe elektronischer Mittel.

(5) Der Auftraggeber prüft im Einzelfall, ob zu übermittelnde Daten erhöhte Anforderungen an die Sicherheit stellen. Soweit es erforderlich ist, kann der

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Auftraggeber verlangen, dass Angebote und Teilnahmeanträge zu versehen sind mit

1. einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur,
2. einer qualifizierten elektronischen Signatur,
3. einem fortgeschrittenen elektronischen Siegel oder
4. einem qualifizierten elektronischen Siegel.

(6) Der Auftraggeber kann von jedem Unternehmen die Angabe einer eindeutigen Unternehmensbezeichnung sowie einer elektronischen Adresse verlangen (Registrierung). Für den Zugang zur Auftragsbekanntmachung und zu den Vergabeunterlagen darf der Auftraggeber keine Registrierung verlangen. Eine freiwillige Registrierung ist zulässig.

(7) Enthalten die Vergabeunterlagen schutzwürdige Daten, kann der Auftraggeber Maßnahmen zum Schutz der Vertraulichkeit der Informationen anwenden. Der Auftraggeber kann den Zugriff auf die Vergabeunterlagen insbesondere von der Abgabe einer Verschwiegenheitserklärung abhängig machen. Die Maßnahmen sind in der Auftragsbekanntmachung anzugeben.

§ 11a
Anforderungen an elektronische Mittel

(1) Elektronische Mittel und deren technische Merkmale müssen allgemein verfügbar, nichtdiskriminierend und mit allgemein verbreiteten Geräten und Programmen der Informations- und Kommunikationstechnologie kompatibel sein. Sie dürfen den Zugang von Unternehmen zum Vergabeverfahren nicht einschränken. Der Auftraggeber gewährleistet die barrierefreie Ausgestaltung der elektronischen Mittel nach den §§ 4, 12a und 12b des Behindertengleichstellungsgesetzes vom 27. April 2002 (BGBl. I S. 1467, 1468) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Der Auftraggeber verwendet für das Senden, Empfangen, Weiterleiten und Speichern von Daten in einem Vergabeverfahren ausschließlich solche elektronischen Mittel, die die Unversehrtheit, die Vertraulichkeit und die Echtheit der Daten gewährleisten.

(3) Der Auftraggeber muss den Unternehmen alle notwendigen Informationen zur Verfügung stellen über

1. die in einem Vergabeverfahren verwendeten elektronischen Mittel,
2. die technischen Parameter zur Einreichung von Teilnahmeanträgen, Angeboten mithilfe elektronischer Mittel und
3. verwendete Verschlüsselungs- und Zeiterfassungsverfahren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(4) Der Auftraggeber legt das erforderliche Sicherheitsniveau für die elektronischen Mittel fest. Elektronische Mittel, die vom Auftraggeber für den Empfang von Angeboten und Teilnahmeanträgen verwendet werden, müssen gewährleisten, dass

1. die Uhrzeit und der Tag des Datenempfanges genau zu bestimmen sind,
2. kein vorfristiger Zugriff auf die empfangenen Daten möglich ist,
3. der Termin für den erstmaligen Zugriff auf die empfangenen Daten nur von den Berechtigten festgelegt oder geändert werden kann,
4. nur die Berechtigten Zugriff auf die empfangenen Daten oder auf einen Teil derselben haben,
5. nur die Berechtigten nach dem festgesetzten Zeitpunkt Dritten Zugriff auf die empfangenen Daten oder auf einen Teil derselben einräumen dürfen,
6. empfangene Daten nicht an Unberechtigte übermittelt werden und
7. Verstöße oder versuchte Verstöße gegen die Anforderungen gemäß den Nummern 1 bis 6 eindeutig festgestellt werden können.

(5) Die elektronischen Mittel, die von dem Auftraggeber für den Empfang von Angeboten und Teilnahmeanträgen genutzt werden, müssen über eine einheitliche Datenaustauschschnittstelle verfügen. Es sind die jeweils geltenden Interoperabilitäts- und Sicherheitsstandards der Informationstechnik gemäß § 3 Absatz 1 des Vertrags über die Errichtung des IT-Planungsrats und über die Grundlagen der Zusammenarbeit beim Einsatz der Informationstechnologie in den Verwaltungen von Bund und Ländern vom 1. April 2010 zu verwenden.

(6) Der Auftraggeber kann im Vergabeverfahren die Verwendung elektronischer Mittel, die nicht allgemein verfügbar sind (alternative elektronische Mittel), verlangen, wenn er

1. Unternehmen während des gesamten Vergabeverfahrens unter einer Internetadresse einen unentgeltlichen, uneingeschränkten, vollständigen und direkten Zugang zu diesen alternativen elektronischen Mitteln gewährt und
2. diese alternativen elektronischen Mittel selbst verwendet.

(7) Der Auftraggeber kann für die Vergabe von Bauleistungen und für Wettbewerbe die Nutzung elektronischer Mittel im Rahmen der Bauwerksdatenmodellierung verlangen. Sofern die verlangten elektronischen Mittel für die Bauwerksdatenmodellierung nicht allgemein verfügbar sind, bietet der Auftraggeber einen alternativen Zugang zu ihnen gemäß Absatz 6 an.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 12
Auftragsbekanntmachung

(1) 1. Öffentliche Ausschreibungen sind bekannt zu machen, z. B. in Tageszeitungen, amtlichen Veröffentlichungsblättern oder auf unentgeltlich nutzbaren und direkt zugänglichen Internetportalen; sie können auch auf www.service.bund.de veröffentlicht werden.

2. Diese Auftragsbekanntmachungen sollen folgende Angaben enthalten:

a) Name, Anschrift, Telefon-, Telefaxnummer sowie E-Mail-Adresse des Auftraggebers (Vergabestelle),

b) gewähltes Vergabeverfahren,

c) gegebenenfalls Auftragsvergabe auf elektronischem Wege und Verfahren der Ver- und Entschlüsselung,

d) Art des Auftrags,

e) Ort der Ausführung,

f) Art und Umfang der Leistung,

g) Angaben über den Zweck der baulichen Anlage oder des Auftrags, wenn auch Planungsleistungen gefordert werden,

h) falls der Auftrag in mehrere Lose aufgeteilt ist, Art und Umfang der einzelnen Lose und Möglichkeit, Angebote für eines, mehrere oder alle Lose einzureichen,

i) Zeitpunkt, bis zu dem die Bauleistungen beendet werden sollen oder Dauer des Bauleistungsauftrags; sofern möglich, Zeitpunkt, zu dem die Bauleistungen begonnen werden sollen,

j) gegebenenfalls Angaben nach § 8 Absatz 2 Nummer 3 zur Nichtzulassung von Nebenangeboten,

k) gegebenenfalls Angaben nach § 8 Absatz 2 Nummer 4 zur Nichtzulassung der Abgabe mehrerer Hauptangebote,

l) Name und Anschrift, Telefon- und Telefaxnummer, E-Mail-Adresse der Stelle, bei der die Vergabeunterlagen und zusätzliche Unterlagen angefordert und eingesehen werden können; bei Veröffentlichung der Auftragsbekanntmachung auf einem Internetportal die Angabe einer Internetadresse, unter der die Vergabeunterlagen unentgeltlich, uneingeschränkt, vollständig und direkt abgerufen werden können; § 11 Absatz 7 bleibt unberührt,

m) gegebenenfalls Höhe und Bedingungen für die Zahlung des Betrags, der für die Unterlagen zu entrichten ist,

n) bei Teilnahmeantrag: Frist für den Eingang der Anträge auf Teilnahme, Anschrift, an die diese Anträge zu richten sind, Tag, an dem die Aufforderungen zur Angebotsabgabe spätestens abgesandt werden,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

o) Frist für den Eingang der Angebote und die Bindefrist,

p) Anschrift, an die die Angebote zu richten sind, gegebenenfalls auch Anschrift, an die Angebote elektronisch zu übermitteln sind,

q) Sprache, in der die Angebote abgefasst sein müssen,

r) die Zuschlagskriterien, sofern diese nicht in den Vergabeunterlagen genannt werden, und gegebenenfalls deren Gewichtung,

s) Datum, Uhrzeit und Ort des Eröffnungstermins sowie Angabe, welche Personen bei der Eröffnung der Angebote anwesend sein dürfen,

t) gegebenenfalls geforderte Sicherheiten,

u) wesentliche Finanzierungs- und Zahlungsbedingungen und/oder Hinweise auf die maßgeblichen Vorschriften, in denen sie enthalten sind,

v) gegebenenfalls Rechtsform, die die Bietergemeinschaft nach der Auftragsvergabe haben muss,

w) verlangte Nachweise für die Beurteilung der Eignung des Bewerbers oder Bieters,

x) Name und Anschrift der Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen Vergabebestimmungen wenden kann.

(2) 1. Bei Beschränkter Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb sind die Unternehmen durch Auftragsbekanntmachungen, z. B. in Tageszeitungen, amtlichen Veröffentlichungsblättern oder auf unentgeltlich nutzbaren und direkt zugänglichen Internetportalen, aufzufordern, ihre Teilnahme am Wettbewerb zu beantragen. Die Auftragsbekanntmachung kann auch auf www.service.bund.de veröffentlicht werden.

2. Diese Auftragsbekanntmachungen sollen die Angaben gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 2 enthalten.

(3) Teilnahmeanträge sind auch dann zu berücksichtigen, wenn sie durch Telefax oder in sonstiger Weise elektronisch übermittelt werden, sofern die sonstigen Teilnahmebedingungen erfüllt sind.

§ 12a
Versand der Vergabeunterlagen

(1) Soweit die Vergabeunterlagen nicht elektronisch im Sinne von § 11 Absatz 2 und 3 zur Verfügung gestellt werden, sind sie

1. den Unternehmen unverzüglich in geeigneter Weise zu übermitteln.

2. bei Beschränkter Ausschreibung und Freihändiger Vergabe an alle ausgewählten Bewerber am selben Tag abzusenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Wenn von den für die Preisermittlung wesentlichen Unterlagen keine Vervielfältigungen abgegeben werden können, sind diese in ausreichender Weise zur Einsicht auszulegen.

(3) Die Namen der Unternehmen, die Vergabeunterlagen erhalten oder eingesehen haben, sind geheim zu halten.

(4) Erbitten Unternehmen zusätzliche sachdienliche Auskünfte über die Vergabeunterlagen, so sind diese Auskünfte allen Unternehmen unverzüglich in gleicher Weise zu erteilen.

§ 13
Form und Inhalt der Angebote

(1) 1. Der Auftraggeber legt fest, in welcher Form die Angebote einzureichen sind. Schriftlich eingereichte Angebote müssen unterzeichnet sein. Elektronische Angebote sind nach Wahl des Auftraggebers in Textform oder versehen mit

   a) einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur,

   b) einer qualifizierten elektronischen Signatur,

   c) einem fortgeschrittenen elektronischen Siegel oder

   d) einem qualifizierten elektronischen Siegel

   zu übermitteln.

2. Der Auftraggeber hat die Datenintegrität und die Vertraulichkeit der Angebote auf geeignete Weise zu gewährleisten. Per Post oder direkt übermittelte Angebote sind in einem verschlossenen Umschlag einzureichen, als solche zu kennzeichnen und bis zum Ablauf der für die Einreichung vorgesehenen Frist unter Verschluss zu halten. Bei elektronisch übermittelten Angeboten ist dies durch entsprechende technische Lösungen nach den Anforderungen des Auftraggebers und durch Verschlüsselung sicherzustellen. Die Verschlüsselung muss bis zur Öffnung des ersten Angebots aufrechterhalten bleiben.

3. Die Angebote müssen die geforderten Preise enthalten.

4. Die Angebote müssen die geforderten Erklärungen und Nachweise enthalten.

5. Änderungen an den Vergabeunterlagen sind unzulässig. Änderungen des Bieters an seinen Eintragungen müssen zweifelsfrei sein.

6. Bieter können für die Angebotsabgabe eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses benutzen, wenn sie den vom Auftraggeber verfassten Wortlaut des Leistungsverzeichnisses im Angebot als allein verbindlich anerkennen; Kurzfassungen müssen jedoch die Ordnungszahlen (Positionen) vollzählig, in der gleichen Reihenfolge und mit den gleichen Nummern wie in dem vom Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnis wiedergeben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

7. Muster und Proben der Bieter müssen als zum Angebot gehörig gekennzeichnet sein.

(2) Eine Leistung, die von den vorgesehenen technischen Spezifikationen nach § 7a Absatz 1 abweicht, kann angeboten werden, wenn sie mit dem geforderten Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichwertig ist. Die Abweichung muss im Angebot eindeutig bezeichnet sein. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen.

(3) Die Anzahl von Nebenangeboten ist an einer vom Auftraggeber in den Vergabeunterlagen bezeichneten Stelle aufzuführen. Etwaige Nebenangebote müssen auf besonderer Anlage erstellt und als solche deutlich gekennzeichnet werden. Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. Absatz 1 Nummer 2 Satz 2 gilt für jedes Hauptangebot entsprechend.

(4) Soweit Preisnachlässe ohne Bedingungen gewährt werden, sind diese an einer vom Auftraggeber in den Vergabeunterlagen bezeichneten Stelle aufzuführen.

(5) Bietergemeinschaften haben die Mitglieder zu benennen sowie eines ihrer Mitglieder als bevollmächtigten Vertreter für den Abschluss und die Durchführung des Vertrags zu bezeichnen. Fehlt die Bezeichnung des bevollmächtigten Vertreters im Angebot, so ist sie vor der Zuschlagserteilung beizubringen.

(6) Der Auftraggeber hat die Anforderungen an den Inhalt der Angebote nach den Absätzen 1 bis 5 in die Vergabeunterlagen aufzunehmen.

§ 14
Öffnung der Angebote, Öffnungstermin bei ausschließlicher Zulassung elektronischer Angebote

(1) Sind nur elektronische Angebote zugelassen, wird die Öffnung der Angebote von mindestens zwei Vertretern des Auftraggebers gemeinsam an einem Termin (Öffnungstermin) unverzüglich nach Ablauf der Angebotsfrist durchgeführt. Bis zu diesem Termin sind die elektronischen Angebote zu kennzeichnen und verschlüsselt aufzubewahren.

(2) 1. Der Verhandlungsleiter stellt fest, ob die elektronischen Angebote verschlüsselt sind.

2. Die Angebote werden geöffnet und in allen wesentlichen Teilen im Öffnungstermin gekennzeichnet.

3. Muster und Proben der Bieter müssen im Termin zur Stelle sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Über den Öffnungstermin ist eine Niederschrift in Textform zu fertigen, in der die beiden Vertreter des Auftraggebers zu benennen sind. Der Niederschrift ist eine Aufstellung mit folgenden Angaben beizufügen:

a) Name und Anschrift der Bieter,

b) die Endbeträge der Angebote oder einzelner Lose,

c) Preisnachlässe ohne Bedingungen,

d) Anzahl der jeweiligen Nebenangebote.

(4) Angebote, die nach Ablauf der Angebotsfrist eingegangen sind, sind in der Niederschrift oder in einem Nachtrag besonders aufzuführen. Die Eingangszeiten und die etwa bekannten Gründe, aus denen die Angebote nicht vorgelegen haben, sind zu vermerken.

(5) Ein Angebot, das nachweislich vor Ablauf der Angebotsfrist dem Auftraggeber zugegangen war, aber dem Verhandlungsleiter nicht vorgelegen hat, ist mit allen Angaben in die Niederschrift oder in einen Nachtrag aufzunehmen. Den Bietern ist dieser Sachverhalt unverzüglich in Textform mitzuteilen. In die Mitteilung sind die Feststellung, ob die Angebote verschlüsselt waren, sowie die Angaben nach Absatz 3 Buchstabe a bis d aufzunehmen. Im Übrigen gilt Absatz 4 Satz 2.

(6) Bei Ausschreibungen stellt der Auftraggeber den Bietern die in Absatz 3 Buchstabe a bis d genannten Informationen unverzüglich elektronisch zur Verfügung. Den Bietern und ihren Bevollmächtigten ist die Einsicht in die Niederschrift und ihre Nachträge (Absätze 4 und 5 sowie § 16c Absatz 3) zu gestatten.

(7) Die Niederschrift darf nicht veröffentlicht werden.

(8) Die Angebote und ihre Anlagen sind sorgfältig zu verwahren und geheim zu halten.

§ 14a
Öffnung der Angebote, Eröffnungstermin bei Zulassung schriftlicher Angebote

(1) Sind schriftliche Angebote zugelassen, ist bei Ausschreibungen für die Öffnung und Verlesung (Eröffnung) der Angebote ein Eröffnungstermin abzuhalten, in dem nur die Bieter und ihre Bevollmächtigten zugegen sein dürfen. Bis zu diesem Termin sind die zugegangenen Angebote auf dem ungeöffneten Umschlag mit Eingangsvermerk zu versehen und unter Verschluss zu halten. Elektronische Angebote sind zu kennzeichnen und verschlüsselt aufzubewahren.

(2) Zur Eröffnung zuzulassen sind nur Angebote, die bis zum Ablauf der Angebotsfrist eingegangen sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) 1. Der Verhandlungsleiter stellt fest, ob der Verschluss der schriftlichen Angebote unversehrt ist und die elektronischen Angebote verschlüsselt sind.

2. Die Angebote werden geöffnet und in allen wesentlichen Teilen im Eröffnungstermin gekennzeichnet. Name und Anschrift der Bieter und die Endbeträge der Angebote oder einzelner Lose, sowie Preisnachlässe ohne Bedingungen werden verlesen. Es wird bekannt gegeben, ob und von wem und in welcher Zahl Nebenangebote eingereicht sind. Weiteres aus dem Inhalt der Angebote soll nicht mitgeteilt werden.

3. Muster und Proben der Bieter müssen im Termin zur Stelle sein.

(4) 1. Über den Eröffnungstermin ist eine Niederschrift in Schriftform oder in elektronischer Form zu fertigen. In ihr ist zu vermerken, dass die Angaben nach Absatz 3 Nummer 2 verlesen und als richtig anerkannt oder welche Einwendungen erhoben worden sind.

2. Sie ist vom Verhandlungsleiter zu unterschreiben oder mit einer Signatur nach § 13 Absatz 1 Nummer 1 zu versehen; die anwesenden Bieter und Bevollmächtigten sind berechtigt, mit zu unterzeichnen oder eine Signatur nach § 13 Absatz 1 Nummer 1 anzubringen.

(5) Angebote, die nach Ablauf der Angebotsfrist eingegangen sind (Absatz 2), sind in der Niederschrift oder in einem Nachtrag besonders aufzuführen. Die Eingangszeiten und die etwa bekannten Gründe, aus denen die Angebote nicht vorgelegen haben, sind zu vermerken. Der Umschlag und andere Beweismittel sind aufzubewahren.

(6) Ein Angebot, das nachweislich vor Ablauf der Angebotsfrist dem Auftraggeber zugegangen war, aber dem Verhandlungsleiter nicht vorgelegen hat, ist mit allen Angaben in die Niederschrift oder in einen Nachtrag aufzunehmen. Den Bietern ist dieser Sachverhalt unverzüglich in Textform mitzuteilen. In die Mitteilung sind die Feststellung, ob der Verschluss unversehrt war und die Angaben nach Absatz 3 Nummer 2 aufzunehmen. Im Übrigen gilt Absatz 5 Satz 2 und 3.

(7) Den Bietern und ihren Bevollmächtigten ist die Einsicht in die Niederschrift und ihre Nachträge (Absätze 5 und 6 sowie § 16c Absatz 3) zu gestatten; den Bietern sind nach Antragstellung die Namen der Bieter sowie die verlesenen und die nachgerechneten Endbeträge der Angebote sowie die Zahl ihrer Nebenangebote nach der rechnerischen Prüfung unverzüglich mitzuteilen.

(8) Die Niederschrift darf nicht veröffentlicht werden.

(9) Die Angebote und ihre Anlagen sind sorgfältig zu verwahren und geheim zu halten; dies gilt auch bei Freihändiger Vergabe.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 15
Aufklärung des Angebotsinhalts

(1) 1. Bei Ausschreibungen darf der Auftraggeber nach Öffnung der Angebote bis zur Zuschlagserteilung von einem Bieter nur Aufklärung verlangen, um sich über seine Eignung, insbesondere seine technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, das Angebot selbst, etwaige Nebenangebote, die geplante Art der Durchführung, etwaige Ursprungsorte oder Bezugsquellen von Stoffen oder Bauteilen und über die Angemessenheit der Preise, wenn nötig durch Einsicht in die vorzulegenden Preisermittlungen (Kalkulationen), zu unterrichten.

2. Die Ergebnisse solcher Aufklärungen sind geheim zu halten. Sie sollen in Textform niedergelegt werden.

(2) Verweigert ein Bieter die geforderten Aufklärungen und Angaben oder lässt er die ihm gesetzte angemessene Frist unbeantwortet verstreichen, so ist sein Angebot auszuschließen.

(3) Verhandlungen, besonders über Änderung der Angebote oder Preise, sind unstatthaft, außer, wenn sie bei Nebenangeboten oder Angeboten aufgrund eines Leistungsprogramms nötig sind, um unumgängliche technische Änderungen geringen Umfangs und daraus sich ergebende Änderungen der Preise zu vereinbaren.

§ 16
Ausschluss von Angeboten

(1) Auszuschließen sind:

1. Angebote, die nicht fristgerecht eingegangen sind,
2. Angebote, die den Bestimmungen des § 13 Absatz 1 Nummer 1, 2 und 5 nicht entsprechen,
3. Angebote, die die geforderten Unterlagen im Sinne von § 8 Absatz 2 Nummer 5 nicht enthalten, wenn der Auftraggeber gemäß § 16a Absatz 3 festgelegt hat, dass er keine Unterlagen nachfordern wird. Satz 1 gilt für Teilnahmeanträge entsprechend,
4. Angebote, bei denen der Bieter Erklärungen oder Nachweise, deren Vorlage sich der Auftraggeber vorbehalten hat, auf Anforderung nicht innerhalb einer angemessenen, nach dem Kalender bestimmten Frist vorgelegt hat. Satz 1 gilt für Teilnahmeanträge entsprechend,
5. Angebote von Bietern, die in Bezug auf die Ausschreibung eine Abrede getroffen haben, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt,
6. Nebenangebote, wenn der Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen erklärt hat, dass er diese nicht zulässt,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

7. Hauptangebote von Bietern, die mehrere Hauptangebote abgegeben haben, wenn der Auftraggeber die Abgabe mehrerer Hauptangebote in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen nicht zugelassen hat,
8. Nebenangebote, die dem § 13 Absatz 3 Satz 2 nicht entsprechen,
9. Hauptangebote, die dem § 13 Absatz 3 Satz 3 nicht entsprechen,
10. Angebote von Bietern, die im Vergabeverfahren vorsätzlich unzutreffende Erklärungen in Bezug auf ihre Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit abgegeben haben.

(2) Außerdem können Angebote von Bietern ausgeschlossen werden, wenn

1. ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt worden ist oder der Antrag mangels Masse abgelehnt wurde oder ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde,
2. sich das Unternehmen in Liquidation befindet,
3. nachweislich eine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt,
4. die Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung nicht ordnungsgemäß erfüllt wurde,
5. sich das Unternehmen nicht bei der Berufsgenossenschaft angemeldet hat.

§ 16a
Nachforderung von Unterlagen

(1) Der Auftraggeber muss Bieter, die für den Zuschlag in Betracht kommen, unter Einhaltung der Grundsätze der Transparenz und der Gleichbehandlung auffordern, fehlende, unvollständige oder fehlerhafte unternehmensbezogene Unterlagen – insbesondere Erklärungen, Angaben oder Nachweise – nachzureichen, zu vervollständigen oder zu korrigieren, oder fehlende oder unvollständige leistungsbezogene Unterlagen – insbesondere Erklärungen, Produkt- und sonstige Angaben oder Nachweise – nachzureichen oder zu vervollständigen (Nachforderung), es sei denn, er hat von seinem Recht aus Absatz 3 Gebrauch gemacht. Es sind nur Unterlagen nachzufordern, die bereits mit dem Angebot vorzulegen waren.

(2) Fehlende Preisangaben dürfen nicht nachgefordert werden. Angebote, die den Bestimmungen des § 13 Absatz 1 Nummer 3 nicht entsprechen, sind auszuschließen. Dies gilt nicht für Angebote, bei denen lediglich in unwesentlichen Positionen die Angabe des Preises fehlt und sowohl durch die Außerachtlassung dieser Positionen der Wettbewerb und die Wertungsreihenfolge nicht beeinträchtigt werden als auch bei Wertung dieser Positionen mit dem jeweils

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

höchsten Wettbewerbspreis. Hierbei wird nur auf den Preis ohne Berücksichtigung etwaiger Nebenangebote abgestellt. Der Auftraggeber fordert den Bieter nach Maßgabe von Absatz 1 auf, die fehlenden Preispositionen zu ergänzen. Die Sätze 3 bis 5 gelten nicht, wenn der Auftraggeber das Nachfordern von Preisangaben gemäß Absatz 3 ausgeschlossen hat.

(3) Der Auftraggeber kann in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen festlegen, dass er keine Unterlagen oder Preisangaben nachfordern wird.

(4) Die Unterlagen oder fehlenden Preisangaben sind vom Bewerber oder Bieter nach Aufforderung durch den Auftraggeber innerhalb einer angemessenen, nach dem Kalender bestimmten Frist vorzulegen. Die Frist soll sechs Kalendertage nicht überschreiten.

(5) Werden die nachgeforderten Unterlagen nicht innerhalb der Frist vorgelegt, ist das Angebot auszuschließen.

(6) Die Absätze 1, 3, 4 und 5 gelten für den Teilnahmewettbewerb entsprechend.

§ 16b
Eignung

(1) Bei Öffentlicher Ausschreibung ist die Eignung der Bieter zu prüfen. Dabei sind anhand der vorgelegten Nachweise die Angebote der Bieter auszuwählen, deren Eignung die für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen notwendigen Sicherheiten bietet; dies bedeutet, dass sie die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit besitzen und über ausreichende technische und wirtschaftliche Mittel verfügen.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die Angebote zuerst geprüft werden, sofern sichergestellt ist, dass die anschließende Prüfung der Eignung unparteiisch und transparent erfolgt.

(3) Bei Beschränkter Ausschreibung und Freihändiger Vergabe sind nur Umstände zu berücksichtigen, die nach Aufforderung zur Angebotsabgabe Zweifel an der Eignung des Bieters begründen (vgl. § 6b Absatz 4).

§ 16c
Prüfung

(1) Die nicht ausgeschlossenen Angebote geeigneter Bieter sind auf die Einhaltung der gestellten Anforderungen, insbesondere in rechnerischer, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu prüfen.

(2) 1. Entspricht der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Mengenansatz und Einheitspreis, so ist der Einheitspreis maßgebend.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2. Bei Vergabe für eine Pauschalsumme gilt diese ohne Rücksicht auf etwa angegebene Einzelpreise.
3. Die Nummern 1 und 2 gelten auch bei Freihändiger Vergabe.

(3) Die aufgrund der Prüfung festgestellten Angebotsendsummen sind in der Niederschrift über den (Er-)Öffnungstermin zu vermerken.

§ 16d
Wertung

(1) 1. Auf ein Angebot mit einem unangemessen hohen oder niedrigen Preis darf der Zuschlag nicht erteilt werden.

2. Erscheint ein Angebotspreis unangemessen niedrig und ist anhand vorliegender Unterlagen über die Preisermittlung die Angemessenheit nicht zu beurteilen, ist in Textform vom Bieter Aufklärung über die Ermittlung der Preise für die Gesamtleistung oder für Teilleistungen zu verlangen, gegebenenfalls unter Festlegung einer zumutbaren Antwortfrist. Bei der Beurteilung der Angemessenheit sind die Wirtschaftlichkeit des Bauverfahrens, die gewählten technischen Lösungen oder sonstige günstige Ausführungsbedingungen zu berücksichtigen.

3. In die engere Wahl kommen nur solche Angebote, die unter Berücksichtigung rationellen Baubetriebs und sparsamer Wirtschaftsführung eine einwandfreie Ausführung einschließlich Haftung für Mängelansprüche erwarten lassen.

4. Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Grundlage dafür ist eine Bewertung des Auftraggebers, ob und inwieweit das Angebot die vorgegebenen Zuschlagskriterien erfüllt. Das wirtschaftlichste Angebot bestimmt sich nach dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis. Zu dessen Ermittlung können neben dem Preis oder den Kosten auch qualitative, umweltbezogene oder soziale Aspekte berücksichtigt werden.

5. Es dürfen nur Zuschlagskriterien und gegebenenfalls deren Gewichtung berücksichtigt werden, die in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen genannt sind. Zuschlagskriterien können neben dem Preis oder den Kosten insbesondere sein:
   a) Qualität einschließlich technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Zugänglichkeit, „Design für alle“, soziale, umweltbezogene und innovative Eigenschaften;
   b) Organisation, Qualifikation und Erfahrung des mit der Ausführung des Auftrags betrauten Personals, wenn die Qualität des eingesetzten Personals erheblichen Einfluss auf das Niveau der Auftragsausführung haben kann, oder
   c) Kundendienst und technische Hilfe sowie Ausführungsfrist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Die Zuschlagskriterien müssen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen. Zuschlagskriterien stehen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung, wenn sie sich in irgendeiner Hinsicht auf diesen beziehen, auch wenn derartige Faktoren sich nicht auf die materiellen Eigenschaften des Auftragsgegenstands auswirken.

6. Die Zuschlagskriterien müssen so festgelegt und bestimmt sein, dass die Möglichkeit eines wirksamen Wettbewerbs gewährleistet wird, der Zuschlag nicht willkürlich erteilt werden kann und eine wirksame Überprüfung möglich ist, ob und inwieweit die Angebote die Zuschlagskriterien erfüllen.
7. Es können auch Festpreise oder Festkosten vorgegeben werden, sodass der Wettbewerb nur über die Qualität stattfindet.

(2) Ein Angebot nach § 13 Absatz 2 ist wie ein Hauptangebot zu werten.

(3) Nebenangebote sind zu werten, es sei denn, der Auftraggeber hat sie in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen nicht zugelassen.

(4) Preisnachlässe ohne Bedingung sind nicht zu werten, wenn sie nicht an der vom Auftraggeber nach § 13 Absatz 4 bezeichneten Stelle aufgeführt sind. Unaufgefordert angebotene Preisnachlässe mit Bedingungen für die Zahlungsfrist (Skonti) werden bei der Wertung der Angebote nicht berücksichtigt.

(5) Die Bestimmungen von Absatz 1 und § 16b gelten auch bei Freihändiger Vergabe. Die Absätze 2 bis 4, § 16 Absatz 1 und § 6 Absatz 2 sind entsprechend auch bei Freihändiger Vergabe anzuwenden.

§ 17
Aufhebung der Ausschreibung

(1) Die Ausschreibung kann aufgehoben werden, wenn:

1. kein Angebot eingegangen ist, das den Ausschreibungsbedingungen entspricht,
2. die Vergabeunterlagen grundlegend geändert werden müssen,
3. andere schwerwiegende Gründe bestehen.

(2) Die Bewerber und Bieter sind von der Aufhebung der Ausschreibung unter Angabe der Gründe, gegebenenfalls über die Absicht, ein neues Vergabeverfahren einzuleiten, unverzüglich in Textform zu unterrichten.

§ 18
Zuschlag

(1) Der Zuschlag ist möglichst bald, mindestens aber so rechtzeitig zu erteilen, dass dem Bieter die Erklärung noch vor Ablauf der Bindefrist (§ 10 Absatz 4 bis 6) zugeht.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Werden Erweiterungen, Einschränkungen oder Änderungen vorgenommen oder wird der Zuschlag verspätet erteilt, so ist der Bieter bei Erteilung des Zuschlags aufzufordern, sich unverzüglich über die Annahme zu erklären.

§ 19
Nicht berücksichtigte Bewerbungen und Angebote

(1) Bieter, deren Angebote ausgeschlossen worden sind (§ 16) und solche, deren Angebote nicht in die engere Wahl kommen, sollen unverzüglich unterrichtet werden. Die übrigen Bieter sind zu unterrichten, sobald der Zuschlag erteilt worden ist.

(2) Auf Verlangen sind den nicht berücksichtigten Bewerbern oder Bietern innerhalb einer Frist von 15 Kalendertagen nach Eingang ihres in Textform gestellten Antrags die Gründe für die Nichtberücksichtigung ihrer Bewerbung oder ihres Angebots in Textform mitzuteilen, den Bietern auch die Merkmale und Vorteile des Angebots des erfolgreichen Bieters sowie dessen Name.

(3) Nicht berücksichtigte Angebote und Ausarbeitungen der Bieter dürfen nicht für eine neue Vergabe oder für andere Zwecke benutzt werden.

(4) Entwürfe, Ausarbeitungen, Muster und Proben zu nicht berücksichtigten Angeboten sind zurückzugeben, wenn dies im Angebot oder innerhalb von 30 Kalendertagen nach Ablehnung des Angebots verlangt wird.

§ 20
Dokumentation, Informationspflicht

(1) Das Vergabeverfahren ist zeitnah so zu dokumentieren, dass die einzelnen Stufen des Verfahrens, die einzelnen Maßnahmen, die maßgebenden Feststellungen sowie die Begründung der einzelnen Entscheidungen in Textform festgehalten werden. Diese Dokumentation muss mindestens enthalten:

1. Name und Anschrift des Auftraggebers,
2. Art und Umfang der Leistung,
3. Wert des Auftrags,
4. Namen der berücksichtigten Bewerber oder Bieter und Gründe für ihre Auswahl,
5. Namen der nicht berücksichtigten Bewerber oder Bieter und die Gründe für die Ablehnung,
6. Gründe für die Ablehnung von ungewöhnlich niedrigen Angeboten,
7. Name des Auftragnehmers und Gründe für die Erteilung des Zuschlags auf sein Angebot,
8. Anteil der beabsichtigten Weitergabe an Nachunternehmen, soweit bekannt,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

9. bei Beschränkter Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb, Freihändiger Vergabe Gründe für die Wahl des jeweiligen Verfahrens,

10. gegebenenfalls die Gründe, aus denen der Auftraggeber auf die Vergabe eines Auftrags verzichtet hat.

Der Auftraggeber trifft geeignete Maßnahmen, um den Ablauf der mit elektronischen Mitteln durchgeführten Vergabeverfahren zu dokumentieren.

(2) Wird auf die Vorlage zusätzlich zum Angebot verlangter Unterlagen und Nachweise verzichtet, ist dies in der Dokumentation zu begründen. Dies gilt auch für den Verzicht auf Angaben zur Eignung gemäß § 6a Absatz 5.

(3) Nach Zuschlagserteilung hat der Auftraggeber auf geeignete Weise, z. B. auf Internetportalen oder im Beschafferprofil zu informieren, wenn bei

1. Beschränkten Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb der Auftragswert 25 000 Euro ohne Umsatzsteuer,

2. Freihändigen Vergaben der Auftragswert 15 000 Euro ohne Umsatzsteuer

übersteigt. Diese Informationen werden sechs Monate vorgehalten und müssen folgende Angaben enthalten:

a) Name, Anschrift, Telefon-, Telefaxnummer und E-Mail-Adresse des Auftraggebers,

b) gewähltes Vergabeverfahren,

c) Auftragsgegenstand,

d) Ort der Ausführung,

e) Name des beauftragten Unternehmens.

(4) Der Auftraggeber informiert fortlaufend Unternehmen auf Internetportalen oder in seinem Beschafferprofil über beabsichtigte Beschränkte Ausschreibungen nach § 3a Absatz 2 Nummer 1 ab einem voraussichtlichen Auftragswert von 25 000 Euro ohne Umsatzsteuer.

Diese Informationen müssen folgende Angaben enthalten:

1. Name, Anschrift, Telefon-, Telefaxnummer und E-Mail-Adresse des Auftraggebers,

2. Auftragsgegenstand,

3. Ort der Ausführung,

4. Art und voraussichtlicher Umfang der Leistung,

5. voraussichtlicher Zeitraum der Ausführung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 21
Nachprüfungsstellen

In der Auftragsbekanntmachung und den Vergabeunterlagen sind die Nachprüfungsstellen mit Anschrift anzugeben, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann.

§ 22
Änderungen während der Vertragslaufzeit

Vertragsänderungen nach den Bestimmungen der VOB/B erfordern kein neues Vergabeverfahren; ausgenommen davon sind Vertragsänderungen nach § 1 Absatz 4 Satz 2 VOB/B.

§ 23
Baukonzessionen

(1) Eine Baukonzession ist ein Vertrag über die Durchführung eines Bauauftrags, bei dem die Gegenleistung für die Bauarbeiten statt in einem Entgelt in dem befristeten Recht auf Nutzung der baulichen Anlage, gegebenenfalls zuzüglich der Zahlung eines Preises besteht.

(2) Für die Vergabe von Baukonzessionen sind die §§ 1 bis 22 sinngemäß anzuwenden.

§ 24
Vergabe im Ausland

Für die Vergabe von Bauleistungen einer Auslandsdienststelle im Ausland oder einer inländischen Dienststelle, die im Ausland dort zu erbringende Bauleistungen vergibt, kann

1. Freihändige Vergabe erfolgen, wenn dies durch Ausführungsbestimmungen eines Bundes- oder Landesministeriums bis zu einem bestimmten Höchstwert (Wertgrenze) zugelassen ist,
2. auf Angaben nach § 6a verzichtet werden, wenn die örtlichen Verhältnisse eine Vergabe im Ausland erfordern und die Angaben aufgrund der örtlichen Verhältnisse nicht erlangt werden können,
3. abweichend von § 8a Absatz 1 von der Vereinbarung der VOB/B und VOB/C abgesehen werden, wenn die örtlichen Verhältnisse eine Vergabe im Ausland sowie den Verzicht auf die Vereinbarung der VOB/B und VOB/C im Einzelfall erfordern, durch das zugrunde liegende Vertragswerk eine wirtschaftliche Verwendung der Haushaltsmittel gewährleistet ist und die gewünschten technischen Standards eingehalten werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang TS
Technische Spezifikationen

1. „Technische Spezifikation“ hat eine der folgenden Bedeutungen:
   a) bei öffentlichen Bauaufträgen die Gesamtheit der insbesondere in den Vergabeunterlagen enthaltenen technischen Beschreibungen, in denen die erforderlichen Eigenschaften eines Werkstoffs, eines Produkts oder einer Lieferung definiert sind, damit dieser/diese den vom Auftraggeber beabsichtigten Zweck erfüllt; zu diesen Eigenschaften gehören Umwelt- und Klimaleistungsstufen, „Design für alle“ (einschließlich des Zugangs von Menschen mit Behinderungen) und Konformitätsbewertung, Leistung, Vorgaben für Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit oder Abmessungen, einschließlich der Qualitätssicherungsverfahren, der Terminologie, der Symbole, der Versuchs- und Prüfmethoden, der Verpackung, der Kennzeichnung und Beschriftung, der Gebrauchsanleitungen sowie der Produktionsprozesse und -methoden in jeder Phase des Lebenszyklus der Bauleistungen; außerdem gehören dazu auch die Vorschriften für die Planung und die Kostenrechnung, die Bedingungen für die Prüfung, Inspektion und Abnahme von Bauwerken, die Konstruktionsmethoden oder -verfahren und alle anderen technischen Anforderungen, die der Auftraggeber für fertige Bauwerke oder dazu notwendige Materialien oder Teile durch allgemeine und spezielle Vorschriften anzugeben in der Lage ist;
   b) bei öffentlichen Dienstleistungs- oder Lieferaufträgen eine Spezifikation, die in einem Schriftstück enthalten ist, das Merkmale für ein Produkt oder eine Dienstleistung vorschreibt, wie Qualitätsstufen, Umwelt- und Klimaleistungsstufen, „Design für alle“ (einschließlich des Zugangs von Menschen mit Behinderungen) und Konformitätsbewertung, Leistung, Vorgaben für Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit oder Abmessungen des Produkts, einschließlich der Vorschriften über Verkaufsbezeichnung, Terminologie, Symbole, Prüfungen und Prüfverfahren, Verpackung, Kennzeichnung und Beschriftung, Gebrauchsanleitungen, Produktionsprozesse und -methoden in jeder Phase des Lebenszyklus der Lieferung oder der Dienstleistung sowie über Konformitätsbewertungsverfahren;

2. „Norm“ bezeichnet eine technische Spezifikation, die von einer anerkannten Normungsorganisation zur wiederholten oder ständigen Anwendung angenommen wurde, deren Einhaltung nicht zwingend ist und die unter eine der nachstehenden Kategorien fällt:
   a) internationale Norm: Norm, die von einer internationalen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;
   b) europäische Norm: Norm, die von einer europäischen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

c) nationale Norm: Norm, die von einer nationalen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;

3. „Europäische technische Bewertung“ bezeichnet eine dokumentierte Bewertung der Leistung eines Bauprodukts in Bezug auf seine wesentlichen Merkmale im Einklang mit dem betreffenden Europäischen Bewertungsdokument gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 2 Nummer 12 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates;

4. „gemeinsame technische Spezifikationen“ sind technische Spezifikationen im IKT-Bereich, die gemäß den Artikeln 13 und 14 der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 festgelegt wurden;

5. „technische Bezugsgröße“ bezeichnet jeden Bezugsrahmen, der keine europäische Norm ist und von den europäischen Normungsorganisationen nach den an die Bedürfnisse des Marktes angepassten Verfahren erarbeitet wurde.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 2
Vergabebestimmungen im Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/24/EU[3] (VOB/A – EU)[4]

§ 1 EU
Anwendungsbereich

(1) Bauaufträge sind Verträge über die Ausführung oder die gleichzeitige Planung und Ausführung

1. eines Bauvorhabens oder eines Bauwerks für einen öffentlichen Auftraggeber, das
   a) Ergebnis von Tief- oder Hochbauarbeiten ist und
   b) eine wirtschaftliche oder technische Funktion erfüllen soll oder
2. einer dem öffentlichen Auftraggeber unmittelbar wirtschaftlich zugutekommenden Bauleistung, die Dritte gemäß den vom öffentlichen Auftraggeber genannten Erfordernissen erbringen, wobei der öffentliche Auftraggeber einen entscheidenden Einfluss auf die Art und die Planung des Vorhabens hat.

(2) Die Bestimmungen dieses Abschnitts sind von öffentlichen Auftraggebern im Sinne von § 99 GWB für Bauaufträge anzuwenden, bei denen der geschätzte Gesamtauftragswert der Baumaßnahme oder des Bauwerks (alle Bauaufträge für eine bauliche Anlage) mindestens dem im § 106 GWB geregelten Schwellenwert für Bauaufträge ohne Umsatzsteuer entspricht. Die Schätzung des Auftragswerts ist gemäß § 3 VgV vorzunehmen.

§ 2 EU
Grundsätze

(1) Öffentliche Aufträge werden im Wettbewerb und im Wege transparenter Verfahren vergeben. Dabei werden die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und der Verhältnismäßigkeit gewahrt. Wettbewerbsbeschränkende und unlautere Verhaltensweisen sind zu bekämpfen.

(2) Die Teilnehmer an einem Vergabeverfahren sind gleich zu behandeln, es sei denn, eine Ungleichbehandlung ist aufgrund des GWB ausdrücklich geboten oder gestattet.

---

3) Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die öffentliche Auftragsvergabe und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/18/EG (ABl. L 94 vom 28.3.2014, S. 65)

4) Zitierweise: § x EU Absatz y VOB/A

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Öffentliche Aufträge werden an fachkundige und leistungsfähige (geeignete) Unternehmen vergeben, die nicht nach § 6e EU ausgeschlossen worden sind.

(4) Mehrere öffentliche Auftraggeber können vereinbaren, einen bestimmten Auftrag gemeinsam zu vergeben. Es gilt § 4 VgV.

(5) Die Regelungen darüber, wann natürliche Personen bei Entscheidungen in einem Vergabeverfahren für einen öffentlichen Auftraggeber als voreingenommen gelten und an einem Vergabeverfahren nicht mitwirken dürfen, richten sich nach § 6 VgV.

(6) Öffentliche Auftraggeber, Bewerber, Bieter und Auftragnehmer wahren die Vertraulichkeit aller Informationen und Unterlagen nach Maßgabe dieser Vergabeordnung oder anderen Rechtsvorschriften.

(7) Vor der Einleitung eines Vergabeverfahrens kann der öffentliche Auftraggeber Marktkonsultationen zur Vorbereitung der Auftragsvergabe und zur Unterrichtung der Unternehmer über seine Pläne zur Auftragsvergabe und die Anforderungen an den Auftrag durchführen. Die Durchführung von Vergabeverfahren zum Zwecke der Markterkundung ist unzulässig.

(8) Der öffentliche Auftraggeber soll erst dann ausschreiben, wenn alle Vergabeunterlagen fertig gestellt sind und wenn innerhalb der angegebenen Fristen mit der Ausführung begonnen werden kann.

(9) Es ist anzustreben, die Aufträge so zu erteilen, dass die ganzjährige Bautätigkeit gefördert wird.

§ 3 EU
Arten der Vergabe

Die Vergabe von öffentlichen Aufträgen erfolgt im offenen Verfahren, im nicht offenen Verfahren, im Verhandlungsverfahren, im wettbewerblichen Dialog oder in der Innovationspartnerschaft.

1. Das offene Verfahren ist ein Verfahren, in dem der öffentliche Auftraggeber eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen öffentlich zur Abgabe von Angeboten auffordert.
2. Das nicht offene Verfahren ist ein Verfahren, bei dem der öffentliche Auftraggeber nach vorheriger öffentlicher Aufforderung zur Teilnahme eine beschränkte Anzahl von Unternehmen nach objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien auswählt (Teilnahmewettbewerb), die er zur Abgabe von Angeboten auffordert.
3. Das Verhandlungsverfahren ist ein Verfahren, bei dem sich der öffentliche Auftraggeber mit oder ohne Teilnahmewettbewerb an ausgewählte Unternehmen wendet, um mit einem oder mehreren dieser Unternehmen über die Angebote zu verhandeln.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4. Der wettbewerbliche Dialog ist ein Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge mit dem Ziel der Ermittlung und Festlegung der Mittel, mit denen die Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers am besten erfüllt werden können.

5. Die Innovationspartnerschaft ist ein Verfahren zur Entwicklung innovativer, noch nicht auf dem Markt verfügbarer Bauleistungen und zum anschließenden Erwerb der daraus hervorgehenden Leistungen.

§ 3a EU
Zulässigkeitsvoraussetzungen

(1) Dem öffentlichen Auftraggeber stehen nach seiner Wahl das offene und das nicht offene Verfahren zur Verfügung. Die anderen Verfahrensarten stehen nur zur Verfügung, soweit dies durch gesetzliche Bestimmungen oder nach den Absätzen 2 bis 5 gestattet ist.

(2) Das Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb ist zulässig,

1. wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:
   a) die Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers können nicht ohne die Anpassung bereits verfügbarer Lösungen erfüllt werden;
   b) der Auftrag umfasst konzeptionelle oder innovative Lösungen;
   c) der Auftrag kann aufgrund konkreter Umstände, die mit der Art, der Komplexität oder dem rechtlichen oder finanziellen Rahmen oder den damit einhergehenden Risiken zusammenhängen, nicht ohne vorherige Verhandlungen vergeben werden;
   d) die technischen Spezifikationen können von dem öffentlichen Auftraggeber nicht mit ausreichender Genauigkeit unter Verweis auf eine Norm, eine europäische technische Bewertung (ETA), eine gemeinsame technische Spezifikation oder technische Referenzen im Sinne des Anhangs TS Nummern 2 bis 5 der Richtlinie 2014/24/EU erstellt werden.

2. wenn ein offenes Verfahren oder nicht offenes Verfahren wegen nicht ordnungsgemäßer oder nicht annehmbarer Angebote aufgehoben wurde. Nicht ordnungsgemäß sind insbesondere Angebote, die nicht den Vergabeunterlagen entsprechen, nicht fristgerecht eingegangen sind, nachweislich auf kollusiven Absprachen oder Korruption beruhen oder nach Einschätzung des öffentlichen Auftraggebers ungewöhnlich niedrig sind. Unannehmbar sind insbesondere Angebote von Bietern, die nicht über die erforderlichen Qualifikationen verfügen und Angebote, deren Preis das vor Einleitung des Vergabeverfahrens festgelegte und schriftlich dokumentierte Budget des öffentlichen Auftraggebers übersteigt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Das Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb ist zulässig,

1. wenn bei einem offenen Verfahren oder bei einem nicht offenen Verfahren
   a) keine ordnungsgemäßen oder nur unannehmbare Angebote abgegeben worden sind und
   b) in das Verhandlungsverfahren alle – und nur die – Bieter aus dem vorausgegangenen Verfahren einbezogen werden, die fachkundig und leistungsfähig (geeignet) sind und die nicht nach § 6e EU ausgeschlossen worden sind.
2. wenn bei einem offenen Verfahren oder bei einem nicht offenen Verfahren
   a) keine Angebote oder keine Teilnahmeanträge abgegeben worden sind oder
   b) nur Angebote oder Teilnahmeanträge solcher Bewerber oder Bieter abgegeben worden sind, die nicht fachkundig oder leistungsfähig (geeignet) sind oder die nach § 6e EU ausgeschlossen worden sind oder
   c) nur solche Angebote abgegeben worden sind, die den in den Vergabeunterlagen genannten Bedingungen nicht entsprechen

   und die ursprünglichen Vertragsunterlagen nicht grundlegend geändert werden. Der Europäischen Kommission wird auf Anforderung ein Bericht vorgelegt.
3. wenn die Leistungen aus einem der folgenden Gründe nur von einem bestimmten Unternehmen erbracht werden können:
   a) Erschaffung oder Erwerb eines einzigartigen Kunstwerks oder einer einzigartigen künstlerischen Leistung als Ziel der Auftragsvergabe;
   b) nicht vorhandener Wettbewerb aus technischen Gründen;
   c) Schutz von ausschließlichen Rechten, einschließlich der Rechte des geistigen Eigentums.

   Die in Buchstabe b und c festgelegten Ausnahmen gelten nur dann, wenn es keine vernünftige Alternative oder Ersatzlösung gibt und der mangelnde Wettbewerb nicht das Ergebnis einer künstlichen Einschränkung der Auftragsvergabeparameter ist.
4. wenn wegen der äußersten Dringlichkeit der Leistung aus zwingenden Gründen infolge von Ereignissen, die der öffentliche Auftraggeber nicht verursacht hat und nicht voraussehen konnte, die in § 10a EU, § 10b EU und § 10c EU Absatz 1 vorgeschriebenen Fristen nicht eingehalten werden können.
5. wenn gleichartige Bauleistungen wiederholt werden, die durch denselben öffentlichen Auftraggeber an den Auftragnehmer vergeben werden, der den ursprünglichen Auftrag erhalten hat, und wenn sie einem Grundentwurf entsprechen und dieser Gegenstand des ursprünglichen Auftrags war, der in Einklang mit § 3a EU vergeben wurde. Der Umfang der nachfolgenden Bauleistungen und die Bedingungen, unter denen sie vergeben werden, sind im ursprünglichen Projekt anzugeben. Die Möglichkeit,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

dieses Verfahren anzuwenden, muss bereits bei der Auftragsbekanntmachung der Ausschreibung für das erste Vorhaben angegeben werden; der für die Fortsetzung der Bauarbeiten in Aussicht gestellte Gesamtauftragswert wird vom öffentlichen Auftraggeber bei der Anwendung von § 3 VgV berücksichtigt. Dieses Verfahren darf jedoch nur innerhalb von drei Jahren nach Abschluss des ersten Auftrags angewandt werden.

(4) Der wettbewerbliche Dialog ist unter den Voraussetzungen des Absatzes 2 zulässig.

(5) Der öffentliche Auftraggeber kann für die Vergabe eines öffentlichen Auftrags eine Innovationspartnerschaft mit dem Ziel der Entwicklung einer innovativen Leistung und deren anschließendem Erwerb eingehen. Der Beschaffungsbedarf, der der Innovationspartnerschaft zugrunde liegt, darf nicht durch auf dem Markt bereits verfügbare Bauleistungen befriedigt werden können.

§ 3b EU
Ablauf der Verfahren

(1) Bei einem offenen Verfahren wird eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen öffentlich zur Abgabe von Angeboten aufgefordert. Jedes interessierte Unternehmen kann ein Angebot abgeben.

(2) 1. Bei einem nicht offenen Verfahren wird im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen öffentlich zur Abgabe von Teilnahmeanträgen aufgefordert. Jedes interessierte Unternehmen kann einen Teilnahmeantrag abgeben. Mit dem Teilnahmeantrag übermitteln die Unternehmen die vom öffentlichen Auftraggeber geforderten Informationen für die Prüfung der Eignung und das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen.

2. Nur diejenigen Unternehmen, die vom öffentlichen Auftraggeber infolge einer Bewertung der übermittelten Information dazu aufgefordert werden, können ein Angebot einreichen.

3. Der öffentliche Auftraggeber kann die Zahl geeigneter Bewerber, die zur Angebotsabgabe aufgefordert werden, begrenzen. Dazu gibt der öffentliche Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder der Aufforderung zur Interessensbestätigung die von ihm vorgesehenen objektiven und nicht diskriminierenden Eignungskriterien für die Begrenzung der Zahl, die vorgesehene Mindestzahl und gegebenenfalls auch die Höchstzahl der einzuladenden Bewerber an. Die vorgesehene Mindestzahl der einzuladenden Bewerber darf nicht niedriger als fünf sein. In jedem Fall muss die Zahl der eingeladenen Bewerber ausreichend hoch sein, dass ein echter Wettbewerb gewährleistet ist. Sofern geeignete Bewerber in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen, lädt der öffentliche Auftraggeber von diesen eine Anzahl ein, die nicht niedriger als die festgelegte Mindestzahl ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Sofern die Zahl geeigneter Bewerber unter der Mindestzahl liegt, darf der öffentliche Auftraggeber das Verfahren ausschließlich mit diesem oder diesen geeigneten Bewerber(n) fortführen.

(3) 1. Bei einem Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb wird im Rahmen des Teilnahmewettbewerbs eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen öffentlich zur Abgabe von Teilnahmeanträgen aufgefordert. Jedes interessierte Unternehmen kann einen Teilnahmeantrag abgeben. Mit dem Teilnahmeantrag übermitteln die Unternehmen die vom öffentlichen Auftraggeber geforderten Informationen für die Prüfung der Eignung und das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen.

2. Nur diejenigen Unternehmen, die vom öffentlichen Auftraggeber infolge einer Bewertung der übermittelten Informationen dazu aufgefordert werden, können ein Erstangebot übermitteln, das die Grundlage für die späteren Verhandlungen bildet.

3. Im Übrigen gilt Absatz 2 Nummer 3 mit der Maßgabe, dass die in der Auftragsbekanntmachung oder der Aufforderung zur Interessensbestätigung anzugebende Mindestzahl nicht niedriger als drei sein darf.

4. Bei einem Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb erfolgt keine öffentliche Aufforderung zur Teilnahme.

5. Die Mindestanforderungen und die Zuschlagskriterien sind nicht Gegenstand von Verhandlungen.

6. Der öffentliche Auftraggeber verhandelt mit den Bietern über die von ihnen eingereichten Erstangebote und alle Folgeangebote, mit Ausnahme der endgültigen Angebote, mit dem Ziel, die Angebote inhaltlich zu verbessern.

7. Der öffentliche Auftraggeber kann öffentliche Aufträge auf der Grundlage der Erstangebote vergeben, ohne in Verhandlungen einzutreten, wenn er in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung darauf hingewiesen hat, dass er sich diese Möglichkeit vorbehält.

8. Der öffentliche Auftraggeber kann vorsehen, dass das Verhandlungsverfahren in verschiedenen aufeinander folgenden Phasen abgewickelt wird, um so die Zahl der Angebote, über die verhandelt wird, oder die zu erörternden Lösungen anhand der vorgegebenen Zuschlagskriterien zu verringern. Wenn der öffentliche Auftraggeber dies vorsieht, gibt er dies in der Auftragsbekanntmachung, der Aufforderung zur Interessensbestätigung oder in den Vergabeunterlagen an. In der Schlussphase des Verfahrens müssen so viele Angebote vorliegen, dass ein echter Wettbewerb gewährleistet ist, sofern eine ausreichende Anzahl von geeigneten Bietern vorhanden ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

9. Der öffentliche Auftraggeber stellt sicher, dass alle Bieter bei den Verhandlungen gleichbehandelt werden. Insbesondere enthält er sich jeder diskriminierenden Weitergabe von Informationen, durch die bestimmte Bieter gegenüber anderen begünstigt werden könnten. Er unterrichtet alle Bieter, deren Angebote nicht gemäß Nummer 8 ausgeschieden wurden, schriftlich über etwaige Änderungen der Leistungsbeschreibung, insbesondere der technischen Anforderungen oder anderer Bestandteile der Vergabeunterlagen, die nicht die Festlegung der Mindestanforderungen betreffen. Im Anschluss an solche Änderungen gewährt der öffentliche Auftraggeber den Bietern ausreichend Zeit, um ihre Angebote zu ändern und gegebenenfalls überarbeitete Angebote einzureichen. Der öffentliche Auftraggeber darf vertrauliche Informationen eines an den Verhandlungen teilnehmenden Bieters nicht ohne dessen Zustimmung an die anderen Teilnehmer weitergeben. Eine solche Zustimmung darf nicht allgemein erteilt werden, sondern wird nur in Bezug auf die beabsichtigte Mitteilung bestimmter Informationen erteilt.

10. Beabsichtigt der öffentliche Auftraggeber, die Verhandlungen abzuschließen, so unterrichtet er die verbleibenden Bieter und legt eine einheitliche Frist für die Einreichung neuer oder überarbeiteter Angebote fest. Er vergewissert sich, dass die endgültigen Angebote den Mindestanforderungen entsprechen und erteilt den Zuschlag.

(4) 1. Beim wettbewerblichen Dialog fordert der öffentliche Auftraggeber eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs öffentlich zur Abgabe von Teilnahmeanträgen auf. Jedes interessierte Unternehmen kann einen Teilnahmeantrag abgeben. Mit dem Teilnahmeantrag übermitteln die Unternehmen die vom öffentlichen Auftraggeber geforderten Informationen für die Prüfung der Eignung und das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen.

2. Nur diejenigen Unternehmen, die vom öffentlichen Auftraggeber infolge einer Bewertung der übermittelten Informationen dazu aufgefordert werden, können in den Dialog mit dem öffentlichen Auftraggeber eintreten. Im Übrigen gilt Absatz 2 Nummer 3 mit der Maßgabe, dass die in der Auftragsbekanntmachung anzugebende Mindestzahl nicht niedriger als drei sein darf.

3. In der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen zur Durchführung eines wettbewerblichen Dialogs beschreibt der öffentliche Auftraggeber seine Bedürfnisse und Anforderungen an die zu beschaffende Leistung. Gleichzeitig erläutert und definiert er die hierbei zugrunde gelegten Zuschlagskriterien und legt einen vorläufigen Zeitrahmen für Verhandlungen fest.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4. Der öffentliche Auftraggeber eröffnet mit den ausgewählten Unternehmen einen Dialog, in dem er ermittelt und festlegt, wie seine Bedürfnisse am besten erfüllt werden können. Dabei kann er mit den ausgewählten Unternehmen alle Einzelheiten des Auftrags erörtern. Er sorgt dafür, dass alle Unternehmen bei dem Dialog gleichbehandelt werden, gibt Lösungsvorschläge oder vertrauliche Informationen eines Unternehmens nicht ohne dessen Zustimmung an die anderen Unternehmen weiter und verwendet diese nur im Rahmen des Vergabeverfahrens.

5. Der öffentliche Auftraggeber kann vorsehen, dass der Dialog in verschiedenen aufeinander folgenden Phasen geführt wird, sofern der öffentliche Auftraggeber darauf in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen hingewiesen hat. In jeder Dialogphase kann die Zahl der zu erörternden Lösungen anhand der vorgegebenen Zuschlagskriterien verringert werden. Der öffentliche Auftraggeber hat die Unternehmen zu informieren, wenn deren Lösungen nicht für die folgende Dialogphase vorgesehen sind. In der Schlussphase müssen noch so viele Lösungen vorliegen, dass ein echter Wettbewerb gewährleistet ist, sofern ursprünglich eine ausreichende Anzahl von Lösungen oder geeigneten Bietern vorhanden war.

6. Der öffentliche Auftraggeber schließt den Dialog ab, wenn
   a) eine Lösung gefunden worden ist, die seine Bedürfnisse und Anforderungen erfüllt, oder
   b) erkennbar ist, dass keine Lösung gefunden werden kann.

   Der öffentliche Auftraggeber informiert die Unternehmen über den Abschluss des Dialogs.

7. Im Fall von Nummer 6 Buchstabe a fordert der öffentliche Auftraggeber die Unternehmen auf, auf der Grundlage der eingereichten und in der Dialogphase näher ausgeführten Lösungen ihr endgültiges Angebot vorzulegen. Die Angebote müssen alle Einzelheiten enthalten, die zur Ausführung des Projekts erforderlich sind. Der öffentliche Auftraggeber kann Klarstellungen und Ergänzungen zu diesen Angeboten verlangen. Diese Klarstellungen oder Ergänzungen dürfen nicht dazu führen, dass grundlegende Elemente des Angebots oder der Auftragsbekanntmachung geändert werden, der Wettbewerb verzerrt wird oder andere am Verfahren beteiligte Unternehmen diskriminiert werden.

8. Der öffentliche Auftraggeber bewertet die Angebote anhand der in der Auftragsbekanntmachung oder in der Beschreibung festgelegten Zuschlagskriterien. Der öffentliche Auftraggeber kann mit dem Unternehmen, dessen Angebot als das wirtschaftlichste ermittelt wurde, mit dem Ziel Verhandlungen führen, um im Angebot enthaltene finanzielle Zusagen oder andere Bedingungen zu bestätigen, die in den Auftragsbedingungen abschließend festgelegt werden. Dies darf nicht

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

dazu führen, dass wesentliche Bestandteile des Angebots oder des öffentlichen Auftrags einschließlich der in der Auftragsbekanntmachung oder der Beschreibung festgelegten Bedürfnisse und Anforderungen grundlegend geändert werden, und dass der Wettbewerb verzerrt wird oder andere am Verfahren beteiligte Unternehmen diskriminiert werden.

9. Verlangt der öffentliche Auftraggeber, dass die am wettbewerblichen Dialog teilnehmenden Unternehmen Entwürfe, Pläne, Zeichnungen, Berechnungen oder andere Unterlagen ausarbeiten, muss er einheitlich allen Unternehmen, die die geforderten Unterlagen rechtzeitig vorgelegt haben, eine angemessene Kostenerstattung gewähren.

(5) 1. Bei einer Innovationspartnerschaft beschreibt der öffentliche Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen die Nachfrage nach der innovativen Bauleistung. Dabei ist anzugeben, welche Elemente dieser Beschreibung Mindestanforderungen darstellen. Es sind Eignungskriterien vorzugeben, die die Fähigkeiten der Unternehmen auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung sowie die Ausarbeitung und Umsetzung innovativer Lösungen betreffen. Die bereitgestellten Informationen müssen so genau sein, dass die Unternehmen Art und Umfang der geforderten Lösung erkennen und entscheiden können, ob sie eine Teilnahme an dem Verfahren beantragen.

2. Der öffentliche Auftraggeber fordert eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmen im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs öffentlich zur Abgabe von Teilnahmeanträgen auf. Jedes interessierte Unternehmen kann einen Teilnahmeantrag abgeben. Mit dem Teilnahmeantrag übermitteln die Unternehmen die vom öffentlichen Auftraggeber geforderten Informationen für die Prüfung der Eignung und das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen.

3. Nur diejenigen Unternehmen, die vom öffentlichen Auftraggeber infolge einer Bewertung der übermittelten Informationen dazu aufgefordert werden, können ein Angebot in Form von Forschungs- und Innovationsprojekten einreichen. Im Übrigen gilt Absatz 2 Nummer 3 mit der Maßgabe, dass die in der Auftragsbekanntmachung anzugebende Mindestzahl nicht niedriger als drei sein darf.

4. Der öffentliche Auftraggeber verhandelt mit den Bietern über die von ihnen eingereichten Erstangebote und alle Folgeangebote, mit Ausnahme der endgültigen Angebote, mit dem Ziel, die Angebote inhaltlich zu verbessern. Dabei darf über den gesamten Auftragsinhalt verhandelt werden mit Ausnahme der vom öffentlichen Auftraggeber in den Vergabeunterlagen festgelegten Mindestanforderungen und Zuschlagskriterien. Sofern der öffentliche Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen darauf hingewiesen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

hat, kann er die Verhandlungen in verschiedenen aufeinander folgenden Phasen abwickeln, um so die Zahl der Angebote, über die verhandelt wird, anhand der vorgegebenen Zuschlagskriterien zu verringern.

5. Der öffentliche Auftraggeber trägt dafür Sorge, dass alle Bieter bei den Verhandlungen gleichbehandelt werden. Insbesondere enthält er sich jeder diskriminierenden Weitergabe von Informationen, durch die bestimmte Bieter gegenüber anderen begünstigt werden könnten. Er unterrichtet alle Bieter, deren Angebote gemäß Nummer 4 Satz 3 nicht ausgeschieden wurden, in Textform über etwaige Änderungen der Anforderungen und sonstigen Informationen in den Vergabeunterlagen, die nicht die Festlegung der Mindestanforderungen betreffen. Im Anschluss an solche Änderungen gewährt der öffentliche Auftraggeber den Bietern ausreichend Zeit, um ihre Angebote zu ändern und gegebenenfalls überarbeitete Angebote einzureichen. Der öffentliche Auftraggeber darf vertrauliche Informationen eines an den Verhandlungen teilnehmenden Bieters nicht ohne dessen Zustimmung an die anderen Teilnehmer weitergeben. Eine solche Zustimmung darf nicht allgemein, sondern nur in Bezug auf die beabsichtigte Mitteilung bestimmter Informationen erteilt werden. Der öffentliche Auftraggeber muss in den Vergabeunterlagen die zum Schutz des geistigen Eigentums geltenden Vorkehrungen festlegen.

6. Die Innovationspartnerschaft wird durch Zuschlag auf Angebote eines oder mehrerer Bieter eingegangen. Eine Erteilung des Zuschlags allein auf der Grundlage des niedrigsten Preises oder der niedrigsten Kosten ist ausgeschlossen. Der öffentliche Auftraggeber kann die Innovationspartnerschaft mit einem Partner oder mit mehreren Partnern, die getrennte Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten durchführen, eingehen.

7. Die Innovationspartnerschaft wird entsprechend dem Forschungs- und Innovationsprozess in zwei aufeinander folgenden Phasen strukturiert:

   a) einer Forschungs- und Entwicklungsphase, die die Herstellung von Prototypen oder die Entwicklung der Bauleistung umfasst, und

   b) einer Leistungsphase, in der die aus der Partnerschaft hervorgegangene Leistung erbracht wird.

   Die Phasen sind durch die Festlegung von Zwischenzielen zu untergliedern, bei deren Erreichen die Zahlung der Vergütung in angemessenen Teilbeträgen vereinbart wird. Der öffentliche Auftraggeber stellt sicher, dass die Struktur der Partnerschaft und insbesondere die Dauer und der Wert der einzelnen Phasen den Innovationsgrad der vorgeschlagenen Lösung und der Abfolge der Forschungs- und

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Innovationstätigkeiten widerspiegeln. Der geschätzte Wert der Bauleistung darf in Bezug auf die für ihre Entwicklung erforderlichen Investitionen nicht unverhältnismäßig sein.

8. Auf der Grundlage der Zwischenziele kann der öffentliche Auftraggeber am Ende jedes Entwicklungsabschnitts entscheiden, ob er die Innovationspartnerschaft beendet oder, im Fall einer Innovationspartnerschaft mit mehreren Partnern, die Zahl der Partner durch die Kündigung einzelner Verträge reduziert, sofern der öffentliche Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen darauf hingewiesen hat, dass diese Möglichkeiten bestehen und unter welchen Umständen davon Gebrauch gemacht werden kann.

9. Nach Abschluss der Forschungs- und Entwicklungsphase ist der öffentliche Auftraggeber zum anschließenden Erwerb der innovativen Leistung nur dann verpflichtet, wenn das bei Eingehung der Innovationspartnerschaft festgelegte Leistungsniveau und die Kostenobergrenze eingehalten werden.

§ 4 EU
Vertragsarten

(1) Bauaufträge sind so zu vergeben, dass die Vergütung nach Leistung bemessen wird (Leistungsvertrag), und zwar:

1. in der Regel zu Einheitspreisen für technisch und wirtschaftlich einheitliche Teilleistungen, deren Menge nach Maß, Gewicht oder Stückzahl vom öffentlichen Auftraggeber in den Vertragsunterlagen anzugeben ist (Einheitspreisvertrag),
2. in geeigneten Fällen für eine Pauschalsumme, wenn die Leistung nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist (Pauschalvertrag).

(2) Abweichend von Absatz 1 können Bauaufträge geringeren Umfangs, die überwiegend Lohnkosten verursachen, im Stundenlohn vergeben werden (Stundenlohnvertrag).

(3) Das Angebotsverfahren ist darauf abzustellen, dass der Bieter die Preise, die er für seine Leistungen fordert, in die Leistungsbeschreibung einzusetzen oder in anderer Weise im Angebot anzugeben hat.

(4) Das Auf- und Abgebotsverfahren, bei dem vom öffentlichen Auftraggeber angegebene Preise dem Auf- und Abgebot der Bieter unterstellt werden, soll nur ausnahmsweise bei regelmäßig wiederkehrenden Unterhaltungsarbeiten, deren Umfang möglichst zu umgrenzen ist, angewandt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 4a EU
Rahmenvereinbarungen

(1) Der Abschluss einer Rahmenvereinbarung erfolgt im Rahmen einer nach dieser Vergabeordnung anwendbaren Verfahrensart. Das in Aussicht genommene Auftragsvolumen ist so genau wie möglich zu ermitteln und bekannt zu geben, braucht aber nicht abschließend festgelegt zu werden. Eine Rahmenvereinbarung darf nicht missbräuchlich oder in einer Art angewendet werden, die den Wettbewerb behindert, einschränkt oder verfälscht.

(2) Auf einer Rahmenvereinbarung beruhende Einzelaufträge werden nach den Kriterien dieses Absatzes und der Absätze 3 bis 5 vergeben. Die Einzelauftragsvergabe erfolgt ausschließlich zwischen den in der Auftragsbekanntmachung oder der Aufforderung zur Interessensbestätigung genannten öffentlichen Auftraggebern und denjenigen Unternehmen, die zum Zeitpunkt des Abschlusses des Einzelauftrags Vertragspartei der Rahmenvereinbarung sind. Dabei dürfen keine wesentlichen Änderungen an den Bedingungen der Rahmenvereinbarung vorgenommen werden.

(3) Wird eine Rahmenvereinbarung mit nur einem Unternehmen geschlossen, so werden die auf dieser Rahmenvereinbarung beruhenden Einzelaufträge entsprechend den Bedingungen der Rahmenvereinbarung vergeben. Für die Vergabe der Einzelaufträge kann der öffentliche Auftraggeber das an der Rahmenvereinbarung beteiligte Unternehmen in Textform auffordern, sein Angebot erforderlichenfalls zu vervollständigen.

(4) Wird eine Rahmenvereinbarung mit mehr als einem Unternehmen geschlossen, werden die Einzelaufträge wie folgt vergeben:

1. gemäß den Bedingungen der Rahmenvereinbarung ohne erneutes Vergabeverfahren, wenn in der Rahmenvereinbarung alle Bedingungen für die Erbringung der Bauleistung sowie die objektiven Bedingungen für die Auswahl der Unternehmen festgelegt sind, die sie als Partei der Rahmenvereinbarung ausführen werden; die letztgenannten Bedingungen sind in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung zu nennen;
2. wenn in der Rahmenvereinbarung alle Bedingungen für die Erbringung der Bauleistung festgelegt sind, teilweise ohne erneutes Vergabeverfahren gemäß Nummer 1 und teilweise mit erneutem Vergabeverfahren zwischen den Unternehmen, die Partei der Rahmenvereinbarung sind, gemäß Nummer 3, wenn diese Möglichkeit in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung durch den öffentlichen Auftraggeber festgelegt ist; die Entscheidung, ob bestimmte Bauleistungen nach erneutem Vergabeverfahren oder direkt entsprechend den Bedingungen der Rahmenvereinbarung beschafft werden sollen, wird nach objektiven Kriterien getroffen, die in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung festgelegt sind;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen ist außerdem festzulegen, welche Bedingungen einem erneuten Vergabeverfahren unterliegen können; diese Möglichkeiten gelten auch für jedes Los einer Rahmenvereinbarung, für das alle Bedingungen für die Erbringung der Bauleistung in der Rahmenvereinbarung festgelegt sind, ungeachtet dessen, ob alle Bedingungen für die Erbringung einer Bauleistung für andere Lose festgelegt wurden; oder

3. sofern nicht alle Bedingungen zur Erbringung der Bauleistung in der Rahmenvereinbarung festgelegt sind, mittels eines erneuten Vergabeverfahrens zwischen den Unternehmen, die Parteien der Rahmenvereinbarung sind.

(5) Die in Absatz 4 Nummer 2 und 3 genannten Vergabeverfahren beruhen auf denselben Bedingungen wie der Abschluss der Rahmenvereinbarung und erforderlichenfalls auf genauer formulierten Bedingungen sowie gegebenenfalls auf weiteren Bedingungen, die in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung in Übereinstimmung mit dem folgenden Verfahren genannt werden:

1. vor Vergabe jedes Einzelauftrags konsultiert der öffentliche Auftraggeber in Textform die Unternehmen, die in der Lage sind, den Auftrag auszuführen;
2. der öffentliche Auftraggeber setzt eine ausreichende Frist für die Abgabe der Angebote für jeden Einzelauftrag fest; dabei berücksichtigt er unter anderem die Komplexität des Auftragsgegenstands und die für die Übermittlung der Angebote erforderliche Zeit;
3. die Angebote sind in Textform einzureichen und dürfen bis zum Ablauf der Einreichungsfrist nicht geöffnet werden;
4. der öffentliche Auftraggeber vergibt die Einzelaufträge an den Bieter, der auf der Grundlage der in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung genannten Zuschlagskriterien das jeweils wirtschaftlichste Angebot vorgelegt hat.

(6) Die Laufzeit einer Rahmenvereinbarung darf höchstens vier Jahre betragen, es sei denn, es liegt ein im Gegenstand der Rahmenvereinbarung begründeter Sonderfall vor.

§ 4b EU
Besondere Instrumente und Methoden

(1) Der öffentliche Auftraggeber kann unter den Voraussetzungen der §§ 22 bis 24 VgV für die Beschaffung marktüblicher Leistungen ein dynamisches Beschaffungssystem nutzen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Der öffentliche Auftraggeber kann im Rahmen eines offenen, eines nicht offenen oder eines Verhandlungsverfahrens vor der Zuschlagserteilung eine elektronische Auktion durchführen, sofern die Voraussetzungen der §§ 25 und 26 VgV vorliegen.

(3) Ist der Rückgriff auf elektronische Kommunikationsmittel vorgeschrieben, kann der öffentliche Auftraggeber festlegen, dass die Angebote in Form eines elektronischen Katalogs einzureichen sind oder einen elektronischen Katalog beinhalten müssen. Das Verfahren richtet sich nach § 27 VgV.

§ 5 EU
Einheitliche Vergabe, Vergabe nach Losen

(1) Bauaufträge sollen so vergeben werden, dass eine einheitliche Ausführung und zweifelsfreie umfassende Haftung für Mängelansprüche erreicht wird; sie sollen daher in der Regel mit den zur Leistung gehörigen Lieferungen vergeben werden.

(2) 1. Mittelständische Interessen sind bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vornehmlich zu berücksichtigen. Leistungen sind in der Menge aufgeteilt (Teillose) und getrennt nach Art oder Fachgebiet (Fachlose) zu vergeben. Mehrere Teil- oder Fachlose dürfen zusammen vergeben werden, wenn wirtschaftliche oder technische Gründe dies erfordern. Wird ein Unternehmen, das nicht öffentlicher Auftraggeber ist, mit der Wahrnehmung oder Durchführung einer öffentlichen Aufgabe betraut, verpflichtet der öffentliche Auftraggeber das Unternehmen, sofern es Unteraufträge an Dritte vergibt, nach den Sätzen 1 bis 3 zu verfahren.

2. Weicht der öffentliche Auftraggeber vom Gebot der Losaufteilung ab, begründet er dies im Vergabevermerk.

3. Der öffentliche Auftraggeber gibt in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung an, ob Angebote nur für ein Los oder für mehrere oder alle Lose eingereicht werden können.

   Der öffentliche Auftraggeber kann die Zahl der Lose beschränken, für die ein einzelner Bieter einen Zuschlag erhalten kann. Dies gilt auch dann, wenn ein Bieter Angebote für mehrere oder alle Lose einreichen darf. Diese Begrenzung ist nur zulässig, sofern der öffentliche Auftraggeber die Höchstzahl der Lose pro Bieter in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung angegeben hat. Für den Fall, dass ein einzelner Bieter nach Anwendung der Zuschlagskriterien eine größere Zahl an Losen als die zuvor festgelegte Höchstzahl erhalten würde, legt der öffentliche Auftraggeber in den Vergabeunterlagen objektive und nichtdiskriminierende Regeln für die Erteilung des Zuschlags fest.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

In Fällen, in denen ein einziger Bieter den Zuschlag für mehr als ein Los erhalten kann, kann der öffentliche Auftraggeber Aufträge über mehrere oder alle Lose vergeben, wenn er in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung angegeben hat, dass er sich diese Möglichkeit vorbehält und die Lose oder Losgruppen angibt, die kombiniert werden können.

§ 6 EU
Teilnehmer am Wettbewerb

(1) Öffentliche Aufträge werden an fachkundige und leistungsfähige (geeignete) Unternehmen vergeben, die nicht nach § 6e EU ausgeschlossen worden sind.

(2) Ein Unternehmen ist geeignet, wenn es die durch den öffentlichen Auftraggeber im Einzelnen zur ordnungsgemäßen Ausführung des öffentlichen Auftrags festgelegten Kriterien (Eignungskriterien) erfüllt. Die Eignungskriterien dürfen ausschließlich Folgendes betreffen:

1. Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung,
2. wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit,
3. technische und berufliche Leistungsfähigkeit.

Die Eignungskriterien müssen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung und zu diesem in einem angemessenen Verhältnis stehen.

(3) 1. Der Wettbewerb darf nicht auf Unternehmen beschränkt werden, die in bestimmten Regionen oder Orten ansässig sind.

2. Bewerber- und Bietergemeinschaften sind Einzelbewerbern und -bietern gleichzusetzen. Für den Fall der Auftragserteilung kann der öffentliche Auftraggeber verlangen, dass eine Bietergemeinschaft eine bestimmte Rechtsform annimmt, sofern dies für die ordnungsgemäße Durchführung des Auftrags notwendig ist.

3. Der öffentliche Auftraggeber kann das Recht zur Teilnahme an dem Vergabeverfahren unter den Voraussetzungen des § 118 GWB beschränken.

4. Hat ein Bewerber oder Bieter oder ein mit ihm in Verbindung stehendendes Unternehmen vor Einleitung des Vergabeverfahrens den öffentlichen Auftraggeber beraten oder sonst unterstützt, so ergreift der öffentliche Auftraggeber angemessene Maßnahmen, um sicherzustellen, dass der Wettbewerb durch die Teilnahme dieses Bieters oder Bewerbers nicht verfälscht wird.

   Der betreffende Bewerber oder Bieter wird vom Verfahren nur dann ausgeschlossen, wenn keine andere Möglichkeit besteht, den Grundsatz der Gleichbehandlung zu gewährleisten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Vor einem solchen Ausschluss gibt der öffentliche Auftraggeber den Bewerbern oder Bietern die Möglichkeit, nachzuweisen, dass ihre Beteiligung an der Vorbereitung des Vergabeverfahrens den Wettbewerb nicht verzerren kann. Die ergriffenen Maßnahmen werden im Vergabevermerk dokumentiert.

§ 6a EU
Eignungsnachweise

Der öffentliche Auftraggeber kann Unternehmen nur die in den Nummern 1 bis 3 genannten Anforderungen an die Teilnahme auferlegen.

1. Zum Nachweis der Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung kann der öffentliche Auftraggeber die Eintragung in das Berufs- oder Handelsregister oder der Handwerksrolle ihres Sitzes oder Wohnsitzes verlangen.

2. Zum Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit kann der öffentliche Auftraggeber verlangen:

   a) die Vorlage entsprechender Bankerklärungen oder gegebenenfalls den Nachweis einer entsprechenden Berufshaftpflichtversicherung.

   b) die Vorlage von Jahresabschlüssen, falls deren Veröffentlichung in dem Land, in dem das Unternehmen ansässig ist, gesetzlich vorgeschrieben ist.

      Zusätzlich können weitere Informationen, zum Beispiel über das Verhältnis zwischen Vermögen und Verbindlichkeiten in den Jahresabschlüssen, verlangt werden. Die Methoden und Kriterien für die Berücksichtigung weiterer Informationen müssen in den Vergabeunterlagen spezifiziert werden; sie müssen transparent, objektiv und nichtdiskriminierend sein.

   c) eine Erklärung über den Umsatz des Unternehmens jeweils bezogen auf die letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen.

      Der öffentliche Auftraggeber kann von den Unternehmen insbesondere verlangen, einen bestimmten Mindestjahresumsatz, einschließlich eines Mindestumsatzes in dem vom Auftrag abgedeckten Bereich nachzuweisen. Der geforderte Mindestjahresumsatz darf das Zweifache des geschätzten Auftragswerts nur in hinreichend begründeten Fällen übersteigen. Die Gründe sind in den Vergabeunterlagen oder in dem Vergabevermerk gemäß § 20 EU anzugeben.

      Ist ein Auftrag in Lose unterteilt, finden diese Regelungen auf jedes einzelne Los Anwendung. Der öffentliche Auftraggeber kann jedoch den Mindestjahresumsatz, der von Unternehmen verlangt wird, unter Bezugnahme auf eine Gruppe von Losen in dem Fall festlegen, dass

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

der erfolgreiche Bieter den Zuschlag für mehrere Lose erhält, die gleichzeitig auszuführen sind.

Sind auf einer Rahmenvereinbarung basierende Aufträge infolge eines erneuten Aufrufs zum Wettbewerb zu vergeben, wird der Höchstjahresumsatz aufgrund des erwarteten maximalen Umfangs spezifischer Aufträge berechnet, die gleichzeitig ausgeführt werden, oder – wenn dieser nicht bekannt ist – aufgrund des geschätzten Werts der Rahmenvereinbarung. Bei dynamischen Beschaffungssystemen wird der Höchstjahresumsatz auf der Basis des erwarteten Höchstumfangs konkreter Aufträge berechnet, die nach diesem System vergeben werden sollen.

Der öffentliche Auftraggeber wird andere ihm geeignet erscheinende Nachweise der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit zulassen, wenn er feststellt, dass stichhaltige Gründe dafür bestehen.

3. Zum Nachweis der beruflichen und technischen Leistungsfähigkeit kann der öffentliche Auftraggeber je nach Art, Menge oder Umfang oder Verwendungszweck der ausgeschriebenen Leistung verlangen:

   a) Angaben über die Ausführung von Leistungen in den letzten bis zu fünf abgeschlossenen Kalenderjahren, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, wobei für die wichtigsten Bauleistungen Bescheinigungen über die ordnungsgemäße Ausführung und das Ergebnis beizufügen sind. Um einen ausreichenden Wettbewerb sicherzustellen, kann der öffentliche Auftraggeber darauf hinweisen, dass er auch einschlägige Bauleistungen berücksichtigen werde, die mehr als fünf Jahre zurückliegen;

   b) Angabe der technischen Fachkräfte oder der technischen Stellen, unabhängig davon, ob sie seinem Unternehmen angehören oder nicht, und zwar insbesondere derjenigen, die mit der Qualitätskontrolle beauftragt sind, und derjenigen, über die der Unternehmer für die Errichtung des Bauwerks verfügt;

   c) die Beschreibung der technischen Ausrüstung und Maßnahmen des Unternehmens zur Qualitätssicherung und seiner Untersuchungs- und Forschungsmöglichkeiten;

   d) Angabe des Lieferkettenmanagement- und -überwachungssystems, das dem Unternehmen zur Vertragserfüllung zur Verfügung steht;

   e) Studiennachweise und Bescheinigungen über die berufliche Befähigung des Dienstleisters oder Unternehmers und/oder der Führungskräfte des Unternehmens, sofern sie nicht als Zuschlagskriterium bewertet werden;

   f) Angabe der Umweltmanagementmaßnahmen, die der Unternehmer während der Auftragsausführung anwenden kann;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

g) Angaben über die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen mit gesondert ausgewiesenem technischem Leitungspersonal;

h) eine Erklärung, aus der hervorgeht, über welche Ausstattung, welche Geräte und welche technische Ausrüstung das Unternehmen für die Ausführung des Auftrags verfügt;

i) Angabe, welche Teile des Auftrags der Unternehmer unter Umständen als Unteraufträge zu vergeben beabsichtigt.

§ 6b EU
Mittel der Nachweisführung, Verfahren

(1) Der Nachweis, auch über das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen nach § 6e EU, kann wie folgt geführt werden:

1. durch die vom öffentlichen Auftraggeber direkt abrufbare Eintragung in die allgemein zugängliche Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. (Präqualifikationsverzeichnis). Die im Präqualifikationsverzeichnis hinterlegten Angaben werden nicht ohne Begründung in Zweifel gezogen. Hinsichtlich der Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Sozialversicherungsbeiträge kann grundsätzlich eine zusätzliche Bescheinigung verlangt werden.

   Die Eintragung in ein gleichwertiges Verzeichnis anderer Mitgliedstaaten ist als Nachweis ebenso zugelassen.

2. durch Vorlage von Einzelnachweisen. Der öffentliche Auftraggeber kann vorsehen, dass für einzelne Angaben Eigenerklärungen ausreichend sind. Eigenerklärungen, die als vorläufiger Nachweis dienen, sind von den Bietern, deren Angebote in die engere Wahl kommen, durch entsprechende Bescheinigungen der zuständigen Stellen zu bestätigen.

Der öffentliche Auftraggeber akzeptiert als vorläufigen Nachweis auch eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE).

(2) 1. Wenn dies zur angemessenen Durchführung des Verfahrens erforderlich ist, kann der öffentliche Auftraggeber Bewerber und Bieter, die eine Eigenerklärung abgegeben haben, jederzeit während des Verfahrens auffordern, sämtliche oder einen Teil der Nachweise beizubringen.

2. Beim offenen Verfahren fordert der öffentliche Auftraggeber vor Zuschlagserteilung den Bieter, an den er den Auftrag vergeben will und der bislang nur eine Eigenerklärung als vorläufigen Nachweis vorgelegt hat, auf, die einschlägigen Nachweise unverzüglich beizubringen und prüft diese.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3. Beim nicht offenen Verfahren, beim Verhandlungsverfahren sowie beim wettbewerblichen Dialog und bei der Innovationspartnerschaft fordert der öffentliche Auftraggeber die in Frage kommenden Bewerber auf, ihre Eigenerklärungen durch einschlägige Nachweise unverzüglich zu belegen und prüft diese. Dabei sind die Bewerber auszuwählen, deren Eignung die für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen notwendige Sicherheit bietet.
4. Der öffentliche Auftraggeber greift auf das Informationssystem e-Certis zurück und verlangt in erster Linie jene Arten von Bescheinigungen und dokumentarischen Nachweisen, die von e-Certis abgedeckt sind.

(3) Unternehmen müssen keine Nachweise vorlegen,

– sofern und soweit die Zuschlag erteilende Stelle diese direkt über eine gebührenfreie nationale Datenbank in einem Mitgliedstaat erhalten kann, oder
– wenn die Zuschlag erteilende Stelle bereits im Besitz dieser Nachweise ist.

§ 6c EU
Qualitätssicherung und Umweltmanagement

(1) Verlangt der öffentliche Auftraggeber zum Nachweis dafür, dass Bewerber oder Bieter bestimmte Normen der Qualitätssicherung erfüllen, die Vorlage von Bescheinigungen unabhängiger Stellen, so bezieht sich der öffentliche Auftraggeber auf Qualitätssicherungssysteme, die

1. den einschlägigen europäischen Normen genügen und
2. von akkreditierten Stellen zertifiziert sind.

Der öffentliche Auftraggeber erkennt auch gleichwertige Bescheinigungen von akkreditierten Stellen aus anderen Staaten an. Konnte ein Unternehmen aus Gründen, die es nicht zu vertreten hat, die betreffenden Bescheinigungen nicht innerhalb der einschlägigen Fristen einholen, so muss der öffentliche Auftraggeber auch andere Unterlagen über gleichwertige Qualitätssicherungssysteme anerkennen, sofern das Unternehmen nachweist, dass die vorgeschlagenen Qualitätssicherungsmaßnahmen den geforderten Qualitätssicherungsnormen entsprechen.

(2) Verlangt der öffentliche Auftraggeber zum Nachweis dafür, dass Bewerber oder Bieter bestimmte Systeme oder Normen des Umweltmanagements erfüllen, die Vorlage von Bescheinigungen unabhängiger Stellen, so bezieht sich der öffentliche Auftraggeber

1. entweder auf das Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) der Europäischen Union oder
2. auf andere nach Artikel 45 der Verordnung (EG) 1221/2009 anerkannte Umweltmanagementsysteme oder

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3. auf andere Normen für das Umweltmanagement, die auf den einschlägigen europäischen oder internationalen Normen beruhen und von akkreditierten Stellen zertifiziert sind.

Der öffentliche Auftraggeber erkennt auch gleichwertige Bescheinigungen von Stellen in anderen Staaten an. Hatte ein Unternehmen aus Gründen, die ihm nicht zugerechnet werden können, nachweislich keinen Zugang zu den betreffenden Bescheinigungen oder aus Gründen, die es nicht zu vertreten hat, keine Möglichkeit, diese innerhalb der einschlägigen Fristen zu erlangen, so muss der öffentliche Auftraggeber auch andere Nachweise über gleichwertige Umweltmanagementmaßnahmen anerkennen, sofern das Unternehmen nachweist, dass diese Maßnahmen mit denen, die nach dem geltenden System oder den geltenden Normen für das Umweltmanagement erforderlich sind, gleichwertig sind.

§ 6d EU
Kapazitäten anderer Unternehmen

(1) Ein Bewerber oder Bieter kann sich zum Nachweis seiner Eignung auf andere Unternehmen stützen – ungeachtet des rechtlichen Charakters der zwischen ihm und diesen Unternehmen bestehenden Verbindungen (Eignungsleihe).

In diesem Fall weist er dem öffentlichen Auftraggeber gegenüber nach, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten zur Verfügung stehen werden, indem er beispielsweise die diesbezüglichen verpflichtenden Zusagen dieser Unternehmen vorlegt.

Eine Inanspruchnahme der Kapazitäten anderer Unternehmen für die berufliche Befähigung (§ 6a EU Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe e) oder die berufliche Erfahrung (§ 6a EU Absatz 1 Nummer 3 Buchstaben a und b) ist nur möglich, wenn diese Unternehmen die Arbeiten ausführen, für die diese Kapazitäten benötigt werden.

Der öffentliche Auftraggeber hat zu überprüfen, ob diese Unternehmen die entsprechenden Anforderungen an die Eignung gemäß § 6a EU erfüllen und ob Ausschlussgründe gemäß § 6e EU vorliegen. Der öffentliche Auftraggeber schreibt vor, dass der Bieter ein Unternehmen, das eine einschlägige Eignungsanforderung nicht erfüllt oder bei dem Ausschlussgründe gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 5 vorliegen, zu ersetzen hat. Der öffentliche Auftraggeber kann vorschreiben, dass der Bieter ein Unternehmen, bei dem Ausschlussgründe gemäß § 6e EU Absatz 6 vorliegen, ersetzt.

(2) Nimmt ein Bewerber oder Bieter im Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, so kann der öffentliche Auftraggeber vorschreiben, dass Bewerber oder Bieter und diese Unternehmen gemeinsam für die Auftragsausführung haften.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Werden die Kapazitäten anderer Unternehmen gemäß Absatz 1 in Anspruch genommen, so muss die Nachweisführung entsprechend § 6b EU auch für diese Unternehmen erfolgen.

(4) Der öffentliche Auftraggeber kann vorschreiben, dass bestimmte kritische Aufgaben direkt vom Bieter selbst oder – wenn der Bieter einer Bietergemeinschaft angehört – von einem Mitglied der Bietergemeinschaft ausgeführt werden.

§ 6e EU
Ausschlussgründe

(1) Der öffentliche Auftraggeber schließt ein Unternehmen zu jedem Zeitpunkt des Vergabeverfahrens von der Teilnahme aus, wenn er Kenntnis davon hat, dass eine Person, deren Verhalten nach Absatz 3 dem Unternehmen zuzurechnen ist, rechtskräftig verurteilt oder gegen das Unternehmen eine Geldbuße nach § 30 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten rechtskräftig festgesetzt worden ist wegen einer Straftat nach:

1. § 129 des Strafgesetzbuchs (StGB) (Bildung krimineller Vereinigungen), § 129a StGB (Bildung terroristischer Vereinigungen) oder § 129b StGB (kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland),
2. § 89c StGB (Terrorismusfinanzierung) oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 StGB zu begehen,
3. § 261 StGB (Geldwäsche; Verschleierung unrechtmäßig erlangter Vermögenswerte),
4. § 263 StGB (Betrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
5. § 264 StGB (Subventionsbetrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
6. § 299 StGB (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr), §§ 299a und 299b StGB (Bestechlichkeit und Bestechung im Gesundheitswesen),
7. § 108e StGB (Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern),
8. den §§ 333 und 334 StGB (Vorteilsgewährung und Bestechung), jeweils auch in Verbindung mit § 335a StGB (Ausländische und internationale Bedienstete),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

9. Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr) oder

10. den §§ 232, 232a Absatz 1 bis 5, den §§ 232b bis 233a StGB (Menschenhandel, Zwangsprostitution, Zwangsarbeit, Ausbeutung der Arbeitskraft, Ausbeutung unter Ausnutzung einer Freiheitsberaubung).

(2) Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße im Sinne des Absatzes 1 stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

(3) Das Verhalten einer rechtskräftig verurteilten Person ist einem Unternehmen zuzurechnen, wenn diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung.

(4) Der öffentliche Auftraggeber schließt ein Unternehmen von der Teilnahme an einem Vergabeverfahren aus, wenn

1. das Unternehmen seinen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung nicht nachgekommen ist und dies durch eine rechtskräftige Gerichts- oder bestandskräftige Verwaltungsentscheidung festgestellt wurde, oder

2. der öffentliche Auftraggeber auf sonstige geeignete Weise die Verletzung einer Verpflichtung nach Nummer 1 nachweisen kann.

Satz 1 findet keine Anwendung, wenn das Unternehmen seinen Verpflichtungen dadurch nachgekommen ist, dass es die Zahlung vorgenommen oder sich zur Zahlung der Steuern, Abgaben und Beiträge zur Sozialversicherung einschließlich Zinsen, Säumnis- und Strafzuschlägen verpflichtet hat.

(5) Von einem Ausschluss nach Absatz 1 kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist. Von einem Ausschluss nach Absatz 4 Satz 1 kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist oder ein Ausschluss offensichtlich unverhältnismäßig wäre. § 6f EU Absatz 1 und 2 bleiben unberührt.

(6) Der öffentliche Auftraggeber kann unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit ein Unternehmen zu jedem Zeitpunkt des Vergabeverfahrens von der Teilnahme an einem Vergabeverfahren ausschließen, wenn

1. das Unternehmen bei der Ausführung öffentlicher Aufträge nachweislich gegen geltende umwelt-, sozial- und arbeitsrechtliche Verpflichtungen verstoßen hat,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2. das Unternehmen zahlungsunfähig ist, über das Vermögen des Unternehmens ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt oder eröffnet worden ist, die Eröffnung eines solchen Verfahrens mangels Masse abgelehnt worden ist, sich das Unternehmen im Verfahren der Liquidation befindet oder seine Tätigkeit eingestellt hat,

3. das Unternehmen im Rahmen der beruflichen Tätigkeit nachweislich eine schwere Verfehlung begangen hat, durch die die Integrität des Unternehmens infrage gestellt wird; § 6e EU Absatz 3 ist entsprechend anzuwenden,

4. der öffentliche Auftraggeber über hinreichende Anhaltspunkte dafür verfügt, dass das Unternehmen mit anderen Unternehmen Vereinbarungen getroffen oder Verhaltensweisen aufeinander abgestimmt hat, die eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken,

5. ein Interessenkonflikt bei der Durchführung des Vergabeverfahrens besteht, der die Unparteilichkeit und Unabhängigkeit einer für den öffentlichen Auftraggeber tätigen Person bei der Durchführung des Vergabeverfahrens beeinträchtigen könnte und der durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen nicht wirksam beseitigt werden kann,

6. eine Wettbewerbsverzerrung daraus resultiert, dass das Unternehmen bereits in die Vorbereitung des Vergabeverfahrens einbezogen war, und diese Wettbewerbsverzerrung nicht durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen beseitigt werden kann,

7. das Unternehmen eine wesentliche Anforderung bei der Ausführung eines früheren öffentlichen Auftrags erheblich oder fortdauernd mangelhaft erfüllt hat und dies zu einer vorzeitigen Beendigung, zu Schadensersatz oder zu einer vergleichbaren Rechtsfolge geführt hat,

8. das Unternehmen in Bezug auf Ausschlussgründe oder Eignungskriterien eine schwerwiegende Täuschung begangen, Auskünfte zurückgehalten hat oder nicht in der Lage ist, die erforderlichen Nachweise zu übermitteln oder

9. das Unternehmen
   a) versucht hat, die Entscheidungsfindung des öffentlichen Auftraggebers in unzulässiger Weise zu beeinflussen,
   b) versucht hat, vertrauliche Informationen zu erhalten, durch die es unzulässige Vorteile beim Vergabeverfahren erlangen könnte, oder
   c) fahrlässig oder vorsätzlich irreführende Informationen übermittelt hat, die die Vergabeentscheidung des öffentlichen Auftraggebers erheblich beeinflussen könnten oder versucht hat, solche Informationen zu übermitteln.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

§ 6f EU
Selbstreinigung

(1) Öffentliche Auftraggeber schließen ein Unternehmen, bei dem ein Ausschlussgrund nach § 6e EU vorliegt, nicht von der Teilnahme an dem Vergabeverfahren aus, wenn das Unternehmen dem öffentlichen Auftraggeber oder nach § 8 des Wettbewerbsregistergesetzes dem Bundeskartellamt nachgewiesen hat, dass es

1. für jeden durch eine Straftat oder ein Fehlverhalten verursachten Schaden einen Ausgleich gezahlt oder sich zur Zahlung eines Ausgleichs verpflichtet hat,
2. die Tatsachen und Umstände, die mit der Straftat oder dem Fehlverhalten und dem dadurch verursachten Schaden in Zusammenhang stehen, durch eine aktive Zusammenarbeit mit den Ermittlungsbehörden und dem öffentlichen Auftraggeber umfassend geklärt hat und
3. konkrete technische, organisatorische und personelle Maßnahmen ergriffen hat, die geeignet sind, weitere Straftaten oder weiteres Fehlverhalten zu vermeiden.

§ 6e EU Absatz 4 Satz 2 bleibt unberührt.

(2) Bei der Bewertung der von dem Unternehmen ergriffenen Selbstreinigungsmaßnahmen sind die Schwere und die besonderen Umstände der Straftat oder des Fehlverhaltens zu berücksichtigen. Die Entscheidung, dass die Selbstreinigungsmaßnahmen des Unternehmens als unzureichend bewertet werden, ist gegenüber dem Unternehmen zu begründen.

(3) Wenn ein Unternehmen, bei dem ein Ausschlussgrund vorliegt, keine oder keine ausreichenden Selbstreinigungsmaßnahmen nach Absatz 1 ergreift, darf es

1. bei Vorliegen eines Ausschlussgrundes nach § 6e EU Absatz 1 bis 4 höchstens für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung von der Teilnahme an Vergabeverfahren ausgeschlossen werden,
2. bei Vorliegen eines Ausschlussgrundes nach § 6e EU Absatz 6 höchstens für einen Zeitraum von drei Jahren ab dem betreffenden Ereignis von der Teilnahme an Vergabeverfahren ausgeschlossen werden.

§ 7 EU
Leistungsbeschreibung

(1) 1. Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. Um eine einwandfreie Preisermittlung zu ermöglichen, sind alle sie beeinflussenden Umstände festzustellen und in den Vergabeunterlagen anzugeben.
3. Dem Auftragnehmer darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.
4. Bedarfspositionen sind grundsätzlich nicht in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen. Angehängte Stundenlohnarbeiten dürfen nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden.
5. Erforderlichenfalls sind auch der Zweck und die vorgesehene Beanspruchung der fertigen Leistung anzugeben.
6. Die für die Ausführung der Leistung wesentlichen Verhältnisse der Baustelle, z. B. Boden- und Wasserverhältnisse, sind so zu beschreiben, dass der Bewerber ihre Auswirkungen auf die bauliche Anlage und die Bauausführung hinreichend beurteilen kann.
7. Die „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung“ in Abschnitt 0 der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen, DIN 18299 ff., sind zu beachten.

(2) Soweit es nicht durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigt ist, darf in technischen Spezifikationen nicht auf eine bestimmte Produktion oder Herkunft oder ein besonderes Verfahren, das die von einem bestimmten Unternehmen bereitgestellten Produkte charakterisiert, oder auf Marken, Patente, Typen oder einen bestimmten Ursprung oder eine bestimmte Produktion verwiesen werden, wenn dadurch bestimmte Unternehmen oder bestimmte Produkte begünstigt oder ausgeschlossen werden. Solche Verweise sind jedoch ausnahmsweise zulässig, wenn der Auftragsgegenstand nicht hinreichend genau und allgemein verständlich beschrieben werden kann; solche Verweise sind mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen.

(3) Bei der Beschreibung der Leistung sind die verkehrsüblichen Bezeichnungen zu beachten.

§ 7a EU
Technische Spezifikationen, Testberichte, Zertifizierungen, Gütezeichen

(1) 1. Die technischen Anforderungen (Spezifikationen – siehe Anhang TS Nummer 1) an den Auftragsgegenstand müssen allen Unternehmen gleichermaßen zugänglich sein.

2. Die geforderten Merkmale können sich auch auf den spezifischen Prozess oder die spezifische Methode zur Produktion beziehungsweise Erbringung der angeforderten Leistungen oder auf einen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

spezifischen Prozess eines anderen Lebenszyklus-Stadiums davon beziehen, auch wenn derartige Faktoren nicht materielle Bestandteile von ihnen sind, sofern sie in Verbindung mit dem Auftragsgegenstand stehen und zu dessen Wert und Zielen verhältnismäßig sind.

3. In den technischen Spezifikationen kann angegeben werden, ob Rechte des geistigen Eigentums übertragen werden müssen.

4. Bei jeglicher Beschaffung, die zur Nutzung durch natürliche Personen – ganz gleich, ob durch die Allgemeinheit oder das Personal des öffentlichen Auftraggebers – vorgesehen ist, werden die technischen Spezifikationen – außer in ordnungsgemäß begründeten Fällen – so erstellt, dass die Kriterien der Zugänglichkeit für Personen mit Behinderungen oder der Konzeption für alle Nutzer berücksichtigt werden.

5. Werden verpflichtende Zugänglichkeitserfordernisse mit einem Rechtsakt der Europäischen Union erlassen, so müssen die technischen Spezifikationen, soweit die Kriterien der Zugänglichkeit für Personen mit Behinderungen oder der Konzeption für alle Nutzer betroffen sind, darauf Bezug nehmen.

(2) Die technischen Spezifikationen sind in den Vergabeunterlagen zu formulieren:

1. entweder unter Bezugnahme auf die in Anhang TS definierten technischen Spezifikationen in der Rangfolge
   a) nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden,
   b) europäische technische Bewertungen,
   c) gemeinsame technische Spezifikationen,
   d) internationale Normen und andere technische Bezugssysteme, die von den europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder,
   e) falls solche Normen und Spezifikationen fehlen, nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauleistungen und den Einsatz von Produkten.

   Jede Bezugnahme ist mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen;

2. oder in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen, die so genau zu fassen sind, dass sie den Unternehmen ein klares Bild vom Auftragsgegenstand vermitteln und dem Auftraggeber die Erteilung des Zuschlags ermöglichen;

3. oder in Kombination der Nummern 1 und 2, das heißt
   a) in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen unter Bezugnahme auf die Spezifikationen gemäß Nummer 1 als Mittel zur Vermutung der Konformität mit diesen Leistungs- oder Funktionsanforderungen;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

b) oder mit Bezugnahme auf die Spezifikationen gemäß Nummer 1 hinsichtlich bestimmter Merkmale und mit Bezugnahme auf die Leistungs- oder Funktionsanforderungen gemäß Nummer 2 hinsichtlich anderer Merkmale.

(3) 1. Verweist der öffentliche Auftraggeber in der Leistungsbeschreibung auf die in Absatz 2 Nummer 1 genannten Spezifikationen, so darf er ein Angebot nicht mit der Begründung ablehnen, die angebotene Leistung entspräche nicht den herangezogenen Spezifikationen, sofern der Bieter in seinem Angebot dem öffentlichen Auftraggeber nachweist, dass die von ihm vorgeschlagenen Lösungen den Anforderungen der technischen Spezifikation, auf die Bezug genommen wurde, gleichermaßen entsprechen. Als geeignetes Mittel kann ein Prüfbericht oder eine Zertifizierung einer akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle gelten.

2. Eine Konformitätsbewertungsstelle im Sinne dieses Absatzes muss gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates akkreditiert sein.

3. Der öffentliche Auftraggeber akzeptiert auch andere geeignete Nachweise, wie beispielsweise eine technische Beschreibung des Herstellers, wenn

a) das betreffende Unternehmen keinen Zugang zu den genannten Zertifikaten oder Prüfberichten hatte oder

b) das betreffende Unternehmen keine Möglichkeit hatte, diese Zertifikate oder Prüfberichte innerhalb der einschlägigen Fristen einzuholen, sofern das betreffende Unternehmen den fehlenden Zugang nicht zu verantworten hat

c) und sofern es anhand dieser Nachweise die Erfüllung der festgelegten Anforderungen belegt.

(4) Legt der öffentliche Auftraggeber die technischen Spezifikationen in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen fest, so darf er ein Angebot, das einer nationalen Norm entspricht, mit der eine europäische Norm umgesetzt wird, oder einer europäischen technischen Bewertung, einer gemeinsamen technischen Spezifikation, einer internationalen Norm oder einem technischen Bezugssystem, das von den europäischen Normungsgremien erarbeitet wurde, entspricht, nicht zurückweisen, wenn diese Spezifikationen die geforderten Leistungs- oder Funktionsanforderungen betreffen. Der Bieter muss in seinem Angebot mit geeigneten Mitteln dem öffentlichen Auftraggeber nachweisen, dass die der Norm entsprechende jeweilige Leistung den Leistungs- oder Funktionsanforderungen des öffentlichen Auftraggebers entspricht. Als geeignetes Mittel kann eine technische Beschreibung des Herstellers oder ein Prüfbericht einer Konformitätsbewertungsstelle gelten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(5) 1. Zum Nachweis dafür, dass eine Bauleistung bestimmten in der Leistungsbeschreibung geforderten Merkmalen entspricht, kann der öffentliche Auftraggeber die Vorlage von Bescheinigungen, insbesondere Testberichten oder Zertifizierungen, einer Konformitätsbewertungsstelle verlangen. Wird die Vorlage einer Bescheinigung einer bestimmten Konformitätsbewertungsstelle verlangt, hat der öffentliche Auftraggeber auch Bescheinigungen gleichwertiger anderer Konformitätsbewertungsstellen zu akzeptieren.

2. Der öffentliche Auftraggeber akzeptiert auch andere als die in Nummer 1 genannten geeigneten Nachweise, insbesondere ein technisches Dossier des Herstellers, wenn das Unternehmen keinen Zugang zu den in Nummer 1 genannten Bescheinigungen oder keine Möglichkeit hatte, diese innerhalb der einschlägigen Fristen einzuholen, sofern das Unternehmen den fehlenden Zugang nicht zu vertreten hat. In diesen Fällen hat das Unternehmen durch die vorgelegten Nachweise zu belegen, dass die von ihm zu erbringende Leistung die vom öffentlichen Auftraggeber angegebenen spezifischen Anforderungen erfüllt.

3. Eine Konformitätsbewertungsstelle ist eine Stelle, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates (ABl. L 218 vom 13.8.2008, S. 30) akkreditiert ist und Konformitätsbewertungstätigkeiten durchführt.

(6) 1. Der öffentliche Auftraggeber kann für Leistungen mit spezifischen umweltbezogenen, sozialen oder sonstigen Merkmalen in den technischen Spezifikationen, den Zuschlagskriterien oder den Ausführungsbedingungen ein bestimmtes Gütezeichen als Nachweis dafür verlangen, dass die Leistungen den geforderten Merkmalen entsprechen, sofern alle nachfolgend genannten Bedingungen erfüllt sind:

a) die Gütezeichen-Anforderungen betreffen lediglich Kriterien, die mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen und für die Bestimmung der Merkmale des Auftragsgegenstands geeignet sind;

b) die Gütezeichen-Anforderungen basieren auf objektiv nachprüfbaren und nichtdiskriminierenden Kriterien;

c) die Gütezeichen werden im Rahmen eines offenen und transparenten Verfahrens eingeführt, an dem alle relevanten interessierten Kreise – wie z. B. staatliche Stellen, Verbraucher, Sozialpartner, Hersteller, Händler und Nichtregierungsorganisationen – teilnehmen können;

d) die Gütezeichen sind für alle Betroffenen zugänglich;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

e) die Anforderungen an die Gütezeichen werden von einem Dritten festgelegt, auf den der Unternehmer, der das Gütezeichen beantragt, keinen maßgeblichen Einfluss ausüben kann.

2. Für den Fall, dass die Leistung nicht allen Anforderungen des Gütezeichens entsprechen muss, hat der öffentliche Auftraggeber die betreffenden Anforderungen anzugeben.

3. Der öffentliche Auftraggeber akzeptiert andere Gütezeichen, die gleichwertige Anforderungen an die Leistung stellen.

4. Hatte ein Unternehmen aus Gründen, die ihm nicht zugerechnet werden können, nachweislich keine Möglichkeit, das vom öffentlichen Auftraggeber angegebene oder ein gleichwertiges Gütezeichen innerhalb der einschlägigen Fristen zu erlangen, so muss der öffentliche Auftraggeber andere geeignete Nachweise akzeptieren, sofern das Unternehmen nachweist, dass die von ihm zu erbringende Leistung die Anforderungen des geforderten Gütezeichens oder die vom öffentlichen Auftraggeber angegebenen spezifischen Anforderungen erfüllt.

§ 7b EU
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

(1) Die Leistung ist in der Regel durch eine allgemeine Darstellung der Bauaufgabe (Baubeschreibung) und ein in Teilleistungen gegliedertes Leistungsverzeichnis zu beschreiben.

(2) Erforderlichenfalls ist die Leistung auch zeichnerisch oder durch Probestücke darzustellen oder anders zu erklären, z. B. durch Hinweise auf ähnliche Leistungen, durch Mengen- oder statische Berechnungen. Zeichnungen und Proben, die für die Ausführung maßgebend sein sollen, sind eindeutig zu bezeichnen.

(3) Leistungen, die nach den Vertragsbedingungen, den Technischen Vertragsbedingungen oder der gewerblichen Verkehrssitte zu der geforderten Leistung gehören (§ 2 Absatz 1 VOB/B), brauchen nicht besonders aufgeführt zu werden.

(4) Im Leistungsverzeichnis ist die Leistung derart aufzugliedern, dass unter einer Ordnungszahl (Position) nur solche Leistungen aufgenommen werden, die nach ihrer technischen Beschaffenheit und für die Preisbildung als in sich gleichartig anzusehen sind. Ungleichartige Leistungen sollen unter einer Ordnungszahl (Sammelposition) nur zusammengefasst werden, wenn eine Teilleistung gegenüber einer anderen für die Bildung eines Durchschnittspreises ohne nennenswerten Einfluss ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 7c EU
Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm

(1) Wenn es nach Abwägen aller Umstände zweckmäßig ist, abweichend von § 7b EU Absatz 1 zusammen mit der Bauausführung auch den Entwurf für die Leistung dem Wettbewerb zu unterstellen, um die technisch, wirtschaftlich und gestalterisch beste sowie funktionsgerechteste Lösung der Bauaufgabe zu ermitteln, kann die Leistung durch ein Leistungsprogramm dargestellt werden.

(2) 1. Das Leistungsprogramm umfasst eine Beschreibung der Bauaufgabe, aus der die Unternehmen alle für die Entwurfsbearbeitung und ihr Angebot maßgebenden Bedingungen und Umstände erkennen können und in der sowohl der Zweck der fertigen Leistung als auch die an sie gestellten technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionsbedingten Anforderungen angegeben sind, sowie gegebenenfalls ein Musterleistungsverzeichnis, in dem die Mengenangaben ganz oder teilweise offengelassen sind.

2. § 7b EU Absatz 2 bis 4 gilt sinngemäß.

(3) 1. Von dem Bieter ist ein Angebot zu verlangen, das außer der Ausführung der Leistung den Entwurf nebst eingehender Erläuterung und eine Darstellung der Bauausführung sowie eine eingehende und zweckmäßig gegliederte Beschreibung der Leistung – gegebenenfalls mit Mengen- und Preisangaben für Teile der Leistung – umfasst. Bei Beschreibung der Leistung mit Mengen- und Preisangaben ist vom Bieter zu verlangen, dass er

2. die Vollständigkeit seiner Angaben, insbesondere die von ihm selbst ermittelten Mengen, entweder ohne Einschränkung oder im Rahmen einer in den Vergabeunterlagen anzugebenden Mengentoleranz vertritt, und

3. etwaige Annahmen, zu denen er in besonderen Fällen gezwungen ist, weil zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe einzelne Teilleistungen nach Art und Menge noch nicht bestimmt werden können (z. B. Aushub-, Abbruch- oder Wasserhaltungsarbeiten) – erforderlichenfalls anhand von Plänen und Mengenermittlungen – begründet.

§ 8 EU
Vergabeunterlagen

(1) Die Vergabeunterlagen bestehen aus

1. dem Anschreiben (Aufforderung zur Angebotsabgabe gemäß Absatz 2 Nummer 1 bis 3), gegebenenfalls Teilnahmebedingungen (Absatz 2 Nummer 6) und

2. den Vertragsunterlagen (§ 8a EU und §§ 7 EU bis 7c EU).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(2) 1. Das Anschreiben muss die nach Anhang V Teil C der Richtlinie 2014/24/EU geforderten Informationen enthalten, die außer den Vertragsunterlagen für den Entschluss zur Abgabe eines Angebots notwendig sind, sofern sie nicht bereits veröffentlicht wurden.

2. In den Vergabeunterlagen kann der öffentliche Auftraggeber den Bieter auffordern, in seinem Angebot die Leistungen, die er im Wege von Unteraufträgen an Dritte zu vergeben gedenkt, sowie die gegebenenfalls vorgeschlagenen Unterauftragnehmer mit Namen, gesetzlichen Vertretern und Kontaktdaten anzugeben.

3. Der öffentliche Auftraggeber kann Nebenangebote in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung zulassen oder vorschreiben. Fehlt eine entsprechende Angabe, sind keine Nebenangebote zugelassen. Nebenangebote müssen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen. Hat der öffentliche Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung Nebenangebote zugelassen oder vorgeschrieben, hat er anzugeben,

   a) in welcher Art und Weise Nebenangebote einzureichen sind, insbesondere, ob er Nebenangebote ausnahmsweise nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zulässt,

   b) die Mindestanforderungen an Nebenangebote.

   Die Zuschlagskriterien sind so festzulegen, dass sie sowohl auf Hauptangebote als auch auf Nebenangebote anwendbar sind. Es ist auch zulässig, dass der Preis das einzige Zuschlagskriterium ist.

   Von Bietern, die eine Leistung anbieten, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, sind im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu verlangen.

4. Der öffentliche Auftraggeber kann in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung angeben, dass er die Abgabe mehrerer Hauptangebote nicht zulässt.

5. Der öffentliche Auftraggeber hat an zentraler Stelle in den Vergabeunterlagen abschließend alle Unterlagen im Sinne von § 16a EU Absatz 1 mit Ausnahme von Produktangaben anzugeben.

6. Öffentliche Auftraggeber, die ständig Bauaufträge vergeben, sollen die Erfordernisse, die die Unternehmen bei der Bearbeitung ihrer Angebote beachten müssen, in den Teilnahmebedingungen zusammenfassen und dem Anschreiben beifügen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 8a EU
Allgemeine, Besondere und Zusätzliche Vertragsbedingungen

(1) In den Vergabeunterlagen ist vorzuschreiben, dass die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) Bestandteile des Vertrags werden. Das gilt auch für etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen und etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, soweit sie Bestandteile des Vertrags werden sollen.

(2) 1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen bleiben grundsätzlich unverändert. Sie können von öffentlichen Auftraggebern, die ständig Bauaufträge vergeben, für die bei ihnen allgemein gegebenen Verhältnisse durch Zusätzliche Vertragsbedingungen ergänzt werden. Diese dürfen den Allgemeinen Vertragsbedingungen nicht widersprechen.

2. Für die Erfordernisse des Einzelfalles sind die Allgemeinen Vertragsbedingungen und etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen durch Besondere Vertragsbedingungen zu ergänzen. In diesen sollen sich Abweichungen von den Allgemeinen Vertragsbedingungen auf die Fälle beschränken, in denen dort besondere Vereinbarungen ausdrücklich vorgesehen sind und auch nur soweit es die Eigenart der Leistung und ihre Ausführung erfordern.

(3) Die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen bleiben grundsätzlich unverändert. Sie können von öffentlichen Auftraggebern, die ständig Bauaufträge vergeben, für die bei ihnen allgemein gegebenen Verhältnisse durch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen ergänzt werden. Für die Erfordernisse des Einzelfalles sind Ergänzungen und Änderungen in der Leistungsbeschreibung festzulegen.

(4) 1. In den Zusätzlichen Vertragsbedingungen oder in den Besonderen Vertragsbedingungen sollen, soweit erforderlich, folgende Punkte geregelt werden:

a) Unterlagen (§ 8b EU Absatz 2; § 3 Absatz 5 und 6 VOB/B),
b) Benutzung von Lager- und Arbeitsplätzen, Zufahrtswegen, Anschlussgleisen, Wasser- und Energieanschlüssen (§ 4 Absatz 4 VOB/B),
c) Weitervergabe an Nachunternehmen (§ 4 Absatz 8 VOB/B),
d) Ausführungsfristen (§ 9 EU; § 5 VOB/B),
e) Haftung (§ 10 Absatz 2 VOB/B),
f) Vertragsstrafen und Beschleunigungsvergütungen (§ 9a EU; § 11 VOB/B),
g) Abnahme (§ 12 VOB/B),
h) Vertragsart (§§ 4 EU, 4a EU), Abrechnung (§ 14 VOB/B),
i) Stundenlohnarbeiten (§ 15 VOB/B),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

j) Zahlungen, Vorauszahlungen (§ 16 VOB/B),
k) Sicherheitsleistung (§ 9c EU; § 17 VOB/B),
l) Gerichtsstand (§ 18 Absatz 1 VOB/B),
m) Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
n) Änderung der Vertragspreise (§ 9d EU).

2. Im Einzelfall erforderliche besondere Vereinbarungen über die Mängelansprüche sowie deren Verjährung (§ 9b EU; § 13 Absatz 1, 4 und 7 VOB/B) und über die Verteilung der Gefahr bei Schäden, die durch Hochwasser, Sturmfluten, Grundwasser, Wind, Schnee, Eis und dergleichen entstehen können (§ 7 VOB/B), sind in den Besonderen Vertragsbedingungen zu treffen. Sind für bestimmte Bauleistungen gleichgelagerte Voraussetzungen im Sinne von § 9b EU gegeben, so dürfen die besonderen Vereinbarungen auch in Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen vorgesehen werden.

§ 8b EU
Kosten- und Vertrauensregelung, Schiedsverfahren

(1) 1. Für die Bearbeitung des Angebots wird keine Entschädigung gewährt. Verlangt jedoch der öffentliche Auftraggeber, dass das Unternehmen Entwürfe, Pläne, Zeichnungen, statische Berechnungen, Mengenberechnungen oder andere Unterlagen ausarbeitet, insbesondere in den Fällen des § 7c EU, so ist einheitlich für alle Bieter in der Ausschreibung eine angemessene Entschädigung festzusetzen. Diese Entschädigung steht jedem Bieter zu, der ein der Ausschreibung entsprechendes Angebot mit den geforderten Unterlagen rechtzeitig eingereicht hat.

2. Diese Grundsätze gelten für Verhandlungsverfahren, wettbewerbliche Dialoge und Innovationspartnerschaften entsprechend.

(2) Der öffentliche Auftraggeber darf Angebotsunterlagen und die in den Angeboten enthaltenen eigenen Vorschläge eines Bieters nur für die Prüfung und Wertung der Angebote (§§ 16c EU und 16d EU) verwenden. Eine darüber hinausgehende Verwendung bedarf der vorherigen schriftlichen Vereinbarung.

(3) Sollen Streitigkeiten aus dem Vertrag unter Ausschluss des ordentlichen Rechtsweges im schiedsrichterlichen Verfahren ausgetragen werden, so ist es in besonderer, nur das Schiedsverfahren betreffender Urkunde zu vereinbaren, soweit nicht § 1031 Absatz 2 ZPO auch eine andere Form der Vereinbarung zulässt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 8c EU
Anforderungen an energieverbrauchsrelevante Waren, technische Geräte oder Ausrüstungen

(1) Wenn die Lieferung von energieverbrauchsrelevanten Waren, technischen Geräten oder Ausrüstungen wesentlicher Bestandteil einer Bauleistung ist, müssen die Anforderungen der Absätze 2 bis 4 beachtet werden.

(2) In der Leistungsbeschreibung sollen im Hinblick auf die Energieeffizienz insbesondere folgende Anforderungen gestellt werden:

1. das höchste Leistungsniveau an Energieeffizienz und
2. soweit vorhanden, die höchste Energieeffizienzklasse im Sinne der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung.

(3) In der Leistungsbeschreibung oder an anderer geeigneter Stelle in den Vergabeunterlagen sind von den Bietern folgende Informationen zu fordern:

1. konkrete Angaben zum Energieverbrauch, es sei denn, die auf dem Markt angebotenen Waren, technischen Geräte oder Ausrüstungen unterscheiden sich im zulässigen Energieverbrauch nur geringfügig, und
2. in geeigneten Fällen,
   a) eine Analyse minimierter Lebenszykluskosten oder
   b) die Ergebnisse einer Buchstabe a vergleichbaren Methode zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit.

(4) Sind energieverbrauchende Waren, technische Geräte oder Ausrüstungen wesentlicher Bestandteil einer Bauleistung und sind über die in der Leistungsbeschreibung gestellten Mindestanforderungen hinsichtlich der Energieeffizienz hinaus nicht nur geringfügige Unterschiede im Energieverbrauch zu erwarten, ist das Zuschlagskriterium „Energieeffizienz“ zu berücksichtigen.

§ 9 EU
Ausführungsfristen, Einzelfristen, Verzug

(1) 1. Die Ausführungsfristen sind ausreichend zu bemessen; Jahreszeit, Arbeitsbedingungen und etwaige besondere Schwierigkeiten sind zu berücksichtigen. Für die Bauvorbereitung ist dem Auftragnehmer genügend Zeit zu gewähren.

2. Außergewöhnlich kurze Fristen sind nur bei besonderer Dringlichkeit vorzusehen.

3. Soll vereinbart werden, dass mit der Ausführung erst nach Aufforderung zu beginnen ist (§ 5 Absatz 2 VOB/B), so muss die Frist, innerhalb derer die Aufforderung ausgesprochen werden kann, unter billiger Berücksichtigung der für die Ausführung maßgebenden Verhältnisse zumutbar sein; sie ist in den Vergabeunterlagen festzulegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(2) 1. Wenn es ein erhebliches Interesse des öffentlichen Auftraggebers erfordert, sind Einzelfristen für in sich abgeschlossene Teile der Leistung zu bestimmen.

2. Wird ein Bauzeitenplan aufgestellt, damit die Leistungen aller Unternehmen sicher ineinandergreifen, so sollen nur die für den Fortgang der Gesamtarbeit besonders wichtigen Einzelfristen als vertraglich verbindliche Fristen (Vertragsfristen) bezeichnet werden.

(3) Ist für die Einhaltung von Ausführungsfristen die Übergabe von Zeichnungen oder anderen Unterlagen wichtig, so soll hierfür ebenfalls eine Frist festgelegt werden.

(4) Der öffentliche Auftraggeber darf in den Vertragsunterlagen eine Pauschalierung des Verzugsschadens (§ 5 Absatz 4 VOB/B) vorsehen; sie soll fünf Prozent der Auftragssumme nicht überschreiten. Der Nachweis eines geringeren Schadens ist zuzulassen.

§ 9a EU
Vertragsstrafen, Beschleunigungsvergütung

Vertragsstrafen für die Überschreitung von Vertragsfristen sind nur zu vereinbaren, wenn die Überschreitung erhebliche Nachteile verursachen kann. Die Strafe ist in angemessenen Grenzen zu halten. Beschleunigungsvergütungen (Prämien) sind nur vorzusehen, wenn die Fertigstellung vor Ablauf der Vertragsfristen erhebliche Vorteile bringt.

§ 9b EU
Verjährung der Mängelansprüche

Andere Verjährungsfristen als nach § 13 Absatz 4 VOB/B sollen nur vorgesehen werden, wenn dies wegen der Eigenart der Leistung erforderlich ist. In solchen Fällen sind alle Umstände gegeneinander abzuwägen, insbesondere, wann etwaige Mängel wahrscheinlich erkennbar werden und wieweit die Mängelursachen noch nachgewiesen werden können, aber auch die Wirkung auf die Preise und die Notwendigkeit einer billigen Bemessung der Verjährungsfristen für Mängelansprüche.

§ 9c EU
Sicherheitsleistung

(1) Auf Sicherheitsleistung soll ganz oder teilweise verzichtet werden, wenn Mängel der Leistung voraussichtlich nicht eintreten. Unterschreitet die Auftragssumme 250 000 Euro ohne Umsatzsteuer, ist auf Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung und in der Regel auf Sicherheitsleistung für die Mängelansprüche zu verzichten. Bei nicht offenen Verfahren sowie bei Verhandlungsverfahren und wettbewerblichen Dialogen sollen Sicherheitsleistungen in der Regel nicht verlangt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Die Sicherheit soll nicht höher bemessen und ihre Rückgabe nicht für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen werden, als nötig ist, um den öffentlichen Auftraggeber vor Schaden zu bewahren. Die Sicherheit für die Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen aus dem Vertrag soll fünf Prozent der Auftragssumme nicht überschreiten. Die Sicherheit für Mängelansprüche soll drei Prozent der Abrechnungssumme nicht überschreiten.

§ 9d EU
Änderung der Vergütung

Sind wesentliche Änderungen der Preisermittlungsgrundlagen zu erwarten, deren Eintritt oder Ausmaß ungewiss ist, so kann eine angemessene Änderung der Vergütung in den Vertragsunterlagen vorgesehen werden. Die Einzelheiten der Preisänderungen sind festzulegen.

§ 10 EU
Fristen

(1) Bei der Festsetzung der Fristen für den Eingang der Angebote (Angebotsfrist) und der Anträge auf Teilnahme (Teilnahmefrist) berücksichtigt der öffentliche Auftraggeber die Komplexität des Auftrags und die Zeit, die für die Ausarbeitung der Angebote erforderlich ist (Angemessenheit). Die Angemessenheit der Frist prüft der öffentliche Auftraggeber in jedem Einzelfall gesondert. Die nachstehend genannten Mindestfristen stehen unter dem Vorbehalt der Angemessenheit.

(2) Falls die Angebote nur nach einer Ortsbesichtigung oder Einsichtnahme in nicht übersandte Unterlagen erstellt werden können, sind längere Fristen als die Mindestfristen festzulegen, damit alle Unternehmen von allen Informationen, die für die Erstellung des Angebots erforderlich sind, Kenntnis nehmen können.

§ 10a EU
Fristen im offenen Verfahren

(1) Beim offenen Verfahren beträgt die Angebotsfrist mindestens 35 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Auftragsbekanntmachung.

(2) Die Angebotsfrist kann auf 15 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Auftragsbekanntmachung, verkürzt werden. Voraussetzung dafür ist, dass eine Vorinformation nach dem vorgeschriebenen Muster gemäß § 12 EU Absatz 1 Nummer 3 mindestens 35 Kalendertage, höchstens aber zwölf Monate vor dem Tag der Absendung der Auftragsbekanntmachung an das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union abgesandt wurde. Diese Vorinformation muss mindestens die im Muster einer Auftragsbekanntmachung nach Anhang V Teil C der Richtlinie 2014/24/EU für das offene Verfahren geforderten Angaben enthalten, soweit diese Informationen zum Zeitpunkt der Absendung der Vorinformation vorlagen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Für den Fall, dass eine vom öffentlichen Auftraggeber hinreichend begründete Dringlichkeit die Einhaltung der Frist nach Absatz 1 unmöglich macht, kann der öffentliche Auftraggeber eine Frist festlegen, die 15 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Auftragsbekanntmachung, nicht unterschreiten darf.

(4) Die Angebotsfrist nach Absatz 1 kann um fünf Kalendertage verkürzt werden, wenn die elektronische Übermittlung der Angebote gemäß § 11 EU Absatz 4 akzeptiert wird.

(5) Kann ein unentgeltlicher, uneingeschränkter und vollständiger direkter Zugang aus den in § 11b EU genannten Gründen zu bestimmten Vergabeunterlagen nicht angeboten werden, so kann in der Auftragsbekanntmachung angegeben werden, dass die betreffenden Vergabeunterlagen im Einklang mit § 11b EU Absatz 1 nicht elektronisch, sondern durch andere Mittel übermittelt werden, bzw. welche Maßnahmen zum Schutz der Vertraulichkeit der Informationen gefordert werden und wie auf die betreffenden Dokumente zugegriffen werden kann.

In einem derartigen Fall wird die Angebotsfrist um fünf Kalendertage verlängert, außer im Fall einer hinreichend begründeten Dringlichkeit gemäß Absatz 3.

(6) In den folgenden Fällen verlängert der öffentliche Auftraggeber die Fristen für den Eingang der Angebote, sodass alle betroffenen Unternehmen Kenntnis aller Informationen haben können, die für die Erstellung des Angebots erforderlich sind:

1. wenn rechtzeitig angeforderte Zusatzinformationen nicht spätestens sechs Kalendertage vor Ablauf der Angebotsfrist allen Unternehmen in gleicher Weise zur Verfügung gestellt werden können. Bei beschleunigten Verfahren (Dringlichkeit) im Sinne von Absatz 3 beträgt dieser Zeitraum vier Kalendertage;
2. wenn an den Vergabeunterlagen wesentliche Änderungen vorgenommen werden.

Die Fristverlängerung muss in einem angemessenen Verhältnis zur Bedeutung der Informationen oder Änderungen stehen.

Wurden die Zusatzinformationen entweder nicht rechtzeitig angefordert oder ist ihre Bedeutung für die Erstellung zulässiger Angebote unerheblich, so ist der öffentliche Auftraggeber nicht verpflichtet, die Fristen zu verlängern.

(7) Bis zum Ablauf der Angebotsfrist können Angebote in Textform zurückgezogen werden.

(8) Der öffentliche Auftraggeber bestimmt eine angemessene Frist, innerhalb der die Bieter an ihre Angebote gebunden sind (Bindefrist). Diese soll so kurz wie möglich und nicht länger bemessen werden, als der öffentliche Auftraggeber für eine zügige Prüfung und Wertung der Angebote (§§ 16 EU bis 16d EU)

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

benötigt. Die Bindefrist beträgt regelmäßig 60 Kalendertage. In begründeten Fällen kann der öffentliche Auftraggeber eine längere Frist festlegen. Das Ende der Bindefrist ist durch Angabe des Kalendertags zu bezeichnen.

(9) Die Bindefrist beginnt mit dem Ablauf der Angebotsfrist.

§ 10b EU
Fristen im nicht offenen Verfahren

(1) Beim nicht offenen Verfahren beträgt die Teilnahmefrist mindestens 30 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Auftragsbekanntmachung oder der Aufforderung zur Interessensbestätigung.

(2) Die Angebotsfrist beträgt mindestens 30 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Aufforderung zur Angebotsabgabe.

(3) Die Angebotsfrist nach Absatz 2 kann auf zehn Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Aufforderung zur Angebotsabgabe, verkürzt werden. Voraussetzung dafür ist, dass eine Vorinformation nach dem vorgeschriebenen Muster gemäß § 12 EU Absatz 1 Nummer 3 mindestens 35 Kalendertage, höchstens aber zwölf Monate vor dem Tag der Absendung der Auftragsbekanntmachung an das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union abgesandt wurde. Diese Vorinformation muss mindestens die im Muster einer Auftragsbekanntmachung nach Anhang V Teil C der Richtlinie 2014/24/EU für das nicht offene Verfahren geforderten Angaben enthalten, soweit diese Informationen zum Zeitpunkt der Absendung der Vorinformation vorlagen.

(4) Die Angebotsfrist nach Absatz 2 kann um fünf Kalendertage verkürzt werden, wenn die elektronische Übermittlung der Angebote gemäß § 11 EU Absatz 4 akzeptiert wird.

(5) Aus Gründen der Dringlichkeit kann

1. die Teilnahmefrist auf mindestens 15 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Auftragsbekanntmachung,
2. die Angebotsfrist auf mindestens zehn Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

verkürzt werden.

(6) In den folgenden Fällen verlängert der öffentliche Auftraggeber die Angebotsfrist, sodass alle betroffenen Unternehmen Kenntnis aller Informationen haben können, die für die Erstellung des Angebots erforderlich sind:

1. wenn rechtzeitig angeforderte Zusatzinformationen nicht spätestens sechs Kalendertage vor Ablauf der Angebotsfrist allen Unternehmen in gleicher Weise zur Verfügung gestellt werden können. Bei beschleunigten Verfahren im Sinne von Absatz 5 beträgt dieser Zeitraum vier Kalendertage;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. wenn an den Vergabeunterlagen wesentliche Änderungen vorgenommen werden.

Die Fristverlängerung muss in einem angemessenen Verhältnis zur Bedeutung der Informationen oder Änderungen stehen.

Wurden die Zusatzinformationen entweder nicht rechtzeitig angefordert oder ist ihre Bedeutung für die Erstellung zulässiger Angebote unerheblich, so ist der öffentliche Auftraggeber nicht verpflichtet, die Fristen zu verlängern.

(7) Bis zum Ablauf der Angebotsfrist können Angebote in Textform zurückgezogen werden.

(8) Der öffentliche Auftraggeber bestimmt eine angemessene Frist, innerhalb der die Bieter an ihre Angebote gebunden sind (Bindefrist). Diese soll so kurz wie möglich und nicht länger bemessen werden, als der öffentliche Auftraggeber für eine zügige Prüfung und Wertung der Angebote (§§ 16 EU bis 16d EU) benötigt. Die Bindefrist beträgt regelmäßig 60 Kalendertage. In begründeten Fällen kann der öffentliche Auftraggeber eine längere Frist festlegen. Das Ende der Bindefrist ist durch Angabe des Kalendertags zu bezeichnen.

(9) Die Bindefrist beginnt mit dem Ablauf der Angebotsfrist.

§ 10c EU
Fristen im Verhandlungsverfahren

(1) Beim Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb ist entsprechend den §§ 10 EU und 10b EU zu verfahren.

(2) Beim Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb ist auch bei Dringlichkeit für die Bearbeitung und Einreichung der Angebote eine ausreichende Angebotsfrist nicht unter zehn Kalendertagen vorzusehen. Dabei ist insbesondere der zusätzliche Aufwand für die Besichtigung von Baustellen oder die Beschaffung von Unterlagen für die Angebotsbearbeitung zu berücksichtigen. Es ist entsprechend § 10b EU Absatz 7 bis 9 zu verfahren.

§ 10d EU
Fristen im wettbewerblichen Dialog und bei der Innovationspartnerschaft

Beim wettbewerblichen Dialog und bei einer Innovationspartnerschaft beträgt die Teilnahmefrist mindestens 30 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Auftragsbekanntmachung. § 10b EU Absatz 7 bis 9 gilt entsprechend.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 11 EU
Grundsätze der Informationsübermittlung

(1) Für das Senden, Empfangen, Weiterleiten und Speichern von Daten in einem Vergabeverfahren verwenden der öffentliche Auftraggeber und die Unternehmen grundsätzlich Geräte und Programme für die elektronische Datenübermittlung (elektronische Mittel).

(2) Auftragsbekanntmachungen, Vorinformationen nach § 12 EU Absatz 1 oder Absatz 2, Vergabebekanntmachungen und Bekanntmachungen über Auftragsänderungen (Bekanntmachungen) sind dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union mit elektronischen Mitteln zu übermitteln. Der öffentliche Auftraggeber muss den Tag der Absendung nachweisen können.

(3) Der öffentliche Auftraggeber gibt in der Auftragsbekanntmachung oder der Aufforderung zur Interessensbestätigung eine elektronische Adresse an, unter der die Vergabeunterlagen unentgeltlich, uneingeschränkt, vollständig und direkt abgerufen werden können.

(4) Die Unternehmen übermitteln ihre Angebote, Teilnahmeanträge, Interessensbekundungen und Interessensbestätigungen in Textform mithilfe elektronischer Mittel.

(5) Der öffentliche Auftraggeber prüft im Einzelfall, ob zu übermittelnde Daten erhöhte Anforderungen an die Sicherheit stellen. Soweit es erforderlich ist, kann der öffentliche Auftraggeber verlangen, dass Angebote, Teilnahmeanträge, Interessensbestätigungen und Interessensbekundungen zu versehen sind mit:

1. einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur,
2. einer qualifizierten elektronischen Signatur,
3. einem fortgeschrittenen elektronischen Siegel oder
4. einem qualifizierten elektronischen Siegel.

(6) Der öffentliche Auftraggeber kann von jedem Unternehmen die Angabe einer eindeutigen Unternehmensbezeichnung sowie einer elektronischen Adresse verlangen (Registrierung). Für den Zugang zur Auftragsbekanntmachung und zu den Vergabeunterlagen darf der öffentliche Auftraggeber keine Registrierung verlangen. Eine freiwillige Registrierung ist zulässig.

(7) Die Kommunikation in einem Vergabeverfahren kann mündlich erfolgen, wenn sie nicht die Vergabeunterlagen, die Teilnahmeanträge, die Interessensbestätigungen oder die Angebote betrifft und wenn sie ausreichend und in geeigneter Weise dokumentiert wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 11a EU
Anforderungen an elektronische Mittel

(1) Elektronische Mittel und deren technische Merkmale müssen allgemein verfügbar, nichtdiskriminierend und mit allgemein verbreiteten Geräten und Programmen der Informations- und Kommunikationstechnologie kompatibel sein. Sie dürfen den Zugang von Unternehmen zum Vergabeverfahren nicht einschränken. Der öffentliche Auftraggeber gewährleistet die barrierefreie Ausgestaltung der elektronischen Mittel nach den §§ 4, 12a und 12b des Behindertengleichstellungsgesetzes vom 27. April 2002 (BGBl. I S. 1467, 1468) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Der öffentliche Auftraggeber verwendet für das Senden, Empfangen, Weiterleiten und Speichern von Daten in einem Vergabeverfahren ausschließlich solche elektronischen Mittel, die die Unversehrtheit, die Vertraulichkeit und die Echtheit der Daten gewährleisten.

(3) Der öffentliche Auftraggeber muss den Unternehmen alle notwendigen Informationen zur Verfügung stellen über

1. die in einem Vergabeverfahren verwendeten elektronischen Mittel,
2. die technischen Parameter zur Einreichung von Teilnahmeanträgen, Angeboten und Interessensbestätigungen mithilfe elektronischer Mittel und
3. verwendete Verschlüsselungs- und Zeiterfassungsverfahren.

(4) Der öffentliche Auftraggeber legt das erforderliche Sicherheitsniveau für die elektronischen Mittel fest. Elektronische Mittel, die vom öffentlichen Auftraggeber für den Empfang von Angeboten, Teilnahmeanträgen und Interessensbestätigungen sowie von Plänen und Entwürfen für Planungswettbewerbe verwendet werden, müssen gewährleisten, dass

1. die Uhrzeit und der Tag des Datenempfangs genau zu bestimmen sind,
2. kein vorfristiger Zugriff auf die empfangenen Daten möglich ist,
3. der Termin für den erstmaligen Zugriff auf die empfangenen Daten nur von den Berechtigten festgelegt oder geändert werden kann,
4. nur die Berechtigten Zugriff auf die empfangenen Daten oder auf einen Teil derselben haben,
5. nur die Berechtigten nach dem festgesetzten Zeitpunkt Dritten Zugriff auf die empfangenen Daten oder auf einen Teil derselben einräumen dürfen,
6. empfangene Daten nicht an Unberechtigte übermittelt werden und
7. Verstöße oder versuchte Verstöße gegen die Anforderungen gemäß den Nummern 1 bis 6 eindeutig festgestellt werden können.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(5) Die elektronischen Mittel, die von dem öffentlichen Auftraggeber für den Empfang von Angeboten, Teilnahmeanträgen und Interessensbestätigungen sowie von Plänen und Entwürfen für Planungswettbewerbe genutzt werden, müssen über eine einheitliche Datenaustauschschnittstelle verfügen. Es sind die jeweils geltenden Interoperabilitäts- und Sicherheitsstandards der Informationstechnik gemäß § 3 Absatz 1 des Vertrags über die Errichtung des IT-Planungsrats und über die Grundlagen der Zusammenarbeit beim Einsatz der Informationstechnologie in den Verwaltungen von Bund und Ländern vom 1. April 2010 zu verwenden.

(6) Der öffentliche Auftraggeber kann im Vergabeverfahren die Verwendung elektronischer Mittel, die nicht allgemein verfügbar sind (alternative elektronische Mittel), verlangen, wenn er

1. Unternehmen während des gesamten Vergabeverfahrens unter einer Internetadresse einen unentgeltlichen, uneingeschränkten, vollständigen und direkten Zugang zu diesen alternativen elektronischen Mitteln gewährt und
2. diese alternativen elektronischen Mittel selbst verwendet.

(7) Der öffentliche Auftraggeber kann für die Vergabe von Bauleistungen und für Wettbewerbe die Nutzung elektronischer Mittel im Rahmen der Bauwerksdatenmodellierung verlangen. Sofern die verlangten elektronischen Mittel für die Bauwerksdatenmodellierung nicht allgemein verfügbar sind, bietet der öffentliche Auftraggeber einen alternativen Zugang zu ihnen gemäß Absatz 6 an.

§ 11b EU
Ausnahmen von der Verwendung elektronischer Mittel

(1) Der öffentliche Auftraggeber kann die Vergabeunterlagen auf einem anderen geeigneten Weg übermitteln, wenn die erforderlichen elektronischen Mittel zum Abruf der Vergabeunterlagen

1. aufgrund der besonderen Art der Auftragsvergabe nicht mit allgemein verfügbaren oder verbreiteten Geräten und Programmen der Informations- und Kommunikationstechnologie kompatibel sind,
2. Dateiformate zur Beschreibung der Angebote verwenden, die nicht mit allgemein verfügbaren oder verbreiteten Programmen verarbeitet werden können oder die durch andere als kostenlose und allgemein verfügbare Lizenzen geschützt sind, oder
3. die Verwendung von Bürogeräten voraussetzen, die öffentlichen Auftraggebern nicht allgemein zur Verfügung stehen.

Die Angebotsfrist wird in diesen Fällen um fünf Kalendertage verlängert, sofern nicht ein Fall hinreichend begründeter Dringlichkeit gemäß § 10a EU Absatz 3 oder § 10b EU Absatz 5 vorliegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(2) In den Fällen des § 5 Absatz 3 VgV gibt der öffentliche Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung an, welche Maßnahmen zum Schutz der Vertraulichkeit von Informationen er anwendet und wie auf die Vergabeunterlagen zugegriffen werden kann. Die Angebotsfrist wird um fünf Kalendertage verlängert, sofern nicht ein Fall hinreichend begründeter Dringlichkeit gemäß § 10a EU Absatz 3 oder § 10b EU Absatz 5 vorliegt.

(3) Der öffentliche Auftraggeber ist nicht verpflichtet, die Einreichung von Angeboten mithilfe elektronischer Mittel zu verlangen, wenn auf die zur Einreichung erforderlichen elektronischen Mittel einer der in Absatz 1 Nummer 1 bis 3 genannten Gründe zutrifft oder wenn zugleich physische oder maßstabsgetreue Modelle einzureichen sind, die nicht elektronisch übermittelt werden können. In diesen Fällen erfolgt die Kommunikation auf dem Postweg oder auf einem anderen geeigneten Weg oder in Kombination von postalischem oder einem anderen geeigneten Weg und Verwendung elektronischer Mittel. Der öffentliche Auftraggeber gibt im Vergabevermerk die Gründe an, warum die Angebote mithilfe anderer als elektronischer Mittel eingereicht werden können.

(4) Der öffentliche Auftraggeber kann festlegen, dass Angebote mithilfe anderer als elektronischer Mittel einzureichen sind, wenn sie besonders schutzwürdige Daten enthalten, die bei Verwendung allgemein verfügbarer oder alternativer elektronischer Mittel nicht angemessen geschützt werden können, oder wenn die Sicherheit der elektronischen Mittel nicht gewährleistet werden kann. Der öffentliche Auftraggeber gibt im Vergabevermerk die Gründe an, warum er die Einreichung der Angebote mithilfe anderer als elektronischer Mittel für erforderlich hält.

§ 12 EU
Vorinformation, Auftragsbekanntmachung

(1) 1. Die Absicht einer geplanten Auftragsvergabe kann mittels einer Vorinformation bekannt gegeben werden, die die wesentlichen Merkmale des beabsichtigten Bauauftrags enthält.

2. Eine Vorinformation ist nur dann verpflichtend, wenn der öffentliche Auftraggeber von der Möglichkeit einer Verkürzung der Angebotsfrist gemäß § 10a EU Absatz 2 oder § 10b EU Absatz 3 Gebrauch machen möchte.

3. Die Vorinformation ist nach den von der Europäischen Kommission festgelegten Standardformularen zu erstellen und enthält die Informationen nach Anhang V Teil B der Richtlinie 2014/24/EU.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4. Nach Genehmigung der Planung ist die Vorinformation sobald wie möglich dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union zu übermitteln oder im Beschafferprofil zu veröffentlichen; in diesem Fall ist dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union zuvor auf elektronischem Weg die Ankündigung dieser Veröffentlichung mit den von der Europäischen Kommission festgelegten Standardformularen zu melden. Dabei ist der Tag der Übermittlung anzugeben. Die Vorinformation kann außerdem in Tageszeitungen, amtlichen Veröffentlichungsblättern oder Internetportalen veröffentlicht werden.

(2) 1. Bei nicht offenen Verfahren und Verhandlungsverfahren kann ein subzentraler öffentlicher Auftraggeber eine Vorinformation als Aufruf zum Wettbewerb bekannt geben, sofern die Vorinformation sämtliche folgenden Bedingungen erfüllt:

   a) sie bezieht sich eigens auf den Gegenstand des zu vergebenden Auftrags;

   b) sie muss den Hinweis enthalten, dass dieser Auftrag im nicht offenen Verfahren oder im Verhandlungsverfahren ohne spätere Veröffentlichung eines Aufrufs zum Wettbewerb vergeben wird, sowie die Aufforderung an die interessierten Unternehmen, ihr Interesse mitzuteilen;

   c) sie muss darüber hinaus die Informationen nach Anhang V Teil B Abschnitt I und die Informationen nach Anhang V Teil B Abschnitt II der Richtlinie 2014/24/EU enthalten;

   d) sie muss spätestens 35 Kalendertage und frühestens zwölf Monate vor dem Zeitpunkt der Absendung der Aufforderung zur Interessensbestätigung an das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union zur Veröffentlichung übermittelt worden sein.

   Derartige Vorinformationen werden nicht in einem Beschafferprofil veröffentlicht. Allerdings kann gegebenenfalls die zusätzliche Veröffentlichung auf nationaler Ebene gemäß Absatz 3 Nummer 5 in einem Beschafferprofil erfolgen.

2. Die Regelungen des Absatzes 3 Nummer 3 bis 5 gelten entsprechend.

3. Subzentrale öffentliche Auftraggeber sind alle öffentlichen Auftraggeber mit Ausnahme der obersten Bundesbehörden.

(3) 1. Die Unternehmen sind durch Auftragsbekanntmachung aufzufordern, am Wettbewerb teilzunehmen. Dies gilt für alle Arten der Vergabe nach § 3 EU, ausgenommen Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb und Verfahren, bei denen eine Vorinformation als Aufruf zum Wettbewerb nach Absatz 2 durchgeführt wurde.

2. Die Auftragsbekanntmachung erfolgt mit den von der Europäischen Kommission festgelegten Standardformularen und enthält die Informationen nach Anhang V Teil C der Richtlinie 2014/24/EU. Dabei sind zu

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

allen Nummern Angaben zu machen; die Texte des Formulars sind nicht zu wiederholen. Die Auftragsbekanntmachung ist dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union elektronisch[5)] zu übermitteln.

3. Die Auftragsbekanntmachung wird unentgeltlich fünf Kalendertage nach ihrer Übermittlung in der Originalsprache veröffentlicht. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Angaben wird in den übrigen Amtssprachen der Europäischen Union veröffentlicht; der Wortlaut der Originalsprache ist verbindlich.

4. Der öffentliche Auftraggeber muss den Tag der Absendung der Auftragsbekanntmachung nachweisen können. Das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union stellt dem öffentlichen Auftraggeber eine Bestätigung des Erhalts der Auftragsbekanntmachung und der Veröffentlichung der übermittelten Informationen aus, in denen der Tag dieser Veröffentlichung angegeben ist. Diese Bestätigung dient als Nachweis der Veröffentlichung.

5. Die Auftragsbekanntmachung kann zusätzlich im Inland veröffentlicht werden, beispielsweise in Tageszeitungen, amtlichen Veröffentlichungsblättern oder Internetportalen; sie kann auch auf www.service.bund.de veröffentlicht werden. Sie darf nur die Angaben enthalten, die dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union übermittelt wurden und muss auf den Tag der Übermittlung hinweisen. Sie darf nicht vor der Veröffentlichung durch dieses Amt veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung auf nationaler Ebene kann jedoch in jedem Fall erfolgen, wenn der öffentliche Auftraggeber nicht innerhalb von 48 Stunden nach Bestätigung des Eingangs der Auftragsbekanntmachung gemäß Nummer 4 über die Veröffentlichung unterrichtet wurde.

§ 12a EU
Versand der Vergabeunterlagen

(1) 1. Die Vergabeunterlagen werden ab dem Tag der Veröffentlichung einer Auftragsbekanntmachung gemäß § 12 EU Absatz 3 oder dem Tag der Aufforderung zur Interessensbestätigung gemäß Nummer 3 unentgeltlich mit uneingeschränktem und vollständigem direkten Zugang anhand elektronischer Mittel angeboten. Die Auftragsbekanntmachung oder die Aufforderung zur Interessensbestätigung muss die Internet-Adresse, über die diese Vergabeunterlagen abrufbar sind, enthalten.

2. Diese Verpflichtung entfällt in den in Fällen nach § 11b EU Absatz 1.

5) http://simap.europa.eu/

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3. Bei nicht offenen Verfahren, Verhandlungsverfahren, wettbewerblichen Dialogen und Innovationspartnerschaften werden alle ausgewählten Bewerber gleichzeitig in Textform aufgefordert, am Wettbewerb teilzunehmen oder wenn eine Vorinformation als Aufruf zum Wettbewerb gemäß § 12 EU Absatz 2 genutzt wurde, zu einer Interessensbestätigung aufgefordert.

   Die Aufforderungen enthalten einen Verweis auf die elektronische Adresse, über die die Vergabeunterlagen direkt elektronisch zur Verfügung gestellt werden.

   Bei den in Nummer 2 genannten Gründen sind den Aufforderungen die Vergabeunterlagen beizufügen, soweit sie nicht bereits auf andere Art und Weise zur Verfügung gestellt wurden.

(2) Die Namen der Unternehmen, die Vergabeunterlagen erhalten oder eingesehen haben, sind geheim zu halten.

(3) Rechtzeitig beantragte Auskünfte über die Vergabeunterlagen sind spätestens sechs Kalendertage vor Ablauf der Angebotsfrist allen Unternehmen in gleicher Weise zu erteilen. Bei beschleunigten Verfahren nach § 10a EU Absatz 2, sowie § 10b EU Absatz 5 beträgt diese Frist vier Kalendertage.

§ 13 EU
Form und Inhalt der Angebote

(1) 1. Der öffentliche Auftraggeber legt unter Berücksichtigung von § 11 EU fest, in welcher Form die Angebote einzureichen sind. Schriftliche Angebote müssen unterzeichnet sein. Elektronisch übermittelte Angebote sind nach Wahl des Auftraggebers zu versehen mit

   a) einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur,
   b) einer qualifizierten elektronischen Signatur,
   c) einem fortgeschrittenen elektronischen Siegel oder
   d) einem qualifizierten elektronischen Siegel,

   sofern der öffentliche Auftraggeber dies in Einzelfällen entsprechend § 11 EU verlangt hat.

2. Der öffentliche Auftraggeber hat die Datenintegrität und die Vertraulichkeit der Angebote gemäß § 11a EU Absatz 2 zu gewährleisten.

   Per Post oder direkt übermittelte Angebote sind in einem verschlossenen Umschlag einzureichen, als solche zu kennzeichnen und bis zum Ablauf der für die Einreichung vorgesehenen Frist unter Verschluss zu halten. Bei elektronisch übermittelten Angeboten ist dies durch entsprechende technische Lösungen nach den Anforderungen des öffentlichen Auftraggebers und durch Verschlüsselung sicherzustellen. Die Verschlüsselung muss bis zur Öffnung des ersten Angebots aufrechterhalten bleiben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3. Die Angebote müssen die geforderten Preise enthalten.
4. Die Angebote müssen die geforderten Erklärungen und Nachweise enthalten.
5. Das Angebot ist auf der Grundlage der Vergabeunterlagen zu erstellen. Änderungen an den Vergabeunterlagen sind unzulässig. Änderungen des Bieters an seinen Eintragungen müssen zweifelsfrei sein.
6. Bieter können für die Angebotsabgabe eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses benutzen, wenn sie den vom öffentlichen Auftraggeber verfassten Wortlaut des Leistungsverzeichnisses im Angebot als allein verbindlich anerkennen; Kurzfassungen müssen jedoch die Ordnungszahlen (Positionen) vollzählig, in der gleichen Reihenfolge und mit den gleichen Nummern wie in dem vom öffentlichen Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnis, wiedergeben.
7. Muster und Proben der Bieter müssen als zum Angebot gehörig gekennzeichnet sein.

(2) Eine Leistung, die von den vorgesehenen technischen Spezifikationen nach § 7a EU Absatz 1 Nummer 1 abweicht, kann angeboten werden, wenn sie mit dem geforderten Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichwertig ist. Die Abweichung muss im Angebot eindeutig bezeichnet sein. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen.

(3) Die Anzahl von Nebenangeboten ist an einer vom öffentlichen Auftraggeber in den Vergabeunterlagen bezeichneten Stelle aufzuführen. Etwaige Nebenangebote müssen auf besonderer Anlage erstellt und als solche deutlich gekennzeichnet werden. Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. Absatz 1 Nummer 2 Satz 2 gilt für jedes Hauptangebot entsprechend.

(4) Soweit Preisnachlässe ohne Bedingungen gewährt werden, sind diese an einer vom öffentlichen Auftraggeber in den Vergabeunterlagen bezeichneten Stelle aufzuführen.

(5) Bietergemeinschaften haben die Mitglieder zu benennen sowie eines ihrer Mitglieder als bevollmächtigten Vertreter für den Abschluss und die Durchführung des Vertrags zu bezeichnen. Fehlt die Bezeichnung des bevollmächtigten Vertreters im Angebot, so ist sie vor der Zuschlagserteilung beizubringen.

(6) Der öffentliche Auftraggeber hat die Anforderungen an den Inhalt der Angebote nach den Absätzen 1 bis 5 in die Vergabeunterlagen aufzunehmen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 14 EU
Öffnung der Angebote, Öffnungstermin

(1) Die Öffnung der Angebote wird von mindestens zwei Vertretern des öffentlichen Auftraggebers gemeinsam an einem Termin (Öffnungstermin) unverzüglich nach Ablauf der Angebotsfrist durchgeführt. Bis zu diesem Termin sind die elektronischen Angebote zu kennzeichnen und verschlüsselt aufzubewahren. Per Post oder direkt zugegangene Angebote sind auf dem ungeöffneten Umschlag mit Eingangsvermerk zu versehen und unter Verschluss zu halten.

(2) 1. Der Verhandlungsleiter stellt fest, ob der Verschluss der schriftlichen Angebote unversehrt ist und die elektronischen Angebote verschlüsselt sind.

2. Die Angebote werden geöffnet und in allen wesentlichen Teilen im Öffnungstermin gekennzeichnet.

3. Muster und Proben der Bieter müssen im Termin zur Stelle sein.

(3) Über den Öffnungstermin ist eine Niederschrift in Textform zu fertigen, in der die beiden Vertreter des öffentlichen Auftraggebers zu benennen sind. Der Niederschrift ist eine Aufstellung mit folgenden Angaben beizufügen:

a) Name und Anschrift der Bieter,

b) die Endbeträge der Angebote oder einzelner Lose,

c) Preisnachlässe ohne Bedingungen,

d) Anzahl der jeweiligen Nebenangebote.

(4) Angebote, die nach Ablauf der Angebotsfrist eingegangen sind, sind in der Niederschrift oder in einem Nachtrag besonders aufzuführen. Die Eingangszeiten und die etwa bekannten Gründe, aus denen die Angebote nicht vorgelegen haben, sind zu vermerken. Der Umschlag und andere Beweismittel sind aufzubewahren.

(5) Ein Angebot, das nachweislich vor Ablauf der Angebotsfrist dem öffentlichen Auftraggeber zugegangen war, aber dem Verhandlungsleiter nicht vorgelegen hat, ist mit allen Angaben in die Niederschrift oder in einen Nachtrag aufzunehmen. Den Bietern ist dieser Sachverhalt unverzüglich in Textform mitzuteilen. In die Mitteilung sind die Feststellung, ob bei schriftlichen Angeboten der Verschluss unversehrt war oder bei elektronischen Angeboten diese verschlüsselt waren und die Angaben nach Absatz 3 Buchstabe a bis d aufzunehmen. Im Übrigen gilt Absatz 4 Satz 2 und 3.

(6) In offenen und nicht offenen Verfahren stellt der öffentliche Auftraggeber den Bietern die in Absatz 3 Buchstabe a bis d genannten Informationen unverzüglich elektronisch zur Verfügung. Den Bietern und ihren Bevollmächtigten ist die Einsicht in die Niederschrift und ihre Nachträge (Absätze 4 und 5 sowie § 16c EU Absatz 3) zu gestatten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(7) Die Niederschrift darf nicht veröffentlicht werden.

(8) Die Angebote und ihre Anlagen sind sorgfältig zu verwahren und geheim zu halten.

§ 15 EU
Aufklärung des Angebotsinhalts

(1) 1. Im offenen und nicht offenen Verfahren darf der öffentliche Auftraggeber nach Öffnung der Angebote bis zur Zuschlagserteilung von einem Bieter nur Aufklärung verlangen, um sich über seine Eignung, insbesondere seine technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, das Angebot selbst, etwaige Nebenangebote, die geplante Art der Durchführung, etwaige Ursprungsorte oder Bezugsquellen von Stoffen oder Bauteilen und über die Angemessenheit der Preise, wenn nötig durch Einsicht in die vorzulegenden Preisermittlungen (Kalkulationen) zu unterrichten.

2. Die Ergebnisse solcher Aufklärungen sind geheim zu halten. Sie sollen in Textform niedergelegt werden.

(2) Verweigert ein Bieter die geforderten Aufklärungen und Angaben oder lässt er die ihm gesetzte angemessene Frist unbeantwortet verstreichen, so ist sein Angebot auszuschließen.

(3) Verhandlungen in offenen und nicht offenen Verfahren, besonders über Änderung der Angebote oder Preise, sind unstatthaft, außer, wenn sie bei Nebenangeboten oder Angeboten aufgrund eines Leistungsprogramms nötig sind, um unumgängliche technische Änderungen geringen Umfangs und daraus sich ergebende Änderungen der Preise zu vereinbaren.

(4) Der öffentliche Auftraggeber darf nach § 8c EU Absatz 3 übermittelte Informationen überprüfen und hierzu ergänzende Erläuterungen von den Bietern fordern.

§ 16 EU
Ausschluss von Angeboten

Auszuschließen sind

1. Angebote, die nicht fristgerecht eingegangen sind,
2. Angebote, die den Bestimmungen des § 13 EU Absatz 1 Nummer 1, 2 und 5 nicht entsprechen,
3. Angebote, die die geforderten Unterlagen im Sinne von § 8 EU Absatz 2 Nummer 5 nicht enthalten, wenn der öffentliche Auftraggeber gemäß § 16a EU Absatz 3 festgelegt hat, dass er keine Unterlagen nachfordern wird. Satz 1 gilt für Teilnahmeanträge entsprechend,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4. Angebote, bei denen der Bieter Erklärungen oder Nachweise, deren Vorlage sich der öffentliche Auftraggeber vorbehalten hat, auf Anforderung nicht innerhalb einer angemessenen, nach dem Kalender bestimmten Frist vorgelegt hat. Satz 1 gilt für Teilnahmeanträge entsprechend,
5. nicht zugelassene Nebenangebote sowie Nebenangebote, die den Mindestanforderungen nicht entsprechen,
6. Hauptangebote von Bietern, die mehrere Hauptangebote abgegeben haben, wenn der öffentliche Auftraggeber die Abgabe mehrerer Hauptangebote in der Auftragsbekanntmachung oder in der Aufforderung zur Interessensbestätigung nicht zugelassen hat,
7. Nebenangebote, die dem § 13 EU Absatz 3 Satz 2 nicht entsprechen,
8. Hauptangebote, die dem § 13 EU Absatz 3 Satz 3 nicht entsprechen.

§ 16a EU
Nachforderung von Unterlagen

(1) Der öffentliche Auftraggeber muss Bieter, die für den Zuschlag in Betracht kommen, unter Einhaltung der Grundsätze der Transparenz und der Gleichbehandlung auffordern, fehlende, unvollständige oder fehlerhafte unternehmensbezogene Unterlagen – insbesondere Erklärungen, Angaben oder Nachweise – nachzureichen, zu vervollständigen oder zu korrigieren, oder fehlende oder unvollständige leistungsbezogene Unterlagen – insbesondere Erklärungen, Produkt- und sonstige Angaben oder Nachweise – nachzureichen oder zu vervollständigen (Nachforderung), es sei denn, er hat von seinem Recht aus Absatz 3 Gebrauch gemacht. Es sind nur Unterlagen nachzufordern, die bereits mit dem Angebot vorzulegen waren.

(2) Fehlende Preisangaben dürfen nicht nachgefordert werden. Angebote, die den Bestimmungen des § 13 EU Absatz 1 Nummer 3 nicht entsprechen, sind auszuschließen. Dies gilt nicht für Angebote, bei denen lediglich in unwesentlichen Positionen die Angabe des Preises fehlt und sowohl durch die Außerachtlassung dieser Positionen der Wettbewerb und die Wertungsreihenfolge nicht beeinträchtigt werden als auch bei Wertung dieser Positionen mit dem jeweils höchsten Wettbewerbspreis. Hierbei wird nur auf den Preis ohne Berücksichtigung etwaiger Nebenangebote abgestellt. Der öffentliche Auftraggeber fordert den Bieter nach Maßgabe von Absatz 1 auf, die fehlenden Preispositionen zu ergänzen. Die Sätze 3 bis 5 gelten nicht, wenn der öffentliche Auftraggeber das Nachfordern von Preisangaben gemäß Absatz 3 ausgeschlossen hat.

(3) Der öffentliche Auftraggeber kann in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen festlegen, dass er keine Unterlagen oder Preisangaben nachfordern wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(4) Die Unterlagen oder fehlenden Preisangaben sind vom Bewerber oder Bieter nach Aufforderung durch den öffentlichen Auftraggeber innerhalb einer angemessenen, nach dem Kalender bestimmten Frist vorzulegen. Die Frist soll sechs Kalendertage nicht überschreiten.

(5) Werden die nachgeforderten Unterlagen nicht innerhalb der Frist vorgelegt, ist das Angebot auszuschließen.

(6) Die Absätze 1, 3, 4 und 5 gelten für den Teilnahmewettbewerb entsprechend.

§ 16b EU
Eignung

(1) Beim offenen Verfahren ist die Eignung der Bieter zu prüfen. Dabei sind anhand der vorgelegten Nachweise die Angebote der Bieter auszuwählen, deren Eignung die für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen notwendigen Sicherheiten bietet; dies bedeutet, dass sie die erforderliche Fachkunde und Leistungsfähigkeit besitzen, keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU vorliegen und sie über ausreichende technische und wirtschaftliche Mittel verfügen.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die Angebote zuerst geprüft werden, sofern sichergestellt ist, dass die anschließende Prüfung des Nichtvorliegens von Ausschlussgründen und der Einhaltung der Eignungsanforderungen unparteiisch und transparent erfolgt.

(3) Beim nicht offenen Verfahren, Verhandlungsverfahren, beim wettbewerblichen Dialog und bei einer Innovationspartnerschaft sind nur Umstände zu berücksichtigen, die nach Aufforderung zur Angebotsabgabe Zweifel an der Eignung des Bieters begründen (vgl. § 6b EU Absatz 2 Nummer 3).

§ 16c EU
Prüfung

(1) Die nicht ausgeschlossenen Angebote geeigneter Bieter sind auf die Einhaltung der gestellten Anforderungen, insbesondere in rechnerischer, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu prüfen. Als Nachweis für die Erfüllung spezifischer umweltbezogener, sozialer oder sonstiger Merkmale der zu vergebenden Leistung sind Bescheinigungen, insbesondere Gütezeichen, Testberichte, Konformitätserklärungen und Zertifizierungen, welche die in § 7a EU genannten Bedingungen erfüllen, zugelassen.

(2) 1. Entspricht der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Mengenansatz und Einheitspreis, so ist der Einheitspreis maßgebend.

2. Bei Vergabe für eine Pauschalsumme gilt diese ohne Rücksicht auf etwa angegebene Einzelpreise.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Die aufgrund der Prüfung festgestellten Angebotsendsummen sind in der Niederschrift über den Öffnungstermin zu vermerken.

§ 16d EU
Wertung

(1) 1. Auf ein Angebot mit einem unangemessen hohen oder niedrigen Preis oder mit unangemessen hohen oder niedrigen Kosten darf der Zuschlag nicht erteilt werden. Insbesondere lehnt der öffentliche Auftraggeber ein Angebot ab, das unangemessen niedrig ist, weil es den geltenden umwelt-, sozial- und arbeitsrechtlichen Anforderungen nicht genügt.

2. Erscheint ein Angebotspreis unangemessen niedrig und ist anhand vorliegender Unterlagen über die Preisermittlung die Angemessenheit nicht zu beurteilen, ist vor Ablehnung des Angebots vom Bieter in Textform Aufklärung über die Ermittlung der Preise oder Kosten für die Gesamtleistung oder für Teilleistungen zu verlangen, gegebenenfalls unter Festlegung einer zumutbaren Antwortfrist. Bei der Beurteilung der Angemessenheit prüft der öffentliche Auftraggeber – in Rücksprache mit dem Bieter – die betreffende Zusammensetzung und berücksichtigt dabei die gelieferten Nachweise.

3. Sind Angebote auf Grund einer staatlichen Beihilfe ungewöhnlich niedrig, ist dies nur dann ein Grund sie zurückzuweisen, wenn der Bieter nicht nachweisen kann, dass die betreffende Beihilfe rechtmäßig gewährt wurde. Für diesen Nachweis hat der öffentliche Auftraggeber dem Bieter eine ausreichende Frist zu gewähren. Öffentliche Auftraggeber, die trotz entsprechender Nachweise des Bieters ein Angebot zurückweisen, müssen die Kommission der Europäischen Union darüber unterrichten.

4. In die engere Wahl kommen nur solche Angebote, die unter Berücksichtigung rationellen Baubetriebs und sparsamer Wirtschaftsführung eine einwandfreie Ausführung einschließlich Haftung für Mängelansprüche erwarten lassen.

(2) 1. Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Grundlage dafür ist eine Bewertung des öffentlichen Auftraggebers, ob und inwieweit das Angebot die vorgegebenen Zuschlagskriterien erfüllt. Das wirtschaftlichste Angebot bestimmt sich nach dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis. Zu dessen Ermittlung können neben dem Preis oder den Kosten auch qualitative, umweltbezogene oder soziale Aspekte berücksichtigt werden.

2. Es dürfen nur Zuschlagskriterien und deren Gewichtung berücksichtigt werden, die in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen genannt sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Zuschlagskriterien können insbesondere sein:

a) Qualität einschließlich technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Zugänglichkeit, „Design für alle“, soziale, umweltbezogene und innovative Eigenschaften;

b) Organisation, Qualifikation und Erfahrung des mit der Ausführung des Auftrags betrauten Personals, wenn die Qualität des eingesetzten Personals erheblichen Einfluss auf das Niveau der Auftragsausführung haben kann, oder

c) Kundendienst und technische Hilfe sowie Ausführungsfrist.

Die Zuschlagskriterien müssen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen. Zuschlagskriterien stehen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung, wenn sie sich in irgendeiner Hinsicht und in irgendeinem Lebenszyklus-Stadium auf diesen beziehen, auch wenn derartige Faktoren sich nicht auf die materiellen Eigenschaften des Auftragsgegenstands auswirken.

3. Die Zuschlagskriterien müssen so festgelegt und bestimmt sein, dass die Möglichkeit eines wirksamen Wettbewerbs gewährleistet wird, der Zuschlag nicht willkürlich erteilt werden kann und eine wirksame Überprüfung möglich ist, ob und inwieweit die Angebote die Zuschlagskriterien erfüllen.

4. Es können auch Festpreise oder Festkosten vorgegeben werden, sodass der Wettbewerb nur über die Qualität stattfindet.

5. Die Lebenszykluskostenrechnung umfasst die folgenden Kosten ganz oder teilweise:

   a) von dem öffentlichen Auftraggeber oder anderen Nutzern getragene Kosten, insbesondere Anschaffungskosten, Nutzungskosten, Wartungskosten, sowie Kosten am Ende der Nutzungsdauer (wie Abholungs- und Recyclingkosten);

   b) Kosten, die durch die externen Effekte der Umweltbelastung entstehen, die mit der Leistung während ihres Lebenszyklus in Verbindung stehen, sofern ihr Geldwert bestimmt und geprüft werden kann; solche Kosten können Kosten der Emission von Treibhausgasen und anderen Schadstoffen sowie sonstige Kosten für die Eindämmung des Klimawandels umfassen.

6. Bewertet der öffentliche Auftraggeber den Lebenszykluskostenansatz, hat er in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen die vom Unternehmer bereitzustellenden Daten und die Methode zur Ermittlung der Lebenszykluskosten zu benennen. Die Methode zur Bewertung der externen Umweltkosten muss

   a) auf objektiv nachprüfbaren und nichtdiskriminierenden Kriterien beruhen,

   b) für alle interessierten Parteien zugänglich sein und

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

c) gewährleisten, dass sich die geforderten Daten von den Unternehmen mit vertretbarem Aufwand bereitstellen lassen.

7. Für den Fall, dass eine gemeinsame Methode zur Berechnung der Lebenszykluskosten durch einen Rechtsakt der Europäischen Union verbindlich vorgeschrieben wird, findet diese gemeinsame Methode bei der Bewertung der Lebenszykluskosten Anwendung.

(3) Ein Angebot nach § 13 EU Absatz 2 ist wie ein Hauptangebot zu werten.

(4) Preisnachlässe ohne Bedingung sind nicht zu werten, wenn sie nicht an der vom öffentlichen Auftraggeber nach § 13 EU Absatz 4 bezeichneten Stelle aufgeführt sind. Unaufgefordert angebotene Preisnachlässe mit Bedingungen für die Zahlungsfrist (Skonti) werden bei der Wertung der Angebote nicht berücksichtigt.

(5) Die Bestimmungen der Absätze 1 und 2 sowie der §§ 16b EU, 16c EU Absatz 2 gelten auch bei Verhandlungsverfahren, wettbewerblichen Dialogen und Innovationspartnerschaften. Die Absätze 3 und 4 sowie die §§ 16 EU, 16c EU Absatz 1 sind entsprechend auch bei Verhandlungsverfahren, wettbewerblichen Dialogen und Innovationspartnerschaften anzuwenden.

§ 17 EU
Aufhebung der Ausschreibung

(1) Die Ausschreibung kann aufgehoben werden, wenn:

1. kein Angebot eingegangen ist, das den Ausschreibungsbedingungen entspricht,
2. die Vergabeunterlagen grundlegend geändert werden müssen,
3. andere schwerwiegende Gründe bestehen.

(2) 1. Die Bewerber und Bieter sind von der Aufhebung der Ausschreibung unter Angabe der Gründe, gegebenenfalls über die Absicht, ein neues Vergabeverfahren einzuleiten, unverzüglich in Textform zu unterrichten.

2. Dabei kann der öffentliche Auftraggeber bestimmte Informationen zurückhalten, wenn die Weitergabe
   a) den Gesetzesvollzug behindern,
   b) dem öffentlichen Interesse zuwiderlaufen,
   c) die berechtigten geschäftlichen Interessen von öffentlichen oder privaten Unternehmen schädigen oder
   d) den fairen Wettbewerb beeinträchtigen würde.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 18 EU
Zuschlag

(1) Der Zuschlag ist möglichst bald, mindestens aber so rechtzeitig zu erteilen, dass dem Bieter die Erklärung noch vor Ablauf der Bindefrist zugeht.

(2) Werden Erweiterungen, Einschränkungen oder Änderungen vorgenommen oder wird der Zuschlag verspätet erteilt, so ist der Bieter bei Erteilung des Zuschlags aufzufordern, sich unverzüglich über die Annahme zu erklären.

(3) 1. Die Erteilung eines Bauauftrags ist bekannt zu machen.

2. Die Vergabebekanntmachung erfolgt mit den von der Europäischen Kommission festgelegten Standardformularen und enthält die Informationen nach Anhang V Teil D der Richtlinie 2014/24/EU.

3. Aufgrund einer Rahmenvereinbarung vergebene Einzelaufträge werden nicht bekannt gemacht.

4. Erfolgte eine Vorinformation als Aufruf zum Wettbewerb nach § 12 EU Absatz 2 und soll keine weitere Auftragsvergabe während des Zeitraums, der von der Vorinformation abgedeckt ist, vorgenommen werden, so enthält die Vergabebekanntmachung einen entsprechenden Hinweis.

5. Nicht in die Vergabebekanntmachung aufzunehmen sind Angaben, deren Veröffentlichung

a) den Gesetzesvollzug behindern,

b) dem öffentlichen Interesse zuwiderlaufen,

c) die berechtigten geschäftlichen Interessen öffentlicher oder privater Unternehmen schädigen oder

d) den fairen Wettbewerb beeinträchtigen würde.

(4) Die Vergabebekanntmachung ist dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union in kürzester Frist – spätestens 30 Kalendertage nach Auftragserteilung – elektronisch zu übermitteln.

§ 19 EU
Nicht berücksichtigte Bewerbungen und Angebote

(1) Bewerber, deren Bewerbung abgelehnt wurde, sowie Bieter, deren Angebote ausgeschlossen worden sind (§ 16 EU), und solche, deren Angebote nicht in die engere Wahl kommen, sollen unverzüglich unterrichtet werden.

(2) Der öffentliche Auftraggeber hat die betroffenen Bieter, deren Angebote nicht berücksichtigt werden sollen,

1. über den Namen des Unternehmens, dessen Angebot angenommen werden soll,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. über die Gründe der vorgesehenen Nichtberücksichtigung ihres Angebots und

3. über den frühesten Zeitpunkt des Vertragsschlusses

unverzüglich in Textform zu informieren.

Dies gilt auch für Bewerber, denen keine Information nach Absatz 1 über die Ablehnung ihrer Bewerbung zur Verfügung gestellt wurde, bevor die Mitteilung über die Zuschlagsentscheidung an die betroffenen Bieter ergangen ist.

Ein Vertrag darf erst 15 Kalendertage nach Absendung der Information nach den Sätzen 1 und 2 geschlossen werden. Wird die Information per Telefax oder auf elektronischem Weg versendet, verkürzt sich die Frist auf zehn Kalendertage. Die Frist beginnt am Tag nach Absendung der Information durch den öffentlichen Auftraggeber; auf den Tag des Zugangs beim betroffenen Bewerber oder Bieter kommt es nicht an.

(3) Die Informationspflicht nach Absatz 2 entfällt in den Fällen, in denen das Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb wegen besonderer Dringlichkeit gerechtfertigt ist.

(4) Auf Verlangen des Bewerbers oder Bieters unterrichtet der öffentliche Auftraggeber in Textform so schnell wie möglich, spätestens jedoch innerhalb einer Frist von 15 Kalendertagen nach Eingang des Antrags,

1. jeden nicht erfolgreichen Bewerber über die Gründe für die Ablehnung seines Teilnahmeantrags;

2. jeden Bieter, der ein ordnungsgemäßes Angebot eingereicht hat, über die Merkmale und relativen Vorteile des ausgewählten Angebots sowie über den Namen des erfolgreichen Bieters oder der Parteien der Rahmenvereinbarung;

3. jeden Bieter, der ein ordnungsgemäßes Angebot eingereicht hat, über den Verlauf und die Fortschritte der Verhandlungen und des Dialogs mit den Bietern.

§ 17 EU Absatz 2 Nummer 2 gilt entsprechend.

(5) Nicht berücksichtigte Angebote und Ausarbeitungen der Bieter dürfen nicht für eine neue Vergabe oder für andere Zwecke benutzt werden.

(6) Entwürfe, Ausarbeitungen, Muster und Proben zu nicht berücksichtigten Angeboten sind zurückzugeben, wenn dies im Angebot oder innerhalb von 30 Kalendertagen nach Ablehnung des Angebots verlangt wird.

§ 20 EU
Dokumentation

Das Vergabeverfahren ist gemäß § 8 VgV zu dokumentieren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 21 EU
Nachprüfungsbehörden

In der Bekanntmachung und den Vergabeunterlagen ist die Nachprüfungsbehörde mit Anschrift anzugeben, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann.

§ 22 EU
Auftragsänderungen während der Vertragslaufzeit

(1) Wesentliche Änderungen eines öffentlichen Auftrags während der Vertragslaufzeit erfordern ein neues Vergabeverfahren.

Wesentlich sind Änderungen, die dazu führen, dass sich der öffentliche Auftrag erheblich von dem ursprünglich vergebenen öffentlichen Auftrag unterscheidet. Eine wesentliche Änderung liegt insbesondere vor, wenn

1. mit der Änderung Bedingungen eingeführt werden, die, wenn sie für das ursprüngliche Vergabeverfahren gegolten hätten,
   a) die Zulassung anderer Bewerber oder Bieter ermöglicht hätten,
   b) die Annahme eines anderen Angebots ermöglicht hätten oder
   c) das Interesse weiterer Teilnehmer am Vergabeverfahren geweckt hätten,
2. mit der Änderung das wirtschaftliche Gleichgewicht des öffentlichen Auftrags zugunsten des Auftragnehmers in einer Weise verschoben wird, die im ursprünglichen Auftrag nicht vorgesehen war,
3. mit der Änderung der Umfang des öffentlichen Auftrags erheblich ausgeweitet wird oder
4. ein neuer Auftragnehmer den Auftragnehmer in anderen als den in Absatz 2 Nummer 4 vorgesehenen Fällen ersetzt.

(2) Unbeschadet des Absatzes 1 ist die Änderung eines öffentlichen Auftrags ohne Durchführung eines neuen Vergabeverfahrens zulässig, wenn

1. in den ursprünglichen Vergabeunterlagen klare, genaue und eindeutig formulierte Überprüfungsklauseln oder Optionen vorgesehen sind, die Angaben zu Art, Umfang und Voraussetzungen möglicher Auftragsänderungen enthalten, und sich aufgrund der Änderung der Gesamtcharakter des Auftrags nicht verändert,
2. zusätzliche Liefer-, Bau- oder Dienstleistungen erforderlich geworden sind, die nicht in den ursprünglichen Vergabeunterlagen vorgesehen waren, und ein Wechsel des Auftragnehmers
   a) aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht erfolgen kann und

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

b) mit erheblichen Schwierigkeiten oder beträchtlichen Zusatzkosten für den öffentlichen Auftraggeber verbunden wäre,

3. die Änderung aufgrund von Umständen erforderlich geworden ist, die der öffentliche Auftraggeber im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht nicht vorhersehen konnte und sich aufgrund der Änderung der Gesamtcharakter des Auftrags nicht verändert oder

4. ein neuer Auftragnehmer den bisherigen Auftragnehmer ersetzt

   a) aufgrund einer Überprüfungsklausel im Sinne von Nummer 1,

   b) aufgrund der Tatsache, dass ein anderes Unternehmen, das die ursprünglich festgelegten Anforderungen an die Eignung erfüllt, im Zuge einer Unternehmensumstrukturierung, wie zum Beispiel durch Übernahme, Zusammenschluss, Erwerb oder Insolvenz, ganz oder teilweise an die Stelle des ursprünglichen Auftragnehmers tritt, sofern dies keine weiteren wesentlichen Änderungen im Sinne des Absatzes 1 zur Folge hat, oder

   c) aufgrund der Tatsache, dass der öffentliche Auftraggeber selbst die Verpflichtungen des Hauptauftragnehmers gegenüber seinen Unterauftragnehmern übernimmt.

   In den Fällen der Nummern 2 und 3 darf der Preis um nicht mehr als 50 Prozent des Werts des ursprünglichen Auftrags erhöht werden. Bei mehreren aufeinander folgenden Änderungen des Auftrags gilt diese Beschränkung für den Wert jeder einzelnen Änderung, sofern die Änderungen nicht mit dem Ziel vorgenommen werden, die Vorschriften dieses Teils zu umgehen.

(3) Die Änderung eines öffentlichen Auftrags ohne Durchführung eines neuen Vergabeverfahrens ist ferner zulässig, wenn sich der Gesamtcharakter des Auftrags nicht ändert und der Wert der Änderung

1. die jeweiligen Schwellenwerte nach § 106 GWB nicht übersteigt und

2. bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen nicht mehr als zehn Prozent und bei Bauaufträgen nicht mehr als 15 Prozent des ursprünglichen Auftragswertes beträgt.

Bei mehreren aufeinander folgenden Änderungen ist der Gesamtwert der Änderungen maßgeblich.

(4) Enthält der Vertrag eine Indexierungsklausel, wird für die Wertberechnung gemäß Absatz 2 Satz 2 und 3 sowie gemäß Absatz 3 der höhere Preis als Referenzwert herangezogen.

(5) Änderungen nach Absatz 2 Nummer 2 und 3 sind im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt zu machen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang TS
Technische Spezifikationen

1. „Technische Spezifikation“ hat eine der folgenden Bedeutungen:
   a) bei öffentlichen Bauaufträgen die Gesamtheit der insbesondere in den Vergabeunterlagen enthaltenen technischen Beschreibungen, in denen die erforderlichen Eigenschaften eines Werkstoffs, eines Produkts oder einer Lieferung definiert sind, damit dieser/diese den vom öffentlichen Auftraggeber beabsichtigten Zweck erfüllt; zu diesen Eigenschaften gehören Umwelt- und Klimaleistungsstufen, „Design für alle“ (einschließlich des Zugangs von Menschen mit Behinderungen) und Konformitätsbewertung, Leistung, Vorgaben für Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit oder Abmessungen, einschließlich der Qualitätssicherungsverfahren, der Terminologie, der Symbole, der Versuchs- und Prüfmethoden, der Verpackung, der Kennzeichnung und Beschriftung, der Gebrauchsanleitungen sowie der Produktionsprozesse und -methoden in jeder Phase des Lebenszyklus der Bauleistungen; außerdem gehören dazu auch die Vorschriften für die Planung und die Kostenrechnung, die Bedingungen für die Prüfung, Inspektion und Abnahme von Bauwerken, die Konstruktionsmethoden oder -verfahren und alle anderen technischen Anforderungen, die der öffentliche Auftraggeber für fertige Bauwerke oder dazu notwendige Materialien oder Teile durch allgemeine und spezielle Vorschriften anzugeben in der Lage ist;
   b) bei öffentlichen Dienstleistungs- oder Lieferaufträgen eine Spezifikation, die in einem Schriftstück enthalten ist, das Merkmale für ein Produkt oder eine Dienstleistung vorschreibt, wie Qualitätsstufen, Umwelt- und Klimaleistungsstufen, „Design für alle“ (einschließlich des Zugangs von Menschen mit Behinderungen) und Konformitätsbewertung, Leistung, Vorgaben für Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit oder Abmessungen des Produkts, einschließlich der Vorschriften über Verkaufsbezeichnung, Terminologie, Symbole, Prüfungen und Prüfverfahren, Verpackung, Kennzeichnung und Beschriftung, Gebrauchsanleitungen, Produktionsprozesse und -methoden in jeder Phase des Lebenszyklus der Lieferung oder der Dienstleistung sowie über Konformitätsbewertungsverfahren;
2. „Norm“ bezeichnet eine technische Spezifikation, die von einer anerkannten Normungsorganisation zur wiederholten oder ständigen Anwendung angenommen wurde, deren Einhaltung nicht zwingend ist und die unter eine der nachstehenden Kategorien fällt:
   a) internationale Norm: Norm, die von einer internationalen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;
   b) europäische Norm: Norm, die von einer europäischen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

c) nationale Norm: Norm, die von einer nationalen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;

3. „Europäische technische Bewertung“ bezeichnet eine dokumentierte Bewertung der Leistung eines Bauprodukts in Bezug auf seine wesentlichen Merkmale im Einklang mit dem betreffenden Europäischen Bewertungsdokument gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 2 Nummer 12 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates;
4. „gemeinsame technische Spezifikationen“ sind technische Spezifikationen im IKT-Bereich, die gemäß den Artikeln 13 und 14 der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 festgelegt wurden;
5. „technische Bezugsgröße“ bezeichnet jeden Bezugsrahmen, der keine europäische Norm ist und von den europäischen Normungsorganisationen nach den an die Bedürfnisse des Marktes angepassten Verfahren erarbeitet wurde.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 3
Vergabebestimmungen im Anwendungsbereich der Richtlinie 2009/81/EG[6] (VOB/A – VS)[7]

§ 1 VS
Anwendungsbereich

(1) Bauaufträge sind Verträge über die Ausführung oder die gleichzeitige Planung und Ausführung

1. eines Bauvorhabens oder eines Bauwerks für den Auftraggeber, das
   a) Ergebnis von Tief- oder Hochbauarbeiten ist und
   b) eine wirtschaftliche oder technische Funktion erfüllen soll, oder
2. einer dem Auftraggeber unmittelbar wirtschaftlich zugutekommenden Bauleistung durch Dritte gemäß den vom Auftraggeber genannten Erfordernissen.

Im Bereich Verteidigung und Sicherheit haben Bauaufträge Bauleistungen zum Gegenstand, die in allen Phasen ihres Lebenszyklus im unmittelbaren Zusammenhang mit den in § 104 Absatz 1 GWB genannten Ausrüstungen stehen, sowie Bauleistungen speziell für militärische Zwecke oder Bauleistungen im Rahmen eines Verschlusssachenauftrags. Bauleistungen im Rahmen eines Verschlusssachenauftrags sind Bauleistungen, bei deren Erbringung Verschlusssachen nach § 4 des Gesetzes über die Voraussetzungen und das Verfahren von Sicherheitsüberprüfungen des Bundes oder nach den entsprechenden Bestimmungen der Länder verwendet werden oder die solche Verschlusssachen erfordern oder beinhalten.

(2) 1. Die Bestimmungen dieses Abschnitts sind von Auftraggebern im Sinne von § 99 GWB und Sektorenauftraggebern im Sinne von § 100 GWB für Bauaufträge nach Absatz 1 anzuwenden, bei denen der geschätzte Gesamtauftragswert der Baumaßnahme oder des Bauwerkes (alle Bauaufträge für eine bauliche Anlage) mindestens dem sich aus § 106 Absatz 2 Nummer 3 GWB ergebenden Schwellenwert ohne Umsatzsteuer entspricht.

2. Die Schätzung des Auftragswerts richtet sich nach § 3 der Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit (VSVgV).

---

6) Richtlinie 2009/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge (ABl. L 216 vom 20.8.2009, S. 76)

7) Zitierweise: § x VS Absatz y VOB/A

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Ist bei einem Bauauftrag ein Teil der Leistung verteidigungs- oder sicherheitsspezifisch, gelten die Bestimmungen des § 111 GWB.

§ 2 VS
Grundsätze

(1) Öffentliche Aufträge werden im Wettbewerb und im Wege transparenter Verfahren vergeben. Dabei werden die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und der Verhältnismäßigkeit gewahrt. Wettbewerbsbeschränkende und unlautere Verhaltensweisen sind zu bekämpfen.

(2) Die Teilnehmer an einem Vergabeverfahren sind gleich zu behandeln, es sei denn, eine Ungleichbehandlung ist aufgrund des GWB ausdrücklich geboten oder gestattet.

(3) Öffentliche Aufträge werden an fachkundige und leistungsfähige (geeignete) Unternehmen vergeben, die nicht nach § 6e VS ausgeschlossen worden sind.

(4) Die Regelungen darüber, wann natürliche Personen bei Entscheidungen in einem Vergabeverfahren für einen Auftraggeber als voreingenommen gelten und an einem Vergabeverfahren nicht mitwirken dürfen, richten sich nach § 42 VSVgV.

(5) Auftraggeber, Bewerber, Bieter und Auftragnehmer wahren die Vertraulichkeit aller Informationen und Unterlagen nach Maßgabe dieser Vergabeordnung oder anderen Rechtsvorschriften.

(6) Vor der Einleitung eines Vergabeverfahrens kann der Auftraggeber Marktkonsultationen zur Vorbereitung der Auftragsvergabe und zur Unterrichtung der Unternehmer über seine Pläne zur Auftragsvergabe und die Anforderungen an den Auftrag durchführen. Die Durchführung von Vergabeverfahren zum Zwecke der Markterkundung ist unzulässig.

(7) Der Auftraggeber kann Bewerbern und Bietern Auflagen zum Schutz von Verschlusssachen machen, die sie diesen im Zuge des Verfahrens zur Vergabe eines Auftrags übermitteln. Er kann von diesen Bewerbern und Bietern verlangen, die Einhaltung dieser Auflagen durch ihre Unterauftragnehmer sicherzustellen.

§ 3 VS
Arten der Vergabe

Bauaufträge im Sinne von § 1 VS werden von öffentlichen Auftraggebern nach § 99 GWB und Sektorenauftraggebern im Sinne von § 100 GWB vergeben:

1. im nicht offenen Verfahren; bei einem nicht offenen Verfahren wird öffentlich zur Teilnahme, aus dem Bewerberkreis sodann eine beschränkte Anzahl von Unternehmen zur Angebotsabgabe aufgefordert,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2. im Verhandlungsverfahren; beim Verhandlungsverfahren mit oder ohne Teilnahmewettbewerb wendet sich der Auftraggeber an ausgewählte Unternehmen und verhandelt mit einem oder mehreren dieser Unternehmen über die von diesen unterbreiteten Angebote, um diese entsprechend den in der Auftragsbekanntmachung, den Vergabeunterlagen und etwaigen sonstigen Unterlagen angegebenen Anforderungen anzupassen,
3. im wettbewerblichen Dialog; ein wettbewerblicher Dialog ist ein Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge mit dem Ziel der Ermittlung und Festlegung der Mittel, mit denen die Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers am besten erfüllt werden können.

§ 3a VS
Zulässigkeitsvoraussetzungen

(1) Die Vergabe von Aufträgen erfolgt im nicht offenen Verfahren oder im Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb. In begründeten Ausnahmefällen ist ein Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb oder ein wettbewerblicher Dialog zulässig.

(2) Das Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb ist zulässig,

1. wenn bei einem nicht offenen Verfahren, einem Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb oder einem wettbewerblichen Dialog
   a) keine wirtschaftlichen Angebote abgegeben worden sind und
   b) die ursprünglichen Vertragsunterlagen nicht grundlegend geändert werden und
   c) in das Verhandlungsverfahren alle Bieter aus dem vorausgegangenen Verfahren einbezogen werden, die fachkundig und leistungsfähig (geeignet) sind und die nicht nach § 6e VS ausgeschlossen worden sind,
2. wenn bei einem nicht offenen Verfahren, einem Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb oder einem wettbewerblichen Dialog
   a) keine Angebote oder keine Bewerbungen abgegeben worden sind oder
   b) nur solche Angebote abgegeben worden sind, die nach § 16 VS auszuschließen sind,

   und die ursprünglichen Vertragsunterlagen nicht grundlegend geändert werden,
3. wenn die Arbeiten aus technischen Gründen oder auf Grund des Schutzes von Ausschließlichkeitsrechten nur von einem bestimmten Unternehmen ausgeführt werden können,
4. wenn wegen der Dringlichkeit der Leistung aus zwingenden Gründen infolge von Ereignissen, die der Auftraggeber nicht verursacht hat und nicht voraussehen konnte, oder wegen dringlicher Gründe in Krisensituationen die in den §§ 10b VS bis 10d VS vorgeschriebenen Fristen nicht eingehalten werden können,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5. wenn gleichartige Bauleistungen wiederholt werden, die durch denselben Auftraggeber an den Auftragnehmer vergeben werden, der den ursprünglichen Auftrag erhalten hat, und wenn sie einem Grundentwurf entsprechen und dieser Gegenstand des ursprünglichen Auftrags war, der nach einem nicht offenen Verfahren, einem Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb oder im wettbewerblichen Dialog vergeben wurde. Die Möglichkeit, dieses Verfahren anzuwenden, muss bereits bei der Auftragsbekanntmachung für das erste Vorhaben angegeben werden; der für die Fortsetzung der Bauarbeiten in Aussicht gestellte Gesamtauftragswert wird vom Auftraggeber bei der Anwendung von § 1 VS berücksichtigt. Dieses Verfahren darf jedoch nur innerhalb von fünf Jahren nach Abschluss des ersten Auftrags angewandt werden.

(3) Der wettbewerbliche Dialog ist zulässig, wenn der Auftraggeber objektiv nicht in der Lage ist,

1. die technischen Mittel anzugeben, mit denen seine Bedürfnisse und Anforderungen erfüllt werden können, oder
2. die rechtlichen oder finanziellen Bedingungen des Vorhabens anzugeben.

§ 3b VS
Ablauf der Verfahren

(1) Beim nicht offenen Verfahren müssen mindestens drei geeignete Bewerber aufgefordert werden. Auf jeden Fall muss die Zahl der aufgeforderten Bewerber einen echten Wettbewerb sicherstellen. Die Eignung ist anhand der mit dem Teilnahmeantrag vorgelegten Nachweise zu prüfen.

(2) 1. Beim Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb und beim wettbewerblichen Dialog müssen bei einer hinreichenden Anzahl geeigneter Bewerber mindestens drei Bewerber zu Verhandlungen oder zum Dialog aufgefordert werden.

2. Will der Auftraggeber die Zahl der Teilnehmer im Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb oder im wettbewerblichen Dialog begrenzen, so gibt er in der Auftragsbekanntmachung Folgendes an:
   a) die von ihm vorgesehenen objektiven, nicht diskriminierenden und auftragsbezogenen Kriterien und
   b) die vorgesehene Mindestzahl und gegebenenfalls auch die Höchstzahl der einzuladenden Bewerber.

   Sofern die Zahl von Bewerbern, die die Eignungskriterien und die Mindestanforderungen an die Leistungsfähigkeit erfüllen, unter der Mindestanzahl liegt, kann der Auftraggeber das Verfahren fortführen, indem er den oder die Bewerber einlädt, die über die geforderte Leistungsfähigkeit verfügen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Ist der Auftraggeber der Auffassung, dass die Zahl der geeigneten Bewerber zu gering ist, um einen echten Wettbewerb zu gewährleisten, so kann er das Verfahren aussetzen und die erste Auftragsbekanntmachung gemäß § 12 VS Absatz 2 zur Festsetzung einer neuen Frist für die Einreichung von Anträgen auf Teilnahme erneut veröffentlichen. In diesem Fall werden die nach der ersten sowie die nach der zweiten Veröffentlichung ausgewählten Bewerber eingeladen. Diese Möglichkeit besteht unbeschadet des Rechts des Auftraggebers, das laufende Vergabeverfahren einzustellen und ein neues Verfahren auszuschreiben.

3. Der Auftraggeber trägt dafür Sorge, dass alle Bieter bei den Verhandlungen gleichbehandelt werden. Insbesondere enthält er sich jeder diskriminierenden Weitergabe von Informationen, durch die bestimmte Bieter gegenüber anderen begünstigt werden könnten.

4. Der Auftraggeber kann vorsehen, dass das Verhandlungsverfahren in verschiedenen aufeinander folgenden Phasen durchgeführt wird. In jeder Verhandlungsphase kann die Zahl der Angebote, über die verhandelt wird, auf der Grundlage der in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vertragsunterlagen angegebenen Zuschlagskriterien verringert werden. In der Schlussphase müssen noch so viele Angebote vorliegen, dass ein Wettbewerb gewährleistet ist.

(3) 1. Beim wettbewerblichen Dialog hat der Auftraggeber seine Bedürfnisse und Anforderungen bekannt zu machen; die Erläuterung dieser Anforderungen erfolgt in der Auftragsbekanntmachung oder in einer Beschreibung.

2. Mit den Unternehmen, die ausgewählt wurden, ist ein Dialog zu eröffnen. In dem Dialog legt der Auftraggeber fest, wie seine Bedürfnisse am besten erfüllt werden können; er kann mit den ausgewählten Unternehmen alle Einzelheiten des Auftrags erörtern.

3. Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass alle Unternehmen bei dem Dialog gleichbehandelt werden; insbesondere darf er Informationen nicht so weitergeben, dass bestimmte Unternehmen begünstigt werden könnten. Der Auftraggeber darf Lösungsvorschläge oder vertrauliche Informationen eines Unternehmens

   a) nicht ohne dessen Zustimmung an die anderen Unternehmen weitergeben und

   b) nur im Rahmen des Vergabeverfahrens verwenden.

4. Der Auftraggeber kann vorsehen, dass der Dialog in verschiedenen aufeinander folgenden Phasen geführt wird. In jeder Dialogphase kann die Zahl der zu erörternden Lösungen auf Grundlage der in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen angegebenen Zuschlagskriterien verringert werden. Der Auftraggeber hat die

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Unternehmen zu informieren, wenn deren Lösungen nicht für die nächstfolgende Dialogphase vorgesehen sind. In der Schlussphase müssen noch so viele Angebote vorliegen, dass ein Wettbewerb gewährleistet ist.

5. Der Auftraggeber hat den Dialog für abgeschlossen zu erklären, wenn
   a) eine Lösung gefunden worden ist, die seine Bedürfnisse und Anforderungen erfüllt, oder
   b) erkennbar ist, dass keine Lösung gefunden werden kann.

   Der Auftraggeber hat die Unternehmen über den Abschluss des Dialogs zu informieren.

6. Im Fall von Nummer 5 Buchstabe a hat der Auftraggeber die Unternehmen aufzufordern, auf der Grundlage der eingereichten und in der Dialogphase näher ausgeführten Lösungen ihr endgültiges Angebot vorzulegen. Die Angebote müssen alle Einzelheiten enthalten, die zur Ausführung des Projekts erforderlich sind. Der Auftraggeber kann verlangen, dass Präzisierungen, Klarstellungen und Ergänzungen zu diesen Angeboten gemacht werden. Diese Präzisierungen, Klarstellungen oder Ergänzungen dürfen jedoch nicht dazu führen, dass grundlegende Elemente des Angebots oder der Ausschreibung geändert werden, dass der Wettbewerb verzerrt wird oder andere am Verfahren beteiligte Unternehmen diskriminiert werden.

7. Der Auftraggeber hat die Angebote auf Grund der in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen festgelegten Zuschlagskriterien zu bewerten und das wirtschaftlichste Angebot auszuwählen. Der Auftraggeber darf das Unternehmen, dessen Angebot als das wirtschaftlichste ermittelt wurde, auffordern, bestimmte Einzelheiten des Angebots näher zu erläutern oder im Angebot enthaltene Zusagen zu bestätigen. Dies darf nicht dazu führen, dass wesentliche Aspekte des Angebots oder der Ausschreibung geändert werden, und dass der Wettbewerb verzerrt wird oder andere am Verfahren beteiligte Unternehmen diskriminiert werden.

8. Verlangt der Auftraggeber, dass die am wettbewerblichen Dialog teilnehmenden Unternehmen Entwürfe, Pläne, Zeichnungen, Berechnungen oder andere Unterlagen ausarbeiten, muss er einheitlich allen Unternehmen, die die geforderten Unterlagen rechtzeitig vorgelegt haben, eine angemessene Kostenerstattung gewähren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 4 VS
Vertragsarten

(1) Bauaufträge sind so zu vergeben, dass die Vergütung nach Leistung bemessen wird (Leistungsvertrag), und zwar:

1. in der Regel zu Einheitspreisen für technisch und wirtschaftlich einheitliche Teilleistungen, deren Menge nach Maß, Gewicht oder Stückzahl vom Auftraggeber in den Vertragsunterlagen anzugeben ist (Einheitspreisvertrag),
2. in geeigneten Fällen für eine Pauschalsumme, wenn die Leistung nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist (Pauschalvertrag).

(2) Abweichend von Absatz 1 können Bauaufträge geringeren Umfangs, die überwiegend Lohnkosten verursachen, im Stundenlohn vergeben werden (Stundenlohnvertrag).

(3) Das Angebotsverfahren ist darauf abzustellen, dass der Bieter die Preise, die er für seine Leistungen fordert, in die Leistungsbeschreibung einzusetzen oder in anderer Weise im Angebot anzugeben hat.

(4) Das Auf- und Abgebotsverfahren, bei dem vom Auftraggeber angegebene Preise dem Auf- und Abgebot der Bieter unterstellt werden, soll nur ausnahmsweise bei regelmäßig wiederkehrenden Unterhaltungsarbeiten, deren Umfang möglichst zu umgrenzen ist, angewandt werden.

§ 4a VS
Rahmenvereinbarungen

(1) Der Abschluss einer Rahmenvereinbarung erfolgt im Rahmen einer nach dieser Vergabeordnung anwendbaren Verfahrensart. Das in Aussicht genommene Auftragsvolumen ist so genau wie möglich zu ermitteln und bekannt zu geben, braucht aber nicht abschließend festgelegt zu werden. Eine Rahmenvereinbarung darf nicht missbräuchlich oder in einer Art angewendet werden, die den Wettbewerb behindert, einschränkt oder verfälscht.

(2) Auf einer Rahmenvereinbarung beruhende Einzelaufträge werden nach den Kriterien dieses Absatzes und der Absätze 3 bis 5 vergeben. Die Einzelauftragsvergabe erfolgt ausschließlich zwischen den in der Auftragsbekanntmachung oder der Aufforderung zur Interessensbestätigung genannten Auftraggebern und denjenigen Unternehmen, die zum Zeitpunkt des Abschlusses des Einzelauftrags Vertragspartei der Rahmenvereinbarung sind. Dabei dürfen keine wesentlichen Änderungen an den Bedingungen der Rahmenvereinbarung vorgenommen werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Wird eine Rahmenvereinbarung mit nur einem Unternehmen geschlossen, so werden die auf dieser Rahmenvereinbarung beruhenden Einzelaufträge entsprechend den Bedingungen der Rahmenvereinbarung vergeben. Für die Vergabe der Einzelaufträge kann der öffentliche Auftraggeber das an der Rahmenvereinbarung beteiligte Unternehmen in Textform auffordern, sein Angebot erforderlichenfalls zu vervollständigen.

(4) Wird eine Rahmenvereinbarung mit mehr als einem Unternehmen geschlossen, so müssen mindestens drei Unternehmen beteiligt sein, sofern eine ausreichend große Zahl von Unternehmen die Eignungskriterien oder eine ausreichend große Zahl von zulässigen Angeboten die Zuschlagskriterien erfüllt. Die Einzelaufträge, die auf einer mit mehreren Unternehmen geschlossenen Rahmenvereinbarung beruhen, werden wie folgt vergeben:

1. gemäß den Bedingungen der Rahmenvereinbarung ohne erneutes Vergabeverfahren, wenn in der Rahmenvereinbarung alle Bedingungen für die Erbringung der Bauleistung sowie die objektiven Bedingungen für die Auswahl der Unternehmen festgelegt sind, die sie als Partei der Rahmenvereinbarung ausführen werden; die letztgenannten Bedingungen sind in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung zu nennen;
2. wenn in der Rahmenvereinbarung alle Bedingungen für die Erbringung der Bauleistung festgelegt sind, teilweise ohne erneutes Vergabeverfahren gemäß Nummer 1 und teilweise mit erneutem Vergabeverfahren zwischen den Unternehmen, die Partei der Rahmenvereinbarung sind, gemäß Nummer 3, wenn diese Möglichkeit in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung durch den öffentlichen Auftraggeber festgelegt ist; die Entscheidung, ob bestimmte Bauleistungen nach erneutem Vergabeverfahren oder direkt entsprechend den Bedingungen der Rahmenvereinbarung beschafft werden sollen, wird nach objektiven Kriterien getroffen, die in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung festgelegt sind; in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen ist außerdem festzulegen, welche Bedingungen einem erneuten Vergabeverfahren unterliegen können; diese Möglichkeiten gelten auch für jedes Los einer Rahmenvereinbarung, für das alle Bedingungen für die Erbringung der Bauleistung in der Rahmenvereinbarung festgelegt sind, ungeachtet dessen, ob alle Bedingungen für die Erbringung einer Bauleistung für andere Lose festgelegt wurden; oder
3. sofern nicht alle Bedingungen zur Erbringung der Bauleistung in der Rahmenvereinbarung festgelegt sind, mittels eines erneuten Vergabeverfahrens zwischen den Unternehmen, die Parteien der Rahmenvereinbarung sind.

(5) Die in Absatz 4 Nummer 2 und 3 genannten Vergabeverfahren beruhen auf denselben Bedingungen wie der Abschluss der Rahmenvereinbarung und erforderlichenfalls auf genauer formulierten Bedingungen sowie gegebenenfalls

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

auf weiteren Bedingungen, die in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung in Übereinstimmung mit dem folgenden Verfahren genannt werden:

1. vor Vergabe jedes Einzelauftrags konsultiert der öffentliche Auftraggeber in Textform die Unternehmen, die in der Lage sind, den Auftrag auszuführen;
2. der öffentliche Auftraggeber setzt eine ausreichende Frist für die Abgabe der Angebote für jeden Einzelauftrag fest; dabei berücksichtigt er unter anderem die Komplexität des Auftragsgegenstands und die für die Übermittlung der Angebote erforderliche Zeit;
3. die Angebote sind in Textform einzureichen und dürfen bis zum Ablauf der Einreichungsfrist nicht geöffnet werden;
4. der öffentliche Auftraggeber vergibt die Einzelaufträge an den Bieter, der auf der Grundlage der in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen für die Rahmenvereinbarung genannten Zuschlagskriterien das jeweils wirtschaftlichste Angebot vorgelegt hat.

(6) Die Laufzeit einer Rahmenvereinbarung darf höchstens sieben Jahre betragen, es sei denn, es liegt ein im Gegenstand der Rahmenvereinbarung begründeter Sonderfall vor.

§ 5 VS
Einheitliche Vergabe, Vergabe nach Losen

(1) Bauaufträge sollen so vergeben werden, dass eine einheitliche Ausführung und zweifelsfreie umfassende Haftung für Mängelansprüche erreicht wird; sie sollen daher in der Regel mit den zur Leistung gehörigen Lieferungen vergeben werden.

(2) Mittelständische Interessen sind bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vornehmlich zu berücksichtigen. Leistungen sind in der Menge aufgeteilt (Teillose) und getrennt nach Art oder Fachgebiet (Fachlose) zu vergeben. Mehrere Teil- oder Fachlose dürfen zusammen vergeben werden, wenn wirtschaftliche oder technische Gründe dies erfordern. Wird ein Unternehmen, das nicht öffentlicher Auftraggeber ist, mit der Wahrnehmung oder Durchführung einer öffentlichen Aufgabe betraut, verpflichtet der Auftraggeber das Unternehmen, sofern es Unteraufträge an Dritte vergibt, nach den Sätzen 1 bis 3 zu verfahren.

§ 6 VS
Teilnehmer am Wettbewerb

(1) Öffentliche Aufträge werden an fachkundige und leistungsfähige (geeignete) Unternehmen vergeben, die nicht nach § 6e VS ausgeschlossen worden sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Ein Unternehmen ist geeignet, wenn es die durch den Auftraggeber im Einzelnen zur ordnungsgemäßen Ausführung des Auftrags festgelegten Kriterien (Eignungskriterien) erfüllt. Die Eignungskriterien dürfen ausschließlich Folgendes betreffen:

1. Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung,
2. wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit,
3. technische und berufliche Leistungsfähigkeit.

Die Eignungskriterien müssen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung und zu diesem in einem angemessenen Verhältnis stehen.

(3) 1. Der Wettbewerb darf nicht auf Unternehmen beschränkt werden, die in bestimmten Regionen oder Orten ansässig sind.

2. Bietergemeinschaften sind Einzelbietern gleichzusetzen. Der Auftraggeber kann von Bietergemeinschaften die Annahme einer bestimmten Rechtsform verlangen, wenn dies für die ordnungsgemäße Durchführung des Auftrags notwendig ist. Die Annahme dieser Rechtsform kann von der Bietergemeinschaft nur verlangt werden, wenn ihr der Auftrag erteilt wird.

3. Hat ein Bewerber oder Bieter vor Einleitung des Vergabeverfahrens den Auftraggeber beraten oder sonst unterstützt, so hat der Auftraggeber sicherzustellen, dass der Wettbewerb durch die Teilnahme dieses Bewerbers oder Bieters nicht verfälscht wird.

§ 6a VS
Eignungsnachweise

(1) Zum Nachweis ist die Eignung (Fachkunde und Leistungsfähigkeit) sowie das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen gemäß § 6e VS der Bewerber oder Bieter zu prüfen.

(2) 1. Der Nachweis umfasst die folgenden Angaben:

a) den Umsatz des Unternehmens jeweils bezogen auf die letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen,

b) die Ausführung von Leistungen in den letzten fünf abgeschlossenen Geschäftsjahren, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind,

c) die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen mit gesondert ausgewiesenem technischem Leitungspersonal,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

d) die Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes und

e) die Anmeldung des Unternehmens bei der Berufsgenossenschaft.

2. Andere, auf den konkreten Auftrag bezogene zusätzliche geeignete Angaben können verlangt werden, insbesondere Angaben und Nachweise, die für den Umgang mit Verschlusssachen erforderlich sind oder die Versorgungssicherheit gewährleisten sollen, sowie Angaben, die für die Prüfung der Fachkunde geeignet sind.

3. Der Auftraggeber wird andere ihm geeignet erscheinende Nachweise der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit zulassen, wenn er feststellt, dass stichhaltige Gründe dafür bestehen.

4. Kann ein Unternehmen aus einem berechtigten Grund die geforderten Nachweise nicht beibringen, kann es den Nachweis seiner Eignung durch Vorlage anderer Belege erbringen, die der Auftraggeber für geeignet hält.

§ 6b VS
Mittel der Nachweisführung, Verfahren

(1) Der Nachweis, auch über das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen nach § 6e VS, kann mit der vom Auftraggeber direkt abrufbaren Eintragung in die allgemein zugängliche Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e. V. (Präqualifikationsverzeichnis) erfolgen.

Die Eintragung in ein gleichwertiges Verzeichnis anderer Mitgliedstaaten ist als Nachweis zugelassen.

(2) Die Angaben können die Bewerber oder Bieter auch durch Einzelnachweise erbringen. Der Auftraggeber kann dabei vorsehen, dass für einzelne Angaben Eigenerklärungen ausreichend sind, soweit es mit Verteidigungs- und Sicherheitsinteressen vereinbar ist. Eigenerklärungen, die als vorläufiger Nachweis dienen, sind von den Bietern, deren Angebote in die engere Wahl kommen, durch entsprechende Bescheinigungen der zuständigen Stellen zu bestätigen.

(3) Der Auftraggeber verlangt, dass die Nachweise bereits mit dem Teilnahmeantrag vorgelegt werden.

(4) Vor der Aufforderung zur Angebotsabgabe ist die Eignung der Unternehmen zu prüfen. Dabei sind die Unternehmen auszuwählen, deren Eignung die für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen notwendige Sicherheit bietet.

(5) Muss einem Bewerber für das Erstellen eines Angebotes der Zugang zu Verschlusssachen des Grades „VS-VERTRAULICH“ oder höher gewährt werden, muss der Bewerber bereits vor Gewährung des Zugangs die geforderten Angaben und Nachweise vorlegen. Kommt der Bewerber dem nicht nach, schließt der Auftraggeber ihn von der Teilnahme am Vergabeverfahren aus.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 6c VS
Qualitätssicherung und Umweltmanagement

(1) Der Auftraggeber kann zusätzlich Angaben über Umweltmanagementverfahren verlangen, die der Bewerber oder Bieter bei der Ausführung des Auftrags gegebenenfalls anwenden will. In diesem Fall kann der Auftraggeber zum Nachweis dafür, dass der Bewerber oder Bieter bestimmte Normen für das Umweltmanagement erfüllt, die Vorlage von Bescheinigungen unabhängiger Stellen verlangen. Der Auftraggeber nimmt dabei Bezug auf

1. das Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) oder
2. Normen für das Umweltmanagement, die
   a) auf den einschlägigen europäischen oder internationalen Normen beruhen und
   b) von entsprechenden Stellen zertifiziert sind, die dem Gemeinschaftsrecht oder einschlägigen europäischen oder internationalen Zertifizierungsnormen entsprechen.

   Gleichwertige Bescheinigungen von Stellen in anderen Mitgliedstaaten sind anzuerkennen. Der Auftraggeber erkennt auch andere Nachweise für gleichwertige Umweltmanagement-Maßnahmen an, die von Bewerbern oder Bietern vorgelegt werden.

(2) Auftraggeber können zum Nachweis dafür, dass der Bewerber oder Bieter bestimmte Qualitätssicherungsnormen erfüllt, die Vorlage von Bescheinigungen unabhängiger Stellen verlangen. Der Auftraggeber nimmt dabei auf Qualitätssicherungsverfahren Bezug, die

1. den einschlägigen europäischen Normen genügen und
2. von entsprechenden Stellen zertifiziert sind, die den europäischen Zertifizierungsnormen entsprechen.

Gleichwertige Bescheinigungen von Stellen aus anderen Mitgliedstaaten sind anzuerkennen. Der Auftraggeber erkennt auch andere gleichwertige Nachweise für Qualitätssicherungsmaßnahmen an.

§ 6d VS
Kapazitäten anderer Unternehmen

Ein Bewerber oder Bieter kann sich, gegebenenfalls auch als Mitglied einer Bietergemeinschaft, zur Erfüllung eines Auftrags der Fähigkeiten anderer Unternehmen bedienen. Dabei kommt es nicht auf den rechtlichen Charakter der Verbindung zwischen ihm und diesen Unternehmen an. In diesem Fall fordert der Auftraggeber von den in der engeren Wahl befindlichen Bewerbern oder Bietern den Nachweis darüber, dass ihnen die erforderlichen Mittel zur Verfügung stehen. Als Nachweise können beispielsweise entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorgelegt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

§ 6e VS
Ausschlussgründe

(1) Der Auftraggeber schließt ein Unternehmen zu jedem Zeitpunkt des Vergabeverfahrens von der Teilnahme aus, wenn er Kenntnis davon hat, dass eine Person, deren Verhalten nach Absatz 3 dem Unternehmen zuzurechnen ist, rechtskräftig verurteilt oder gegen das Unternehmen eine Geldbuße nach § 30 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten rechtskräftig festgesetzt worden ist wegen einer Straftat nach:

1. § 129 StGB (Bildung krimineller Vereinigungen), § 129a StGB (Bildung terroristischer Vereinigungen) oder § 129b StGB (kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland),
2. § 89c StGB (Terrorismusfinanzierung) oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 StGB zu begehen,
3. § 261 StGB (Geldwäsche; Verschleierung unrechtmäßig erlangter Vermögenswerte),
4. § 263 StGB (Betrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
5. § 264 StGB (Subventionsbetrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
6. § 299 StGB (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr), den §§ 299a und 299b StGB (Bestechlichkeit und Bestechung im Gesundheitswesen),
7. § 108e StGB (Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern),
8. den §§ 333 und 334 StGB (Vorteilsgewährung und Bestechung), jeweils auch in Verbindung mit § 335a StGB (Ausländische und internationale Bedienstete),
9. Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr) oder
10. den §§ 232, 232a Absatz 1 bis 5, den §§ 232b bis 233a StGB (Menschenhandel, Zwangsprostitution, Zwangsarbeit, Ausbeutung der Arbeitskraft, Ausbeutung unter Ausnutzung einer Freiheitsberaubung).

(2) Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße im Sinne des Absatzes 1 stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Das Verhalten einer rechtskräftig verurteilten Person ist einem Unternehmen zuzurechnen, wenn diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung.

(4) Der Auftraggeber schließt ein Unternehmen von der Teilnahme an einem Vergabeverfahren aus, wenn

1. das Unternehmen seinen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung nicht nachgekommen ist und dies durch eine rechtskräftige Gerichts- oder bestandskräftige Verwaltungsentscheidung festgestellt wurde, oder
2. der Auftraggeber auf sonstige geeignete Weise die Verletzung einer Verpflichtung nach Nummer 1 nachweisen kann.

Satz 1 findet keine Anwendung, wenn das Unternehmen seinen Verpflichtungen dadurch nachgekommen ist, dass es die Zahlung vorgenommen oder sich zur Zahlung der Steuern, Abgaben und Beiträge zur Sozialversicherung einschließlich Zinsen, Säumnis- und Strafzuschlägen verpflichtet hat.

(5) Von einem Ausschluss nach Absatz 1 kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist. Von einem Ausschluss nach Absatz 4 Satz 1 kann abgesehen werden, wenn dies aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist oder ein Ausschluss offensichtlich unverhältnismäßig wäre. § 6f VS Absatz 1 und 2 bleiben unberührt.

(6) Der Auftraggeber kann unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit ein Unternehmen zu jedem Zeitpunkt des Vergabeverfahrens von der Teilnahme an einem Vergabeverfahren ausschließen, wenn

1. das Unternehmen bei der Ausführung öffentlicher Aufträge nachweislich gegen geltende umwelt-, sozial- und arbeitsrechtliche Verpflichtungen verstoßen hat,
2. das Unternehmen zahlungsunfähig ist, über das Vermögen des Unternehmens ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt oder eröffnet worden ist, die Eröffnung eines solchen Verfahrens mangels Masse abgelehnt worden ist, sich das Unternehmen im Verfahren der Liquidation befindet oder seine Tätigkeit eingestellt hat,
3. das Unternehmen im Rahmen der beruflichen Tätigkeit nachweislich eine schwere Verfehlung begangen hat, durch die die Integrität des Unternehmens infrage gestellt wird insbesondere im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit seine Pflicht zur Gewährleistung der Informations- oder Versorgungssicherheit bei einem früheren Auftrag verletzt hat; Absatz 3 ist entsprechend anzuwenden,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4. der Auftraggeber über hinreichende Anhaltspunkte dafür verfügt, dass das Unternehmen mit anderen Unternehmen Vereinbarungen getroffen oder Verhaltensweisen aufeinander abgestimmt hat, die eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken,

5. ein Interessenkonflikt bei der Durchführung des Vergabeverfahrens besteht, der die Unparteilichkeit und Unabhängigkeit einer für den Auftraggeber tätigen Person bei der Durchführung des Vergabeverfahrens beeinträchtigen könnte und der durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen nicht wirksam beseitigt werden kann,

6. eine Wettbewerbsverzerrung daraus resultiert, dass das Unternehmen bereits in die Vorbereitung des Vergabeverfahrens einbezogen war, und diese Wettbewerbsverzerrung nicht durch andere, weniger einschneidende Maßnahmen beseitigt werden kann,

7. das Unternehmen eine wesentliche Anforderung bei der Ausführung eines früheren öffentlichen Auftrags erheblich oder fortdauernd mangelhaft erfüllt hat und dies zu einer vorzeitigen Beendigung, zu Schadensersatz oder zu einer vergleichbaren Rechtsfolge geführt hat,

8. das Unternehmen in Bezug auf Ausschlussgründe oder Eignungskriterien eine schwerwiegende Täuschung begangen, Auskünfte zurückgehalten hat oder nicht in der Lage ist, die erforderlichen Nachweise zu übermitteln oder

9. das Unternehmen
   a) versucht hat, die Entscheidungsfindung des Auftraggebers in unzulässiger Weise zu beeinflussen,
   b) versucht hat, vertrauliche Informationen zu erhalten, durch die es unzulässige Vorteile beim Vergabeverfahren erlangen könnte,
   c) fahrlässig oder vorsätzlich irreführende Informationen übermittelt hat, die die Vergabeentscheidung des Auftraggebers erheblich beeinflussen könnten oder versucht hat, solche Informationen zu übermitteln, oder

10. das Unternehmen nachweislich nicht die erforderliche Vertrauenswürdigkeit aufweist, um Risiken für die nationale Sicherheit auszuschließen; als Beweismittel kommen auch geschützte Datenquellen in Betracht.

§ 6f VS
Selbstreinigung

(1) Auftraggeber schließen ein Unternehmen, bei dem ein Ausschlussgrund nach § 6e VS vorliegt, nicht von der Teilnahme an dem Vergabeverfahren aus, wenn das Unternehmen dem Auftraggeber oder nach § 8 des Wettbewerbsregistergesetzes dem Bundeskartellamt nachgewiesen hat, dass es

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1. für jeden durch eine Straftat oder ein Fehlverhalten verursachten Schaden einen Ausgleich gezahlt oder sich zur Zahlung eines Ausgleichs verpflichtet hat,
2. die Tatsachen und Umstände, die mit der Straftat oder dem Fehlverhalten und dem dadurch verursachten Schaden in Zusammenhang stehen, durch eine aktive Zusammenarbeit mit den Ermittlungsbehörden und dem Auftraggeber umfassend geklärt hat und
3. konkrete technische, organisatorische und personelle Maßnahmen ergriffen hat, die geeignet sind, weitere Straftaten oder weiteres Fehlverhalten zu vermeiden.

§ 6e VS Absatz 4 Satz 2 bleibt unberührt.

(2) Bei der Bewertung der von dem Unternehmen ergriffenen Selbstreinigungsmaßnahmen sind die Schwere und die besonderen Umstände der Straftat oder des Fehlverhaltens zu berücksichtigen. Die Entscheidung, dass die Selbstreinigungsmaßnahmen des Unternehmens als unzureichend bewertet werden, ist gegenüber dem Unternehmen zu begründen.

(3) Wenn ein Unternehmen, bei dem ein Ausschlussgrund vorliegt, keine oder keine ausreichenden Selbstreinigungsmaßnahmen nach Absatz 1 ergreift, darf es

1. bei Vorliegen eines Ausschlussgrundes nach § 6e VS Absatz 1 bis 4 höchstens für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem Tag der rechtskräftigen Verurteilung von der Teilnahme an Vergabeverfahren ausgeschlossen werden,
2. bei Vorliegen eines Ausschlussgrundes nach § 6e VS Absatz 6 höchstens für einen Zeitraum von drei Jahren ab dem betreffenden Ereignis von der Teilnahme an Vergabeverfahren ausgeschlossen werden.

§ 7 VS
Leistungsbeschreibung

(1) 1. Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Unternehmen die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.

2. Um eine einwandfreie Preisermittlung zu ermöglichen, sind alle sie beeinflussenden Umstände festzustellen und in den Vergabeunterlagen anzugeben.

3. Dem Auftragnehmer darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4. Bedarfspositionen sind grundsätzlich nicht in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen. Angehängte Stundenlohnarbeiten dürfen nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden.
5. Erforderlichenfalls sind auch der Zweck und die vorgesehene Beanspruchung der fertigen Leistung anzugeben.
6. Die für die Ausführung der Leistung wesentlichen Verhältnisse der Baustelle, z. B. Boden- und Wasserverhältnisse, sind so zu beschreiben, dass das Unternehmen ihre Auswirkungen auf die bauliche Anlage und die Bauausführung hinreichend beurteilen kann.
7. Die „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung“ in Abschnitt 0 der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen, DIN 18299 ff., sind zu beachten.

(2) Soweit es nicht durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigt ist, darf in technischen Spezifikationen nicht auf eine bestimmte Produktion oder Herkunft oder ein besonderes Verfahren, das die von einem bestimmten Unternehmen bereitgestellten Produkte charakterisiert, oder auf Marken, Patente, Typen oder einen bestimmten Ursprung oder eine bestimmte Produktion verwiesen werden, wenn dadurch bestimmte Unternehmen oder bestimmte Produkte begünstigt oder ausgeschlossen werden. Solche Verweise sind jedoch ausnahmsweise zulässig, wenn der Auftragsgegenstand nicht hinreichend genau und allgemein verständlich beschrieben werden kann; solche Verweise sind mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen.

(3) Bei der Beschreibung der Leistung sind die verkehrsüblichen Bezeichnungen zu beachten.

§ 7a VS
Technische Spezifikationen

(1) Die technischen Anforderungen (Spezifikationen – siehe Anhang TS Nummer 1) an den Auftragsgegenstand müssen allen Unternehmen gleichermaßen zugänglich sein.

(2) Die technischen Spezifikationen sind in den Vergabeunterlagen zu formulieren:

1. entweder unter Bezugnahme auf die in Anhang TS definierten technischen Spezifikationen in der Rangfolge
   a) nationale zivile Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden,
   b) europäische technische Bewertungen,
   c) gemeinsame zivile technische Spezifikationen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

d) nationale zivile Normen, mit denen internationale Normen umgesetzt werden,

e) andere internationale zivile Normen,

f) andere technische Bezugssysteme, die von den europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder, falls solche Normen und Spezifikationen fehlen, nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauwerken und den Einsatz von Produkten,

g) zivile technische Spezifikationen, die von der Industrie entwickelt wurden und von ihr allgemein anerkannt werden oder

h) die in Anhang III Nummer 3 der Richtlinie 2009/81/EG definierten nationalen „Verteidigungsnormen“ und Spezifikationen für Verteidigungsgüter, die diesen Normen entsprechen.

Jede Bezugnahme ist mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen;

2. oder in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen, die so genau zu fassen sind, dass sie den Unternehmen ein klares Bild vom Auftragsgegenstand vermitteln und dem Auftraggeber die Erteilung des Zuschlags ermöglichen;

3. oder in Kombination der Nummern 1 und 2, das heißt

a) in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen unter Bezugnahme auf die Spezifikationen gemäß Nummer 1 als Mittel zur Vermutung der Konformität mit diesen Leistungs- oder Funktionsanforderungen;

b) oder mit Bezugnahme auf die Spezifikationen gemäß Nummer 1 hinsichtlich bestimmter Merkmale und mit Bezugnahme auf die Leistungs- oder Funktionsanforderungen gemäß Nummer 2 hinsichtlich anderer Merkmale.

(3) Verweist der Auftraggeber in der Leistungsbeschreibung auf die in Absatz 2 Nummer 1 genannten Spezifikationen, so darf er ein Angebot nicht mit der Begründung ablehnen, die angebotene Leistung entspräche nicht den herangezogenen Spezifikationen, sofern der Bieter in seinem Angebot dem Auftraggeber nachweist, dass die von ihm vorgeschlagenen Lösungen den Anforderungen der technischen Spezifikation, auf die Bezug genommen wurde, gleichermaßen entsprechen. Als geeignetes Mittel kann eine technische Beschreibung des Herstellers oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle gelten.

(4) Legt der Auftraggeber die technischen Spezifikationen in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen fest, so darf er ein Angebot, das einer nationalen Norm entspricht, mit der eine europäische Norm umgesetzt wird, oder einer europäischen technischen Bewertung, einer gemeinsamen technischen Spezifikation, einer internationalen Norm oder einem technischen Bezugssystem, das von den europäischen Normungsgremien erarbeitet wurde, entspricht, nicht zurückweisen, wenn diese Spezifikationen die geforderten

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Leistungs- oder Funktionsanforderungen betreffen. Der Bieter muss in seinem Angebot mit geeigneten Mitteln dem Auftraggeber nachweisen, dass die der Norm entsprechende jeweilige Leistung den Leistungs- oder Funktionsanforderungen des Auftraggebers entspricht. Als geeignetes Mittel kann eine technische Beschreibung des Herstellers oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle gelten.

(5) Schreibt der Auftraggeber Umwelteigenschaften in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen vor, so kann er die Spezifikationen verwenden, die in europäischen, multinationalen oder anderen Umweltzeichen definiert sind, wenn

1. sie sich zur Definition der Merkmale des Auftragsgegenstands eignen,
2. die Anforderungen des Umweltzeichens auf Grundlage von wissenschaftlich abgesicherten Informationen ausgearbeitet werden,
3. die Umweltzeichen im Rahmen eines Verfahrens erlassen werden, an dem interessierte Kreise – wie z. B. staatliche Stellen, Verbraucher, Hersteller, Händler und Umweltorganisationen – teilnehmen können, und
4. das Umweltzeichen für alle Betroffenen zugänglich und verfügbar ist.

Der Auftraggeber kann in den Vergabeunterlagen angeben, dass bei Leistungen, die mit einem Umweltzeichen ausgestattet sind, vermutet wird, dass sie den in der Leistungsbeschreibung festgelegten technischen Spezifikationen genügen. Der Auftraggeber muss jedoch auch jedes andere geeignete Beweismittel, wie technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen, akzeptieren. Anerkannte Stellen sind die Prüf- und Eichlaboratorien sowie die Inspektions- und Zertifizierungsstellen, die mit den anwendbaren europäischen Normen übereinstimmen. Der Auftraggeber erkennt Bescheinigungen von in anderen Mitgliedstaaten ansässigen anerkannten Stellen an.

§ 7b VS
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

(1) Die Leistung ist in der Regel durch eine allgemeine Darstellung der Bauaufgabe (Baubeschreibung) und ein in Teilleistungen gegliedertes Leistungsverzeichnis zu beschreiben.

(2) Erforderlichenfalls ist die Leistung auch zeichnerisch oder durch Probestücke darzustellen oder anders zu erklären, z. B. durch Hinweise auf ähnliche Leistungen, durch Mengen- oder statische Berechnungen. Zeichnungen und Proben, die für die Ausführung maßgebend sein sollen, sind eindeutig zu bezeichnen.

(3) Leistungen, die nach den Vertragsbedingungen, den Technischen Vertragsbedingungen oder der gewerblichen Verkehrssitte zu der geforderten Leistung gehören (§ 2 Absatz 1 VOB/B), brauchen nicht besonders aufgeführt zu werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(4) Im Leistungsverzeichnis ist die Leistung derart aufzugliedern, dass unter einer Ordnungszahl (Position) nur solche Leistungen aufgenommen werden, die nach ihrer technischen Beschaffenheit und für die Preisbildung als in sich gleichartig anzusehen sind. Ungleichartige Leistungen sollen unter einer Ordnungszahl (Sammelposition) nur zusammengefasst werden, wenn eine Teilleistung gegenüber einer anderen für die Bildung eines Durchschnittspreises ohne nennenswerten Einfluss ist.

§ 7c VS
Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm

(1) Wenn es nach Abwägen aller Umstände zweckmäßig ist, abweichend von § 7b VS Absatz 1 zusammen mit der Bauausführung auch den Entwurf für die Leistung dem Wettbewerb zu unterstellen, um die technisch, wirtschaftlich und gestalterisch beste sowie funktionsgerechteste Lösung der Bauaufgabe zu ermitteln, kann die Leistung durch ein Leistungsprogramm dargestellt werden.

(2) 1. Das Leistungsprogramm umfasst eine Beschreibung der Bauaufgabe, aus der die Unternehmen alle für die Entwurfsbearbeitung und ihr Angebot maßgebenden Bedingungen und Umstände erkennen können und in der sowohl der Zweck der fertigen Leistung als auch die an sie gestellten technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionsbedingten Anforderungen angegeben sind, sowie gegebenenfalls ein Musterleistungsverzeichnis, in dem die Mengenangaben ganz oder teilweise offengelassen sind.

2. § 7b VS Absatz 2 bis 4 gilt sinngemäß.

(3) Von dem Bieter ist ein Angebot zu verlangen, das außer der Ausführung der Leistung den Entwurf nebst eingehender Erläuterung und eine Darstellung der Bauausführung sowie eine eingehende und zweckmäßig gegliederte Beschreibung der Leistung – gegebenenfalls mit Mengen- und Preisangaben für Teile der Leistung – umfasst. Bei Beschreibung der Leistung mit Mengen- und Preisangaben ist vom Bieter zu verlangen, dass er

1. die Vollständigkeit seiner Angaben, insbesondere die von ihm selbst ermittelten Mengen, entweder ohne Einschränkung oder im Rahmen einer in den Vergabeunterlagen anzugebenden Mengentoleranz vertritt, und

2. etwaige Annahmen, zu denen er in besonderen Fällen gezwungen ist, weil zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe einzelne Teilleistungen nach Art und Menge noch nicht bestimmt werden können (z. B. Aushub-, Abbruch- oder Wasserhaltungsarbeiten) – erforderlichenfalls anhand von Plänen und Mengenermittlungen – begründet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 8 VS
Vergabeunterlagen

(1) Die Vergabeunterlagen bestehen aus

1. dem Anschreiben (Aufforderung zur Angebotsabgabe gemäß Absatz 2 Nummer 1 bis 3), gegebenenfalls Teilnahmebedingungen (Absatz 2 Nummer 6) und
2. den Vertragsunterlagen (Absatz 3 und die §§ 7 VS bis 7c VS, § 8a VS Absatz 1 bis 3).

(2) 1. Das Anschreiben muss die in Anhang XV der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1986 geforderten Informationen enthalten, die außer den Vertragsunterlagen für den Entschluss zur Abgabe eines Angebots notwendig sind, sofern sie nicht bereits veröffentlicht wurden.

2. In den Vergabeunterlagen kann der Auftraggeber die Bieter auffordern, in ihrem Angebot die Leistungen anzugeben, die sie an Nachunternehmen zu vergeben beabsichtigen.

3. Hat der Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung Nebenangebote zugelassen, hat er anzugeben:

   a) ob er Nebenangebote ausnahmsweise nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zulässt,

   b) die Mindestanforderungen für Nebenangebote.

   Von Bietern, die eine Leistung anbieten, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, sind im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu verlangen.

4. Der Auftraggeber kann in der Auftragsbekanntmachung angeben, dass er die Abgabe mehrerer Hauptangebote nicht zulässt.

5. Der Auftraggeber hat an zentraler Stelle in den Vergabeunterlagen abschließend alle Unterlagen im Sinne von § 16a VS Absatz 1 mit Ausnahme von Produktangaben anzugeben.

6. Auftraggeber, die ständig Bauaufträge vergeben, sollen die Erfordernisse, die die Unternehmen bei der Bearbeitung ihrer Angebote beachten müssen, in den Teilnahmebedingungen zusammenfassen und dem Anschreiben beifügen.

(3) Bei der Vergabe von Verschlusssachenaufträgen und Aufträgen, die Anforderungen an die Versorgungssicherheit beinhalten, benennt der Auftraggeber in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen alle Maßnahmen und Anforderungen, die erforderlich sind, um den Schutz solcher Verschlusssachen entsprechend der jeweiligen Sicherheitsstufe zu gewährleisten bzw. um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 8a VS
Allgemeine, Besondere und Zusätzliche Vertragsbedingungen

(1) In den Vergabeunterlagen ist vorzuschreiben, dass die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) Bestandteile des Vertrags werden. Das gilt auch für etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen und etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, soweit sie Bestandteile des Vertrags werden sollen.

(2) 1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen bleiben grundsätzlich unverändert. Sie können von Auftraggebern, die ständig Bauaufträge vergeben, für die bei ihnen allgemein gegebenen Verhältnisse durch Zusätzliche Vertragsbedingungen ergänzt werden. Diese dürfen den Allgemeinen Vertragsbedingungen nicht widersprechen.

2. Für die Erfordernisse des Einzelfalles sind die Allgemeinen Vertragsbedingungen und etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen durch Besondere Vertragsbedingungen zu ergänzen. In diesen sollen sich Abweichungen von den Allgemeinen Vertragsbedingungen auf die Fälle beschränken, in denen dort besondere Vereinbarungen ausdrücklich vorgesehen sind und auch nur soweit es die Eigenart der Leistung und ihre Ausführung erfordern.

(3) Die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen bleiben grundsätzlich unverändert. Sie können von Auftraggebern, die ständig Bauaufträge vergeben, für die bei ihnen allgemein gegebenen Verhältnisse durch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen ergänzt werden. Für die Erfordernisse des Einzelfalles sind Ergänzungen und Änderungen in der Leistungsbeschreibung festzulegen.

(4) 1. In den Zusätzlichen Vertragsbedingungen oder in den Besonderen Vertragsbedingungen sollen, soweit erforderlich, folgende Punkte geregelt werden:

a) Unterlagen (§ 8b VS Absatz 3; § 3 Absatz 5 und 6 VOB/B),
b) Benutzung von Lager- und Arbeitsplätzen, Zufahrtswegen, Anschlussgleisen, Wasser- und Energieanschlüssen (§ 4 Absatz 4 VOB/B),
c) Weitervergabe an Nachunternehmen (§ 4 Absatz 8 VOB/B),
d) Ausführungsfristen (§ 9 VS; § 5 VOB/B),
e) Haftung (§ 10 Absatz 2 VOB/B),
f) Vertragsstrafen und Beschleunigungsvergütungen (§ 9a VS; § 11 VOB/B),
g) Abnahme (§ 12 VOB/B),
h) Vertragsart (§§ 4 VS, 4a VS), Abrechnung (§ 14 VOB/B),
i) Stundenlohnarbeiten (§ 15 VOB/B),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

j) Zahlungen, Vorauszahlungen (§ 16 VOB/B),
k) Sicherheitsleistung (§ 9c VS; § 17 VOB/B),
l) Gerichtsstand (§ 18 Absatz 1 VOB/B),
m) Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
n) Änderung der Vertragspreise (§ 9d VS).

2. Im Einzelfall erforderliche besondere Vereinbarungen über die Mängelansprüche sowie deren Verjährung (§ 9b VS; § 13 Absatz 1, 4 und 7 VOB/B) und über die Verteilung der Gefahr bei Schäden, die durch Hochwasser, Sturmfluten, Grundwasser, Wind, Schnee, Eis und dergleichen entstehen können (§ 7 VOB/B), sind in den Besonderen Vertragsbedingungen zu treffen. Sind für bestimmte Bauleistungen gleichgelagerte Voraussetzungen im Sinne von § 9b VS gegeben, so dürfen die besonderen Vereinbarungen auch in Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen vorgesehen werden.

§ 8b VS
Kosten- und Vertrauensregelung, Schiedsverfahren

(1) Beim nicht offenen Verfahren, beim Verhandlungsverfahren und beim wettbewerblichen Dialog sind alle Unterlagen unentgeltlich abzugeben.

(2) 1. Für die Bearbeitung des Angebotes wird keine Entschädigung gewährt. Verlangt jedoch der Auftraggeber, dass der Bieter Entwürfe, Pläne, Zeichnungen, statische Berechnungen, Mengenberechnungen oder andere Unterlagen ausarbeitet, insbesondere in den Fällen des § 7c VS, so ist einheitlich für alle Bieter in der Ausschreibung eine angemessene Entschädigung festzusetzen. Diese Entschädigung steht jedem Bieter zu, der ein der Ausschreibung entsprechendes Angebot mit den geforderten Unterlagen rechtzeitig eingereicht hat.

2. Diese Grundsätze gelten für Verhandlungsverfahren und wettbewerblichen Dialog entsprechend.

(3) Der Auftraggeber darf Angebotsunterlagen und die in den Angeboten enthaltenen eigenen Vorschläge eines Bieters nur für die Prüfung und Wertung der Angebote (§§ 16c VS und 16d VS) verwenden. Eine darüber hinausgehende Verwendung bedarf der vorherigen schriftlichen Vereinbarung.

(4) Sollen Streitigkeiten aus dem Vertrag unter Ausschluss des ordentlichen Rechtsweges im schiedsrichterlichen Verfahren ausgetragen werden, so ist es in besonderer, nur das Schiedsverfahren betreffender Urkunde zu vereinbaren, soweit nicht § 1031 Absatz 2 ZPO auch eine andere Form der Vereinbarung zulässt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

§ 9 VS
Ausführungsfristen, Einzelfristen, Verzug

(1) 1. Die Ausführungsfristen sind ausreichend zu bemessen; Jahreszeit, Arbeitsbedingungen und etwaige besondere Schwierigkeiten sind zu berücksichtigen. Für die Bauvorbereitung ist dem Auftragnehmer genügend Zeit zu gewähren.

2. Außergewöhnlich kurze Fristen sind nur bei besonderer Dringlichkeit vorzusehen.

3. Soll vereinbart werden, dass mit der Ausführung erst nach Aufforderung zu beginnen ist (§ 5 Absatz 2 VOB/B), so muss die Frist, innerhalb derer die Aufforderung ausgesprochen werden kann, unter billiger Berücksichtigung der für die Ausführung maßgebenden Verhältnisse zumutbar sein; sie ist in den Vergabeunterlagen festzulegen.

(2) 1. Wenn es ein erhebliches Interesse des Auftraggebers erfordert, sind Einzelfristen für in sich abgeschlossene Teile der Leistung zu bestimmen.

2. Wird ein Bauzeitenplan aufgestellt, damit die Leistungen aller Unternehmen sicher ineinandergreifen, so sollen nur die für den Fortgang der Gesamtarbeit besonders wichtigen Einzelfristen als vertraglich verbindliche Fristen (Vertragsfristen) bezeichnet werden.

(3) Ist für die Einhaltung von Ausführungsfristen die Übergabe von Zeichnungen oder anderen Unterlagen wichtig, so soll hierfür ebenfalls eine Frist festgelegt werden.

(4) Der Auftraggeber darf in den Vertragsunterlagen eine Pauschalierung des Verzugsschadens (§ 5 Absatz 4 VOB/B) vorsehen; sie soll fünf Prozent der Auftragssumme nicht überschreiten. Der Nachweis eines geringeren Schadens ist zuzulassen.

§ 9a VS
Vertragsstrafen, Beschleunigungsvergütung

Vertragsstrafen für die Überschreitung von Vertragsfristen sind nur zu vereinbaren, wenn die Überschreitung erhebliche Nachteile verursachen kann. Die Strafe ist in angemessenen Grenzen zu halten. Beschleunigungsvergütungen (Prämien) sind nur vorzusehen, wenn die Fertigstellung vor Ablauf der Vertragsfristen erhebliche Vorteile bringt.

§ 9b VS
Verjährung der Mängelansprüche

Andere Verjährungsfristen als nach § 13 Absatz 4 VOB/B sollen nur vorgesehen werden, wenn dies wegen der Eigenart der Leistung erforderlich ist. In solchen Fällen sind alle Umstände gegeneinander abzuwägen, insbesondere, wann

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

etwaige Mängel wahrscheinlich erkennbar werden und wieweit die Mängelursachen noch nachgewiesen werden können, aber auch die Wirkung auf die Preise und die Notwendigkeit einer billigen Bemessung der Verjährungsfristen für Mängelansprüche.

§ 9c VS
Sicherheitsleistung

(1) Auf Sicherheitsleistung soll ganz oder teilweise verzichtet werden, wenn Mängel der Leistung voraussichtlich nicht eintreten. Unterschreitet die Auftragssumme 250 000 Euro ohne Umsatzsteuer, ist auf Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung und in der Regel auf Sicherheitsleistung für die Mängelansprüche zu verzichten. Bei nicht offenen Verfahren sowie bei Verhandlungsverfahren und wettbewerblichem Dialog sollen Sicherheitsleistungen in der Regel nicht verlangt werden.

(2) Die Sicherheit soll nicht höher bemessen und ihre Rückgabe nicht für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen werden, als nötig ist, um den Auftraggeber vor Schaden zu bewahren. Die Sicherheit für die Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen aus dem Vertrag soll fünf Prozent der Auftragssumme nicht überschreiten. Die Sicherheit für Mängelansprüche soll drei Prozent der Abrechnungssumme nicht überschreiten.

§ 9d VS
Änderung der Vergütung

Sind wesentliche Änderungen der Preisermittlungsgrundlagen zu erwarten, deren Eintritt oder Ausmaß ungewiss ist, so kann eine angemessene Änderung der Vergütung in den Vertragsunterlagen vorgesehen werden. Die Einzelheiten der Preisänderungen sind festzulegen.

§ 10 VS
Fristen

Falls die Angebote nur nach einer Ortsbesichtigung oder Einsichtnahme in nicht übersandte Unterlagen erstellt werden können, sind längere Fristen als die Mindestfristen festzulegen, damit alle Unternehmen von allen Informationen, die für die Erstellung des Angebots erforderlich sind, Kenntnis nehmen können.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 10a VS
frei

§ 10b VS
Fristen im nicht offenen Verfahren

(1) Beim nicht offenen Verfahren beträgt die Frist für den Eingang der Anträge auf Teilnahme (Bewerbungsfrist) mindestens 37 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Auftragsbekanntmachung.

(2) Die Bewerbungsfrist kann bei Auftragsbekanntmachungen, die über das Internetportal des Amtes für Veröffentlichungen der Europäischen Union auf elektronischem Weg erstellt und übermittelt werden (elektronischen Auftragsbekanntmachungen), um sieben Kalendertage verkürzt werden.

(3) Die Angebotsfrist beträgt mindestens 40 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Aufforderung zur Angebotsabgabe.

(4) Die Angebotsfrist kann auf 36 Kalendertage, gerechnet vom Tag nach Absendung der Aufforderung zur Angebotsabgabe, verkürzt werden; sie darf 22 Kalendertage nicht unterschreiten. Voraussetzung dafür ist, dass eine Vorinformation nach dem vorgeschriebenen Muster gemäß § 12 VS Absatz 1 Nummer 3 mindestens 52 Kalendertage, höchstens aber zwölf Monate vor Absendung der Auftragsbekanntmachung des Auftrags an das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union abgesandt wurde. Diese Vorinformation muss mindestens die im Muster einer Auftragsbekanntmachung nach § 12 VS Absatz 2 Nummer 2 für das nicht offene Verfahren geforderten Angaben enthalten, soweit diese Informationen zum Zeitpunkt der Absendung der Vorinformation vorlagen.

(5) Die Angebotsfrist kann um weitere fünf Kalendertage verkürzt werden, wenn ab der Veröffentlichung der Auftragsbekanntmachung die Vertragsunterlagen und alle zusätzlichen Unterlagen auf elektronischem Weg frei zugänglich, direkt und vollständig zur Verfügung gestellt werden; in der Auftragsbekanntmachung ist die Internetadresse anzugeben, unter der diese Unterlagen abgerufen werden können.

(6) Aus Gründen der Dringlichkeit kann

1. die Bewerbungsfrist auf mindestens 15 Kalendertage oder mindestens zehn Kalendertage bei elektronischer Auftragsbekanntmachung, wenn ab der Veröffentlichung der Auftragsbekanntmachung die Vertragsunterlagen und alle zusätzlichen Unterlagen auf elektronischem Weg frei zugänglich, direkt und vollständig zur Verfügung gestellt werden; in der Auftragsbekanntmachung ist die Internetadresse anzugeben, unter der diese Unterlagen abgerufen werden können,
2. die Angebotsfrist auf mindestens zehn Kalendertage verkürzt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(7) Bis zum Ablauf der Angebotsfrist können Angebote in Textform zurückgezogen werden.

(8) Der Auftraggeber bestimmt eine angemessene Frist, innerhalb der die Bieter an ihre Angebote gebunden sind (Bindefrist). Diese soll so kurz wie möglich und nicht länger bemessen werden, als der Auftraggeber für eine zügige Prüfung und Wertung der Angebote (§§ 16 VS bis 16d VS) benötigt. Eine längere Bindefrist als 30 Kalendertage soll nur in begründeten Fällen festgelegt werden. Das Ende der Bindefrist ist durch Angabe des Kalendertags zu bezeichnen.

(9) Die Bindefrist beginnt mit dem Ablauf der Angebotsfrist.

§ 10c VS
Fristen im Verhandlungsverfahren

(1) Beim Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb ist entsprechend §§ 10 VS und 10b VS Absatz 1, 2, 6 Nummer 1 und Absatz 8 bis 9 zu verfahren.

(2) Beim Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb ist auch bei Dringlichkeit für die Bearbeitung und Einreichung der Angebote eine ausreichende Angebotsfrist nicht unter zehn Kalendertagen vorzusehen. Dabei ist insbesondere der zusätzliche Aufwand für die Besichtigung von Baustellen oder die Beschaffung von Unterlagen für die Angebotsbearbeitung zu berücksichtigen. Es ist entsprechend § 10b VS Absatz 8 und 9 zu verfahren.

§ 10d VS
Fristen im wettbewerblichen Dialog

Beim wettbewerblichen Dialog ist entsprechend §§ 10 VS und 10b VS Absatz 1, 2 und 8 bis 9 zu verfahren.

§ 11 VS
Grundsätze der Informationsübermittlung

(1) 1. Der Auftraggeber gibt in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen an, ob Informationen per Post, Telefax, direkt, elektronisch oder durch eine Kombination dieser Kommunikationsmittel übermittelt werden.

2. Das für die elektronische Übermittlung gewählte Netz muss allgemein verfügbar sein und darf den Zugang der Bewerber und Bieter zu den Vergabeverfahren nicht beschränken. Die dafür zu verwendenden Programme und ihre technischen Merkmale müssen allgemein zugänglich, mit allgemein verbreiteten Erzeugnissen der Informations- und Kommunikationstechnologie kompatibel und nicht diskriminierend sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3. Der Auftraggeber hat dafür Sorge zu tragen, dass den interessierten Unternehmen die Informationen über die Spezifikationen der Geräte, die für die elektronische Übermittlung der Anträge auf Teilnahme und der Angebote erforderlich sind, einschließlich Verschlüsselung zugänglich sind. Außerdem muss gewährleistet sein, dass die in § 11a VS genannten Anforderungen erfüllt sind.

(2) Der Auftraggeber kann im Internet ein Beschafferprofil einrichten, in dem allgemeine Informationen wie Kontaktstelle, Telefon- und Telefaxnummer, Postanschrift und E-Mail-Adresse sowie Angaben über Ausschreibungen, geplante und vergebene Aufträge oder aufgehobene Verfahren veröffentlicht werden können.

(3) Der Auftraggeber hat die Datenintegrität und die Vertraulichkeit der übermittelten Anträge auf Teilnahme am Vergabeverfahren auf geeignete Weise zu gewährleisten. Per Post oder direkt übermittelte Anträge sind

1. in einem verschlossenen Umschlag einzureichen,
2. als Anträge auf Teilnahme auf dem Umschlag zu kennzeichnen und
3. bis zum Ablauf der vorgesehenen Frist unter Verschluss zu halten.

Bei elektronisch übermittelten Teilnahmeanträgen sind Datenintegrität und Vertraulichkeit durch entsprechende organisatorische und technische Lösungen nach den Anforderungen des Auftraggebers und durch Verschlüsselung sicherzustellen. Die Verschlüsselung muss bis zum Ablauf der Frist, die für die Einreichung der Anträge bestimmt ist, aufrechterhalten bleiben.

(4) Anträge auf Teilnahme am Vergabeverfahren können auch per Telefax oder telefonisch gestellt werden, müssen dann aber vom Unternehmen bis zum Ablauf der Frist für die Abgabe der Teilnahmeanträge durch Übermittlung per Post, direkt oder elektronisch bestätigt werden.

§ 11a VS
Anforderungen an elektronische Mittel

Die Geräte müssen gewährleisten, dass

1. für die Angebote eine elektronische Signatur oder ein elektronisches Siegel verwendet werden können,
2. Tag und Uhrzeit des Eingangs der Teilnahmeanträge oder Angebote genau bestimmbar sind,
3. ein Zugang zu den Daten nicht vor Ablauf des hierfür festgesetzten Termins erfolgt,
4. bei einem Verstoß gegen das Zugangsverbot der Verstoß sicher festgestellt werden kann,
5. ausschließlich die hierfür bestimmten Personen den Zeitpunkt der Öffnung der Daten festlegen oder ändern können,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

6. der Zugang zu den übermittelten Daten nur möglich ist, wenn die hierfür bestimmten Personen gleichzeitig und erst nach dem festgesetzten Zeitpunkt tätig werden und

7. die übermittelten Daten ausschließlich den zur Kenntnisnahme bestimmten Personen zugänglich bleiben.

§ 12 VS
Vorinformation, Auftragsbekanntmachung

(1) 1. Als Vorinformation sind die wesentlichen Merkmale der beabsichtigten Bauaufträge oder Rahmenvereinbarungen mit mindestens einem geschätzten Gesamtauftragswert für Bauleistungen nach § 106 Absatz 2 Nummer 3 GWB ohne Umsatzsteuer bekannt zu machen.

2. Eine Vorinformation ist nur dann verpflichtend, wenn der Auftraggeber von der Möglichkeit einer Verkürzung der Angebotsfrist gemäß § 10b VS Absatz 4 Gebrauch machen möchte.

3. Die Vorinformation ist nach dem Muster gemäß Anhang XIII der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1986 zu erstellen.

4. Nach Genehmigung der Planung ist die Vorinformation sobald wie möglich dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union[8)] zu übermitteln oder im Beschafferprofil nach § 11 VS Absatz 2 zu veröffentlichen; in diesem Fall ist dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union zuvor auf elektronischem Weg die Veröffentlichung mit dem Muster gemäß Anhang VIII der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1986 zu melden, Anhang VI der Richtlinie 2009/81/EG ist zu beachten. Die Vorinformation kann außerdem in Tageszeitungen, amtlichen Veröffentlichungsblättern oder Internetportalen veröffentlicht werden.

(2) 1. Die Unternehmen sind durch Auftragsbekanntmachungen aufzufordern, ihre Teilnahme am Wettbewerb zu beantragen, wenn Bauaufträge im Sinne von § 1 VS oder Rahmenvereinbarungen in einem nicht offenen Verfahren, in einem Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb oder in einem wettbewerblichen Dialog vergeben werden.

2. Die Auftragsbekanntmachungen müssen die in Anhang XV der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1986 geforderten Informationen enthalten und sollen nicht mehr als 650 Wörter umfassen, wenn der Inhalt der Auftragsbekanntmachung nicht auf elektronischem Weg gemäß dem Muster und unter Beachtung der Verfahren bei der Übermittlung nach Anhang VI Nummer 3 der Richtlinie 2009/81/EG

8) Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2, rue Mercier, L-2985 Luxemburg

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

abgesendet wird. Auftragsbekanntmachungen sind im Amtsblatt der Europäischen Union zu veröffentlichen und dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union unverzüglich, in Fällen des beschleunigten Verfahrens per Telefax oder elektronisch[9)] zu übermitteln.

3. Der Auftraggeber muss nachweisen können, an welchem Tag die Auftragsbekanntmachung an das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union abgesendet wurde.

4. Die Auftragsbekanntmachung wird unentgeltlich, spätestens zwölf Kalendertage nach der Absendung im Supplement zum Amtsblatt der Europäischen Union in der Originalsprache veröffentlicht. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Angaben wird in den übrigen Amtssprachen der Europäischen Union veröffentlicht; der Wortlaut der Originalsprache ist verbindlich.

5. Auftragsbekanntmachungen, die über das Internetportal des Amtes für Veröffentlichungen der Europäischen Union[9)] auf elektronischem Weg erstellt und übermittelt wurden, werden abweichend von Nummer 4 spätestens fünf Kalendertage nach ihrer Absendung veröffentlicht.

6. Die Auftragsbekanntmachungen können zusätzlich im Inland veröffentlicht werden, beispielsweise in Tageszeitungen, amtlichen Veröffentlichungsblättern oder Internetportalen; sie können auch auf www.service.bund.de veröffentlicht werden. Sie dürfen nur die Angaben enthalten, die dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union übermittelt wurden, und dürfen nicht vor Absendung an dieses Amt veröffentlicht werden.

(3) 1. Die Auftragsbekanntmachung ist beim nicht offenen Verfahren, Verhandlungsverfahren und wettbewerblichen Dialog nach dem Muster gemäß Anhang XV der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1986 zu erstellen.

2. Dabei sind zu allen Nummern Angaben zu machen; die Texte des Musters sind nicht zu wiederholen.

§ 12a VS
Versand der Vergabeunterlagen

(1) 1. Die Vergabeunterlagen sind den Unternehmen unverzüglich in geeigneter Weise zu übermitteln.

2. Die Vergabeunterlagen sind bei nicht offenen Verfahren sowie bei Verhandlungsverfahren und wettbewerblichem Dialog an alle ausgewählten Bewerber am selben Tag abzusenden.

---

9) http://simap.europa.eu/

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Wenn von den für die Preisermittlung wesentlichen Unterlagen keine Vervielfältigungen abgegeben werden können, sind diese in ausreichender Weise zur Einsicht auszulegen.

(3) Die Namen der Unternehmen, die Vergabeunterlagen erhalten oder eingesehen haben, sind geheim zu halten.

(4) Rechtzeitig beantragte Auskünfte über die Vergabeunterlagen sind spätestens sechs Kalendertage vor Ablauf der Angebotsfrist allen Unternehmen in gleicher Weise zu erteilen. Bei nicht offenen Verfahren und beschleunigten Verhandlungsverfahren nach § 10b VS Absatz 6 beträgt diese Frist vier Kalendertage.

§ 13 VS
Form und Inhalt der Angebote

(1) 1. Der Auftraggeber legt fest, in welcher Form die Angebote einzureichen sind. Sie müssen unterzeichnet sein. Elektronisch übermittelte Angebote sind nach Wahl des Auftraggebers zu versehen mit

a) einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur,

b) einer qualifizierten elektronischen Signatur,

c) einem fortgeschrittenen elektronischen Siegel oder

d) einem qualifizierten elektronischen Siegel.

2. Der Auftraggeber hat die Datenintegrität und die Vertraulichkeit der Angebote auf geeignete Weise zu gewährleisten. Per Post oder direkt übermittelte Angebote sind in einem verschlossenen Umschlag einzureichen, als solche zu kennzeichnen und bis zum Ablauf der für die Einreichung vorgesehenen Frist unter Verschluss zu halten. Bei elektronisch übermittelten Angeboten ist dies durch entsprechende technische Lösungen nach den Anforderungen des Auftraggebers und durch Verschlüsselung sicherzustellen. Die Verschlüsselung muss bis zur Öffnung des ersten Angebots aufrechterhalten bleiben.

3. Die Angebote müssen die geforderten Preise enthalten.

4. Die Angebote müssen die geforderten Erklärungen und Nachweise enthalten.

5. Änderungen an den Vergabeunterlagen sind unzulässig. Änderungen des Bieters an seinen Eintragungen müssen zweifelsfrei sein.

6. Bieter können für die Angebotsabgabe eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses benutzen, wenn sie den vom Auftraggeber verfassten Wortlaut des Leistungsverzeichnisses im Angebot als allein verbindlich anerkennen; Kurzfassungen müssen jedoch die Ordnungszahlen (Positionen) vollzählig, in der gleichen Reihenfolge und mit den gleichen Nummern wie in dem vom Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnis wiedergeben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

7. Muster und Proben der Bieter müssen als zum Angebot gehörig gekennzeichnet sein.

(2) Eine Leistung, die von den vorgesehenen technischen Spezifikationen nach § 7a VS Absatz 1 abweicht, kann angeboten werden, wenn sie mit dem geforderten Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichwertig ist. Die Abweichung muss im Angebot eindeutig bezeichnet sein. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen.

(3) Die Anzahl von Nebenangeboten ist an einer vom Auftraggeber in den Vergabeunterlagen bezeichneten Stelle aufzuführen. Etwaige Nebenangebote müssen auf besonderer Anlage erstellt und als solche deutlich gekennzeichnet werden. Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. Absatz 1 Nummer 2 Satz 2 gilt für jedes Hauptangebot entsprechend.

(4) Soweit Preisnachlässe ohne Bedingungen gewährt werden, sind diese an einer vom Auftraggeber in den Vergabeunterlagen bezeichneten Stelle aufzuführen.

(5) Bietergemeinschaften haben die Mitglieder zu benennen sowie eines ihrer Mitglieder als bevollmächtigten Vertreter für den Abschluss und die Durchführung des Vertrags zu bezeichnen. Fehlt die Bezeichnung des bevollmächtigten Vertreters im Angebot, so ist sie vor der Zuschlagserteilung beizubringen.

(6) Der Auftraggeber hat die Anforderungen an den Inhalt der Angebote nach den Absätzen 1 bis 5 in die Vergabeunterlagen aufzunehmen.

§ 14 VS
Öffnung der Angebote, Öffnungstermin

(1) Die Öffnung der Angebote wird von mindestens zwei Vertretern des Auftraggebers gemeinsam an einem Termin (Öffnungstermin) unverzüglich nach Ablauf der Angebotsfrist durchgeführt. Bis zu diesem Termin sind die elektronischen Angebote zu kennzeichnen und verschlüsselt aufzubewahren. Per Post oder direkt zugegangene Angebote sind auf dem ungeöffneten Umschlag mit Eingangsvermerk zu versehen und unter Verschluss zu halten.

(2) 1. Der Verhandlungsleiter stellt fest, ob der Verschluss der schriftlichen Angebote unversehrt ist und die elektronischen Angebote verschlüsselt sind.

2. Die Angebote werden geöffnet und in allen wesentlichen Teilen im Öffnungstermin gekennzeichnet.

3. Muster und Proben der Bieter müssen im Termin zur Stelle sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Über den Öffnungstermin ist eine Niederschrift in Textform zu fertigen, in der die beiden Vertreter des Auftraggebers zu benennen sind. Der Niederschrift ist eine Aufstellung mit folgenden Angaben beizufügen:

a) Name und Anschrift der Bieter,

b) die Endbeträge der Angebote oder einzelner Lose,

c) Preisnachlässe ohne Bedingungen,

d) Anzahl der jeweiligen Nebenangebote.

(4) Angebote, die nach Ablauf der Angebotsfrist eingegangen sind, sind in der Niederschrift oder in einem Nachtrag besonders aufzuführen. Die Eingangszeiten und die etwa bekannten Gründe, aus denen die Angebote nicht vorgelegen haben, sind zu vermerken. Der Umschlag und andere Beweismittel sind aufzubewahren.

(5) Ein Angebot, das nachweislich vor Ablauf der Angebotsfrist dem Auftraggeber zugegangen war, aber dem Verhandlungsleiter nicht vorgelegen hat, ist mit allen Angaben in die Niederschrift oder in einen Nachtrag aufzunehmen. Den Bietern ist dieser Sachverhalt unverzüglich in Textform mitzuteilen. In die Mitteilung sind die Feststellung, ob bei schriftlichen Angeboten der Verschluss unversehrt war und bei elektronischen Angeboten diese verschlüsselt waren, sowie die Angaben nach Absatz 3 Buchstabe a bis d aufzunehmen. Im Übrigen gilt Absatz 4 Satz 2 und 3.

(6) In nicht offenen Verfahren stellt der Auftraggeber den Bietern die in Absatz 3 Buchstabe a bis d genannten Informationen unverzüglich elektronisch zur Verfügung. Den Bietern und ihren Bevollmächtigten ist die Einsicht in die Niederschrift und ihre Nachträge (Absätze 4 und 5 sowie § 16c VS Absatz 3) zu gestatten.

(7) Die Niederschrift darf nicht veröffentlicht werden.

(8) Die Angebote und ihre Anlagen sind sorgfältig zu verwahren und geheim zu halten.

§ 15 VS
Aufklärung des Angebotsinhalts

(1) 1. Im nicht offenen Verfahren darf der Auftraggeber nach Öffnung der Angebote bis zur Zuschlagserteilung von einem Bieter nur Aufklärung verlangen, um sich über seine Eignung, insbesondere seine technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, das Angebot selbst, etwaige Nebenangebote, die geplante Art der Durchführung, etwaige Ursprungsorte oder Bezugsquellen von Stoffen oder Bauteilen und über die Angemessenheit der Preise, wenn nötig durch Einsicht in die vorzulegenden Preisermittlungen (Kalkulationen) zu unterrichten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2. Die Ergebnisse solcher Aufklärungen sind geheim zu halten. Sie sollen in Textform niedergelegt werden.

(2) Verweigert ein Bieter die geforderten Aufklärungen und Angaben oder lässt er die ihm gesetzte angemessene Frist unbeantwortet verstreichen, so ist sein Angebot auszuschließen.

(3) Verhandlungen in nicht offenen Verfahren, besonders über Änderung der Angebote oder Preise, sind unstatthaft, außer, wenn sie bei Nebenangeboten oder Angeboten aufgrund eines Leistungsprogramms nötig sind, um unumgängliche technische Änderungen geringen Umfangs und daraus sich ergebende Änderungen der Preise zu vereinbaren.

§ 16 VS
Ausschluss von Angeboten

Auszuschließen sind:

1. Angebote, die nicht fristgerecht eingegangen sind,
2. Angebote, die den Bestimmungen des § 13 VS Absatz 1 Nummer 1, 2 und 5 nicht entsprechen,
3. Angebote, die die geforderten Unterlagen im Sinne von § 8 VS Absatz 2 Nummer 5 nicht enthalten, wenn der Auftraggeber gemäß § 16a VS Absatz 3 festgelegt hat, dass er keine Unterlagen nachfordern wird. Satz 1 gilt für Teilnahmeanträge entsprechend,
4. Angebote, bei denen der Bieter Erklärungen oder Nachweise, deren Vorlage sich der öffentliche Auftraggeber vorbehalten hat, auf Anforderung nicht innerhalb einer angemessenen, nach dem Kalender bestimmten Frist vorgelegt hat. Satz 1 gilt für Teilnahmeanträge entsprechend,
5. nicht zugelassene Nebenangebote sowie Nebenangebote, die den Mindestanforderungen nicht entsprechen,
6. Hauptangebote, von Bietern, die mehrere Hauptangebote abgegeben haben, wenn der Auftraggeber die Abgabe mehrerer Hauptangebote in der Auftragsbekanntmachung nicht zugelassen hat,
7. Nebenangebote, die dem § 13 VS Absatz 3 Satz 2 nicht entsprechen,
8. Hauptangebote, die dem § 13 VS Absatz 3 Satz 3 nicht entsprechen.

§ 16a VS
Nachforderung von Unterlagen

(1) Der Auftraggeber muss Bieter, die für den Zuschlag in Betracht kommen, unter Einhaltung der Grundsätze der Transparenz und der Gleichbehandlung auffordern, fehlende, unvollständige oder fehlerhafte unternehmensbezogene Unterlagen – insbesondere Erklärungen, Angaben oder Nachweise – nachzureichen, zu vervollständigen oder zu korrigieren, oder fehlende oder unvollständige

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

leistungsbezogene Unterlagen – insbesondere Erklärungen, Produkt- und sonstige Angaben oder Nachweise – nachzureichen oder zu vervollständigen (Nachforderung), es sei denn, er hat von seinem Recht aus Absatz 3 Gebrauch gemacht. Es sind nur Unterlagen nachzufordern, die bereits mit dem Angebot vorzulegen waren.

(2) Fehlende Preisangaben dürfen nicht nachgefordert werden. Angebote, die den Bestimmungen des § 13 VS Absatz 1 Nummer 3 nicht entsprechen, sind auszuschließen. Dies gilt nicht für Angebote, bei denen lediglich in unwesentlichen Positionen die Angabe des Preises fehlt und sowohl durch die Außerachtlassung dieser Positionen der Wettbewerb und die Wertungsreihenfolge nicht beeinträchtigt werden als auch bei Wertung dieser Positionen mit dem jeweils höchsten Wettbewerbspreis. Hierbei wird nur auf den Preis ohne Berücksichtigung etwaiger Nebenangebote abgestellt. Der Auftraggeber fordert den Bieter nach Maßgabe von Absatz 1 auf, die fehlenden Preispositionen zu ergänzen. Die Sätze 3 bis 5 gelten nicht, wenn der Auftraggeber das Nachfordern von Preisangaben gemäß Absatz 3 ausgeschlossen hat.

(3) Der Auftraggeber kann in der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen festlegen, dass er keine Unterlagen oder Preisangaben nachfordern wird.

(4) Die Unterlagen oder fehlenden Preisangaben sind vom Bewerber oder Bieter nach Aufforderung durch den Auftraggeber innerhalb einer angemessenen, nach dem Kalender bestimmten Frist vorzulegen. Die Frist soll sechs Kalendertage nicht überschreiten.

(5) Werden die nachgeforderten Unterlagen nicht innerhalb der Frist vorgelegt, ist das Angebot auszuschließen.

(6) Die Absätze 1, 3, 4 und 5 gelten für den Teilnahmewettbewerb entsprechend.

§ 16b VS
Eignung

Beim nicht offenen Verfahren, Verhandlungsverfahren und beim wettbewerblichen Dialog sind nur Umstände zu berücksichtigen, die nach Aufforderung zur Angebotsabgabe Zweifel an der Eignung des Bieters begründen (vgl. § 6b VS Absatz 4).

§ 16c VS
Prüfung

(1) Die nicht ausgeschlossenen Angebote geeigneter Bieter sind auf die Einhaltung der gestellten Anforderungen, insbesondere in rechnerischer, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu prüfen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1. Entspricht der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Mengenansatz und Einheitspreis, so ist der Einheitspreis maßgebend.
2. Bei Vergabe für eine Pauschalsumme gilt diese ohne Rücksicht auf etwa angegebene Einzelpreise.

(2) Die aufgrund der Prüfung festgestellten Angebotsendsummen sind in der Niederschrift über den Eröffnungstermin zu vermerken.

§ 16d VS
Wertung

(1) 1. Auf ein Angebot mit einem unangemessen hohen oder niedrigen Preis darf der Zuschlag nicht erteilt werden.

2. Erscheint ein Angebotspreis unangemessen niedrig und ist anhand vorliegender Unterlagen über die Preisermittlung die Angemessenheit nicht zu beurteilen, ist vor Ablehnung des Angebots vom Bieter in Textform Aufklärung über die Ermittlung der Preise für die Gesamtleistung oder für Teilleistungen zu verlangen, gegebenenfalls unter Festlegung einer zumutbaren Antwortfrist. Bei der Beurteilung der Angemessenheit prüft der Auftraggeber – in Rücksprache mit dem Bieter – die betreffende Zusammensetzung und berücksichtigt dabei die gelieferten Nachweise.

3. In die engere Wahl kommen nur solche Angebote, die unter Berücksichtigung rationellen Baubetriebs und sparsamer Wirtschaftsführung eine einwandfreie Ausführung einschließlich Haftung für Mängelansprüche erwarten lassen.

(2) Bei der Wertung der Angebote dürfen nur Zuschlagskriterien und deren Gewichtung berücksichtigt werden, die in der Auftragsbekanntmachung oder in den Vergabeunterlagen genannt sind. Die Zuschlagskriterien müssen mit dem Auftragsgegenstand zusammenhängen und können beispielsweise sein: Qualität, Preis, technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, Umwelteigenschaften, Betriebs- und Folgekosten, Rentabilität, Kundendienst, Versorgungssicherheit, Interoperabilität und Eigenschaft beim Einsatz und technische Hilfe oder Ausführungsfrist.

(3) Sind Angebote auf Grund einer staatlichen Beihilfe ungewöhnlich niedrig, ist dies nur dann ein Grund sie zurückzuweisen, wenn der Bieter nicht nachweisen kann, dass die betreffende Beihilfe rechtmäßig gewährt wurde. Für diesen Nachweis hat der Auftraggeber dem Bieter eine ausreichende Frist zu gewähren. Auftraggeber, die trotz entsprechender Nachweise des Bieters ein Angebot zurückweisen, müssen die Kommission der Europäischen Union darüber unterrichten.

(4) Ein Angebot nach § 13 VS Absatz 2 ist wie ein Hauptangebot zu werten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(5) Preisnachlässe ohne Bedingung sind nicht zu werten, wenn sie nicht an der vom Auftraggeber nach § 13 VS Absatz 4 bezeichneten Stelle aufgeführt sind. Unaufgefordert angebotene Preisnachlässe mit Bedingungen für die Zahlungsfrist (Skonti) werden bei der Wertung der Angebote nicht berücksichtigt.

(6) Die Bestimmungen der Absätze 1 bis 3, § 16b VS, § 16c VS Absatz 2 gelten auch bei Verhandlungsverfahren und wettbewerblichem Dialog. Die Absätze 4 und 5, § 16 VS sowie § 16c VS Absatz 1 sind entsprechend auch bei Verhandlungsverfahren und wettbewerblichem Dialog anzuwenden.

§ 17 VS
Aufhebung der Ausschreibung

(1) Die Ausschreibung kann aufgehoben werden, wenn:

1. kein Angebot eingegangen ist, das den Ausschreibungsbedingungen entspricht,
2. die Vergabeunterlagen grundlegend geändert werden müssen,
3. andere schwerwiegende Gründe bestehen.

(2) 1. Die Bewerber und Bieter sind von der Aufhebung der Ausschreibung unter Angabe der Gründe, gegebenenfalls über die Absicht, ein neues Vergabeverfahren einzuleiten, unverzüglich in Textform zu unterrichten.

2. Dabei kann der Auftraggeber bestimmte Informationen zurückhalten, wenn die Weitergabe
   a) den Gesetzesvollzug behindern,
   b) dem öffentlichen Interesse zuwiderlaufen,
   c) die berechtigten geschäftlichen Interessen von öffentlichen oder privaten Unternehmen schädigen oder
   d) den fairen Wettbewerb beeinträchtigen würde.

§ 18 VS
Zuschlag

(1) Der Zuschlag ist möglichst bald, mindestens aber so rechtzeitig zu erteilen, dass dem Bieter die Erklärung noch vor Ablauf der Bindefrist zugeht.

(2) Werden Erweiterungen, Einschränkungen oder Änderungen vorgenommen oder wird der Zuschlag verspätet erteilt, so ist der Bieter bei Erteilung des Zuschlags aufzufordern, sich unverzüglich über die Annahme zu erklären.

(3) 1. Die Erteilung eines Bauauftrags oder der Abschluss einer Rahmenvereinbarung sind bekannt zu machen. Diese Pflicht besteht nicht für die Vergabe von Einzelaufträgen, die aufgrund einer Rahmenvereinbarung erfolgen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. Die Vergabebekanntmachung ist nach dem Muster gemäß Anhang XIV der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1986 zu erstellen. Beim Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb hat der Auftraggeber die Gründe, die die Wahl dieses Verfahrens rechtfertigen, in der Vergabebekanntmachung mitzuteilen.
3. Nicht in die Vergabebekanntmachung aufzunehmen sind Angaben, deren Veröffentlichung
   a) den Gesetzesvollzug behindern,
   b) dem öffentlichen Interesse, insbesondere Verteidigungs- und Sicherheitsinteressen, zuwiderlaufen,
   c) die berechtigten geschäftlichen Interessen öffentlicher oder privater Unternehmen schädigen oder
   d) den fairen Wettbewerb beeinträchtigen würde.

(4) Die Vergabebekanntmachung ist dem Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union in kürzester Frist – spätestens 48 Kalendertage nach Auftragserteilung – zu übermitteln.

§ 19 VS
Nicht berücksichtigte Bewerbungen und Angebote

(1) Bewerber, deren Bewerbung abgelehnt wurde, sowie Bieter, deren Angebote ausgeschlossen worden sind (§ 16 VS), und solche, deren Angebote nicht in die engere Wahl kommen, sollen unverzüglich unterrichtet werden.

(2) Der Auftraggeber hat die betroffenen Bieter, deren Angebote nicht berücksichtigt werden sollen,

1. über den Namen des Unternehmens, dessen Angebot angenommen werden soll,
2. über die Gründe der vorgesehenen Nichtberücksichtigung ihres Angebots und
3. über den frühesten Zeitpunkt des Vertragsschlusses

unverzüglich in Textform zu informieren.

Dies gilt auch für Bewerber, denen keine Information über die Ablehnung ihrer Bewerbung zur Verfügung gestellt wurde, bevor die Mitteilung über die Zuschlagserteilung an die betroffenen Bieter ergangen ist.

Ein Vertrag darf erst 15 Kalendertage nach Absendung der Information nach den Sätzen 1 und 2 geschlossen werden. Wird die Information per Telefax oder auf elektronischem Weg versendet, verkürzt sich die Frist auf zehn Kalendertage. Die Frist beginnt am Tag nach Absendung der Information durch den Auftraggeber; auf den Tag des Zugangs beim betroffenen Bewerber oder Bieter kommt es nicht an.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Die Informationspflicht nach Absatz 2 entfällt in den Fällen, in denen das Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb wegen besonderer Dringlichkeit gerechtfertigt ist.

(4) Auf Verlangen ist den nicht berücksichtigten Bewerbern unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb einer Frist von 15 Kalendertagen nach Eingang ihres schriftlichen Antrags Folgendes mitzuteilen:

1. die Entscheidung über die Zuschlagserteilung sowie
2. die Gründe für die Ablehnung ihrer Bewerbung, einschließlich der nicht ausreichenden Erfüllung der Anforderungen in Bezug auf die Informations- und Versorgungssicherheit.

Auf Verlangen sind den Bietern, die ein ordnungsgemäßes Angebot eingereicht haben, die Merkmale und Vorteile des Angebots des erfolgreichen Bieters schriftlich mitzuteilen. Sofern keine Gleichwertigkeit insbesondere in Bezug auf die erforderliche Informations- und Versorgungssicherheit vorliegt, teilt der Auftraggeber dem Bieter dies mit.

§ 17 VS Absatz 2 Nummer 2 gilt entsprechend.

(5) Nicht berücksichtigte Angebote und Ausarbeitungen der Bieter dürfen nicht für eine neue Vergabe oder für andere Zwecke benutzt werden.

(6) Entwürfe, Ausarbeitungen, Muster und Proben zu nicht berücksichtigten Angeboten sind zurückzugeben, wenn dies im Angebot oder innerhalb von 30 Kalendertagen nach Ablehnung des Angebots verlangt wird.

§ 20 VS
Dokumentation

(1) Das Vergabeverfahren ist zeitnah so zu dokumentieren, dass die einzelnen Stufen des Verfahrens, die einzelnen Maßnahmen, die maßgebenden Feststellungen sowie die Begründung der einzelnen Entscheidungen in Textform festgehalten werden. Diese Dokumentation muss mindestens enthalten:

1. Name und Anschrift des Auftraggebers,
2. Art und Umfang der Leistung,
3. Wert des Auftrags oder der Rahmenvereinbarung,
4. Namen der berücksichtigten Bewerber oder Bieter und Gründe für ihre Auswahl,
5. Namen der nicht berücksichtigten Bewerber oder Bieter und die Gründe für die Ablehnung,
6. Gründe für die Ablehnung von ungewöhnlich niedrigen Angeboten,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

7. Name des Auftragnehmers und Gründe für die Erteilung des Zuschlags auf sein Angebot,
8. Anteil der beabsichtigten Weitergabe an Nachunternehmen, soweit bekannt,
9. bei nicht offenen Verfahren, Verhandlungsverfahren und wettbewerblichem Dialog Gründe für die Wahl des jeweiligen Verfahrens sowie die Gründe für das Überschreiten der Fünfjahresfrist in § 3a VS Absatz 2 Nummer 5,
10. gegebenenfalls die Gründe, aus denen der Auftraggeber auf die Vergabe eines Auftrags oder einer Rahmenvereinbarung verzichtet hat,
11. gegebenenfalls die Gründe, die eine über sieben Jahre hinausgehende Laufzeit einer Rahmenvereinbarung rechtfertigen.

Der Auftraggeber trifft geeignete Maßnahmen, um den Ablauf der mit elektronischen Mitteln durchgeführten Vergabeverfahren zu dokumentieren.

(2) Wird auf die Vorlage zusätzlich zum Angebot verlangter Unterlagen und Nachweise verzichtet, ist dies in der Dokumentation zu begründen.

§ 21 VS
Nachprüfungsbehörden

In der Bekanntmachung und den Vergabeunterlagen ist die Nachprüfungsbehörde mit Anschrift anzugeben, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann.

§ 22 VS
Auftragsänderungen während der Vertragslaufzeit

(1) Wesentliche Änderungen eines öffentlichen Auftrags während der Vertragslaufzeit erfordern ein neues Vergabeverfahren.

Wesentlich sind Änderungen, die dazu führen, dass sich der öffentliche Auftrag erheblich von dem ursprünglich vergebenen öffentlichen Auftrag unterscheidet. Eine wesentliche Änderung liegt insbesondere vor, wenn

1. mit der Änderung Bedingungen eingeführt werden, die, wenn sie für das ursprüngliche Vergabeverfahren gegolten hätten,
   a) die Zulassung anderer Bewerber oder Bieter ermöglicht hätten,
   b) die Annahme eines anderen Angebots ermöglicht hätten oder
   c) das Interesse weiterer Teilnehmer am Vergabeverfahren geweckt hätten,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. mit der Änderung das wirtschaftliche Gleichgewicht des öffentlichen Auftrags zugunsten des Auftragnehmers in einer Weise verschoben wird, die im ursprünglichen Auftrag nicht vorgesehen war,
3. mit der Änderung der Umfang des öffentlichen Auftrags erheblich ausgeweitet wird oder
4. ein neuer Auftragnehmer den Auftragnehmer in anderen als den in Absatz 2 Nummer 4 vorgesehenen Fällen ersetzt.

(2) Unbeschadet des Absatzes 1 ist die Änderung eines öffentlichen Auftrags ohne Durchführung eines neuen Vergabeverfahrens zulässig, wenn

1. in den ursprünglichen Vergabeunterlagen klare, genaue und eindeutig formulierte Überprüfungsklauseln oder Optionen vorgesehen sind, die Angaben zu Art, Umfang und Voraussetzungen möglicher Auftragsänderungen enthalten, und sich aufgrund der Änderung der Gesamtcharakter des Auftrags nicht verändert,
2. zusätzliche Bauleistungen erforderlich geworden sind, die nicht in den ursprünglichen Vergabeunterlagen vorgesehen waren, und ein Wechsel des Auftragnehmers
   a) aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht erfolgen kann und
   b) mit erheblichen Schwierigkeiten oder beträchtlichen Zusatzkosten für den Auftraggeber verbunden wäre,
3. die Änderung aufgrund von Umständen erforderlich geworden ist, die der Auftraggeber im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht nicht vorhersehen konnte und sich aufgrund der Änderung der Gesamtcharakter des Auftrags nicht verändert oder
4. ein neuer Auftragnehmer den bisherigen Auftragnehmer ersetzt
   a) aufgrund einer Überprüfungsklausel im Sinne von Nummer 1,
   b) aufgrund der Tatsache, dass ein anderes Unternehmen, das die ursprünglich festgelegten Anforderungen an die Eignung erfüllt, im Zuge einer Unternehmensumstrukturierung, wie zum Beispiel durch Übernahme, Zusammenschluss, Erwerb oder Insolvenz, ganz oder teilweise an die Stelle des ursprünglichen Auftragnehmers tritt, sofern dies keine weiteren wesentlichen Änderungen im Sinne des Absatzes 1 zur Folge hat, oder
   c) aufgrund der Tatsache, dass der Auftraggeber selbst die Verpflichtungen des Hauptauftragnehmers gegenüber seinen Unterauftragnehmern übernimmt.

In den Fällen der Nummern 2 und 3 darf der Preis um nicht mehr als 50 Prozent des Werts des ursprünglichen Auftrags erhöht werden. Bei mehreren aufeinander folgenden Änderungen des Auftrags gilt diese Beschränkung für den Wert jeder einzelnen Änderung, sofern die Änderungen nicht mit dem Ziel vorgenommen werden, die Vorschriften dieses Teils zu umgehen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(3) Die Änderung eines öffentlichen Auftrags ohne Durchführung eines neuen Vergabeverfahrens ist ferner zulässig, wenn sich der Gesamtcharakter des Auftrags nicht ändert und der Wert der Änderung

1. die jeweiligen Schwellenwerte nach § 106 GWB nicht übersteigt und
2. bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen nicht mehr als zehn Prozent und bei Bauaufträgen nicht mehr als 15 Prozent des ursprünglichen Auftragswertes beträgt.

Bei mehreren aufeinander folgenden Änderungen ist der Gesamtwert der Änderungen maßgeblich.

(4) Enthält der Vertrag eine Indexierungsklausel, wird für die Wertberechnung gemäß Absatz 2 Satz 2 und 3 sowie gemäß Absatz 3 der höhere Preis als Referenzwert herangezogen.

(5) Änderungen nach Absatz 2 Nummer 2 und 3 sind im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt zu machen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang TS
Technische Spezifikationen

1. „Technische Spezifikation“ hat eine der folgenden Bedeutungen:
   a) bei öffentlichen Bauaufträgen die Gesamtheit der insbesondere in den Vergabeunterlagen enthaltenen technischen Beschreibungen, in denen die erforderlichen Eigenschaften eines Werkstoffs, eines Produkts oder einer Lieferung definiert sind, damit dieser/diese den vom Auftraggeber beabsichtigten Zweck erfüllt; zu diesen Eigenschaften gehören Umwelt- und Klimaleistungsstufen, „Design für alle“ (einschließlich des Zugangs von Menschen mit Behinderungen) und Konformitätsbewertung, Leistung, Vorgaben für Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit oder Abmessungen, einschließlich der Qualitätssicherungsverfahren, der Terminologie, der Symbole, der Versuchs- und Prüfmethoden, der Verpackung, der Kennzeichnung und Beschriftung, der Gebrauchsanleitungen sowie der Produktionsprozesse und -methoden in jeder Phase des Lebenszyklus der Bauleistungen; außerdem gehören dazu auch die Vorschriften für die Planung und die Kostenrechnung, die Bedingungen für die Prüfung, Inspektion und Abnahme von Bauwerken, die Konstruktionsmethoden oder -verfahren und alle anderen technischen Anforderungen, die der Auftraggeber für fertige Bauwerke oder dazu notwendige Materialien oder Teile durch allgemeine und spezielle Vorschriften anzugeben in der Lage ist;
   b) bei öffentlichen Dienstleistungs- oder Lieferaufträgen eine Spezifikation, die in einem Schriftstück enthalten ist, das Merkmale für ein Produkt oder eine Dienstleistung vorschreibt, wie Qualitätsstufen, Umwelt- und Klimaleistungsstufen, „Design für alle“ (einschließlich des Zugangs von Menschen mit Behinderungen) und Konformitätsbewertung, Leistung, Vorgaben für Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit oder Abmessungen des Produkts, einschließlich der Vorschriften über Verkaufsbezeichnung, Terminologie, Symbole, Prüfungen und Prüfverfahren, Verpackung, Kennzeichnung und Beschriftung, Gebrauchsanleitungen, Produktionsprozesse und -methoden in jeder Phase des Lebenszyklus der Lieferung oder der Dienstleistung sowie über Konformitätsbewertungsverfahren;
2. „Norm“ bezeichnet eine technische Spezifikation, die von einer anerkannten Normungsorganisation zur wiederholten oder ständigen Anwendung angenommen wurde, deren Einhaltung nicht zwingend ist und die unter eine der nachstehenden Kategorien fällt:
   a) internationale Norm: Norm, die von einer internationalen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;
   b) europäische Norm: Norm, die von einer europäischen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

c) nationale Norm: Norm, die von einer nationalen Normungsorganisation angenommen wurde und der Öffentlichkeit zugänglich ist;

3. „Europäische technische Bewertung“ bezeichnet eine dokumentierte Bewertung der Leistung eines Bauprodukts in Bezug auf seine wesentlichen Merkmale im Einklang mit dem betreffenden Europäischen Bewertungsdokument gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 2 Nummer 12 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates;

4. „gemeinsame technische Spezifikationen“ sind technische Spezifikationen im IKT-Bereich, die gemäß den Artikeln 13 und 14 der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 festgelegt wurden;

5. „technische Bezugsgröße“ bezeichnet jeden Bezugsrahmen, der keine europäische Norm ist und von den europäischen Normungsorganisationen nach den an die Bedürfnisse des Marktes angepassten Verfahren erarbeitet wurde.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil B:
Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen[1)]
DIN 1961 — Ausgabe September 2016

§ 1
Art und Umfang der Leistung

(1) Die auszuführende Leistung wird nach Art und Umfang durch den Vertrag bestimmt. Als Bestandteil des Vertrags gelten auch die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C).

(2) Bei Widersprüchen im Vertrag gelten nacheinander:
1. die Leistungsbeschreibung,
2. die Besonderen Vertragsbedingungen,
3. etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen,
4. etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen,
5. die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen,
6. die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen.

(3) Änderungen des Bauentwurfs anzuordnen, bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

(4) Nicht vereinbarte Leistungen, die zur Ausführung der vertraglichen Leistung erforderlich werden, hat der Auftragnehmer auf Verlangen des Auftraggebers mit auszuführen, außer wenn sein Betrieb auf derartige Leistungen nicht eingerichtet ist. Andere Leistungen können dem Auftragnehmer nur mit seiner Zustimmung übertragen werden.

§ 2
Vergütung

(1) Durch die vereinbarten Preise werden alle Leistungen abgegolten, die nach der Leistungsbeschreibung, den Besonderen Vertragsbedingungen, den Zusätzlichen Vertragsbedingungen, den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen und der gewerblichen Verkehrssitte zur vertraglichen Leistung gehören.

---

1) Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen werden durch den DVA ausschließlich zur Anwendung gegenüber Unternehmen, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögens empfohlen (§ 310 BGB).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Die Vergütung wird nach den vertraglichen Einheitspreisen und den tatsächlich ausgeführten Leistungen berechnet, wenn keine andere Berechnungsart (z. B. durch Pauschalsumme, nach Stundenlohnsätzen, nach Selbstkosten) vereinbart ist.

(3) 1. Weicht die ausgeführte Menge der unter einem Einheitspreis erfassten Leistung oder Teilleistung um nicht mehr als 10 v. H. von dem im Vertrag vorgesehenen Umfang ab, so gilt der vertragliche Einheitspreis.

2. Für die über 10 v. H. hinausgehende Überschreitung des Mengenansatzes ist auf Verlangen ein neuer Preis unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten zu vereinbaren.

3. Bei einer über 10 v. H. hinausgehenden Unterschreitung des Mengenansatzes ist auf Verlangen der Einheitspreis für die tatsächlich ausgeführte Menge der Leistung oder Teilleistung zu erhöhen, soweit der Auftragnehmer nicht durch Erhöhung der Mengen bei anderen Ordnungszahlen (Positionen) oder in anderer Weise einen Ausgleich erhält. Die Erhöhung des Einheitspreises soll im Wesentlichen dem Mehrbetrag entsprechen, der sich durch Verteilung der Baustelleneinrichtungs- und Baustellengemeinkosten und der Allgemeinen Geschäftskosten auf die verringerte Menge ergibt. Die Umsatzsteuer wird entsprechend dem neuen Preis vergütet.

4. Sind von der unter einem Einheitspreis erfassten Leistung oder Teilleistung andere Leistungen abhängig, für die eine Pauschalsumme vereinbart ist, so kann mit der Änderung des Einheitspreises auch eine angemessene Änderung der Pauschalsumme gefordert werden.

(4) Werden im Vertrag ausbedungene Leistungen des Auftragnehmers vom Auftraggeber selbst übernommen (z. B. Lieferung von Bau-, Bauhilfs- und Betriebsstoffen), so gilt, wenn nichts anderes vereinbart wird, § 8 Absatz 1 Nummer 2 entsprechend.

(5) Werden durch Änderung des Bauentwurfs oder andere Anordnungen des Auftraggebers die Grundlagen des Preises für eine im Vertrag vorgesehene Leistung geändert, so ist ein neuer Preis unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten zu vereinbaren. Die Vereinbarung soll vor der Ausführung getroffen werden.

(6) 1. Wird eine im Vertrag nicht vorgesehene Leistung gefordert, so hat der Auftragnehmer Anspruch auf besondere Vergütung. Er muss jedoch den Anspruch dem Auftraggeber ankündigen, bevor er mit der Ausführung der Leistung beginnt.

2. Die Vergütung bestimmt sich nach den Grundlagen der Preisermittlung für die vertragliche Leistung und den besonderen Kosten der geforderten Leistung. Sie ist möglichst vor Beginn der Ausführung zu vereinbaren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(7) 1. Ist als Vergütung der Leistung eine Pauschalsumme vereinbart, so bleibt die Vergütung unverändert. Weicht jedoch die ausgeführte Leistung von der vertraglich vorgesehenen Leistung so erheblich ab, dass ein Festhalten an der Pauschalsumme nicht zumutbar ist (§ 313 BGB), so ist auf Verlangen ein Ausgleich unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten zu gewähren. Für die Bemessung des Ausgleichs ist von den Grundlagen der Preisermittlung auszugehen.

2. Die Regelungen der Absätze 4, 5 und 6 gelten auch bei Vereinbarung einer Pauschalsumme.

3. Wenn nichts anderes vereinbart ist, gelten die Nummern 1 und 2 auch für Pauschalsummen, die für Teile der Leistung vereinbart sind; Absatz 3 Nummer 4 bleibt unberührt.

(8) 1. Leistungen, die der Auftragnehmer ohne Auftrag oder unter eigenmächtiger Abweichung vom Auftrag ausführt, werden nicht vergütet. Der Auftragnehmer hat sie auf Verlangen innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen; sonst kann es auf seine Kosten geschehen. Er haftet außerdem für andere Schäden, die dem Auftraggeber hieraus entstehen.

2. Eine Vergütung steht dem Auftragnehmer jedoch zu, wenn der Auftraggeber solche Leistungen nachträglich anerkennt. Eine Vergütung steht ihm auch zu, wenn die Leistungen für die Erfüllung des Vertrags notwendig waren, dem mutmaßlichen Willen des Auftraggebers entsprachen und ihm unverzüglich angezeigt wurden. Soweit dem Auftragnehmer eine Vergütung zusteht, gelten die Berechnungsgrundlagen für geänderte oder zusätzliche Leistungen der Absätze 5 oder 6 entsprechend.

3. Die Vorschriften des BGB über die Geschäftsführung ohne Auftrag (§§ 677 ff. BGB) bleiben unberührt.

(9) 1. Verlangt der Auftraggeber Zeichnungen, Berechnungen oder andere Unterlagen, die der Auftragnehmer nach dem Vertrag, besonders den Technischen Vertragsbedingungen oder der gewerblichen Verkehrssitte, nicht zu beschaffen hat, so hat er sie zu vergüten.

2. Lässt er vom Auftragnehmer nicht aufgestellte technische Berechnungen durch den Auftragnehmer nachprüfen, so hat er die Kosten zu tragen.

(10) Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind (§ 15).

§ 3
Ausführungsunterlagen

(1) Die für die Ausführung nötigen Unterlagen sind dem Auftragnehmer unentgeltlich und rechtzeitig zu übergeben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Das Abstecken der Hauptachsen der baulichen Anlagen, ebenso der Grenzen des Geländes, das dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt wird, und das Schaffen der notwendigen Höhenfestpunkte in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlagen sind Sache des Auftraggebers.

(3) Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Geländeaufnahmen und Absteckungen und die übrigen für die Ausführung übergebenen Unterlagen sind für den Auftragnehmer maßgebend. Jedoch hat er sie, soweit es zur ordnungsgemäßen Vertragserfüllung gehört, auf etwaige Unstimmigkeiten zu überprüfen und den Auftraggeber auf entdeckte oder vermutete Mängel hinzuweisen.

(4) Vor Beginn der Arbeiten ist, soweit notwendig, der Zustand der Straßen und Geländeoberfläche, der Vorfluter und Vorflutleitungen, ferner der baulichen Anlagen im Baubereich in einer Niederschrift festzuhalten, die vom Auftraggeber und Auftragnehmer anzuerkennen ist.

(5) Zeichnungen, Berechnungen, Nachprüfungen von Berechnungen oder andere Unterlagen, die der Auftragnehmer nach dem Vertrag, besonders den Technischen Vertragsbedingungen, oder der gewerblichen Verkehrssitte oder auf besonderes Verlangen des Auftraggebers (§ 2 Absatz 9) zu beschaffen hat, sind dem Auftraggeber nach Aufforderung rechtzeitig vorzulegen.

(6) 1. Die in Absatz 5 genannten Unterlagen dürfen ohne Genehmigung ihres Urhebers nicht veröffentlicht, vervielfältigt, geändert oder für einen anderen als den vereinbarten Zweck benutzt werden.

2. An DV-Programmen hat der Auftraggeber das Recht zur Nutzung mit den vereinbarten Leistungsmerkmalen in unveränderter Form auf den festgelegten Geräten. Der Auftraggeber darf zum Zwecke der Datensicherung zwei Kopien herstellen. Diese müssen alle Identifikationsmerkmale enthalten. Der Verbleib der Kopien ist auf Verlangen nachzuweisen.

3. Der Auftragnehmer bleibt unbeschadet des Nutzungsrechts des Auftraggebers zur Nutzung der Unterlagen und der DV-Programme berechtigt.

§ 4
Ausführung

(1) 1. Der Auftraggeber hat für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen und das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer zu regeln. Er hat die erforderlichen öffentlichrechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse — z. B. nach dem Baurecht, dem Straßenverkehrsrecht, dem Wasserrecht, dem Gewerberecht — herbeizuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. Der Auftraggeber hat das Recht, die vertragsgemäße Ausführung der Leistung zu überwachen. Hierzu hat er Zutritt zu den Arbeitsplätzen, Werkstätten und Lagerräumen, wo die vertragliche Leistung oder Teile von ihr hergestellt oder die hierfür bestimmten Stoffe und Bauteile gelagert werden. Auf Verlangen sind ihm die Werkzeichnungen oder andere Ausführungsunterlagen sowie die Ergebnisse von Güteprüfungen zur Einsicht vorzulegen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen, wenn hierdurch keine Geschäftsgeheimnisse preisgegeben werden. Als Geschäftsgeheimnis bezeichnete Auskünfte und Unterlagen hat er vertraulich zu behandeln.

3. Der Auftraggeber ist befugt, unter Wahrung der dem Auftragnehmer zustehenden Leitung (Absatz 2) Anordnungen zu treffen, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Leistung notwendig sind. Die Anordnungen sind grundsätzlich nur dem Auftragnehmer oder seinem für die Leitung der Ausführung bestellten Vertreter zu erteilen, außer wenn Gefahr im Verzug ist. Dem Auftraggeber ist mitzuteilen, wer jeweils als Vertreter des Auftragnehmers für die Leitung der Ausführung bestellt ist.

4. Hält der Auftragnehmer die Anordnungen des Auftraggebers für unberechtigt oder unzweckmäßig, so hat er seine Bedenken geltend zu machen, die Anordnungen jedoch auf Verlangen auszuführen, wenn nicht gesetzliche oder behördliche Bestimmungen entgegenstehen. Wenn dadurch eine ungerechtfertigte Erschwerung verursacht wird, hat der Auftraggeber die Mehrkosten zu tragen.

(2) 1. Der Auftragnehmer hat die Leistung unter eigener Verantwortung nach dem Vertrag auszuführen. Dabei hat er die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten. Es ist seine Sache, die Ausführung seiner vertraglichen Leistung zu leiten und für Ordnung auf seiner Arbeitsstelle zu sorgen.

2. Er ist für die Erfüllung der gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Verpflichtungen gegenüber seinen Arbeitnehmern allein verantwortlich. Es ist ausschließlich seine Aufgabe, die Vereinbarungen und Maßnahmen zu treffen, die sein Verhältnis zu den Arbeitnehmern regeln.

(3) Hat der Auftragnehmer Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung (auch wegen der Sicherung gegen Unfallgefahren), gegen die Güte der vom Auftraggeber gelieferten Stoffe oder Bauteile oder gegen die Leistungen anderer Unternehmer, so hat er sie dem Auftraggeber unverzüglich — möglichst schon vor Beginn der Arbeiten — schriftlich mitzuteilen; der Auftraggeber bleibt jedoch für seine Angaben, Anordnungen oder Lieferungen verantwortlich.

(4) Der Auftraggeber hat, wenn nichts anderes vereinbart ist, dem Auftragnehmer unentgeltlich zur Benutzung oder Mitbenutzung zu überlassen:

1. die notwendigen Lager- und Arbeitsplätze auf der Baustelle,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. vorhandene Zufahrtswege und Anschlussgleise,
3. vorhandene Anschlüsse für Wasser und Energie. Die Kosten für den Verbrauch und den Messer oder Zähler trägt der Auftragnehmer, mehrere Auftragnehmer tragen sie anteilig.

(5) Der Auftragnehmer hat die von ihm ausgeführten Leistungen und die ihm für die Ausführung übergebenen Gegenstände bis zur Abnahme vor Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Auf Verlangen des Auftraggebers hat er sie vor Winterschäden und Grundwasser zu schützen, ferner Schnee und Eis zu beseitigen. Obliegt ihm die Verpflichtung nach Satz 2 nicht schon nach dem Vertrag, so regelt sich die Vergütung nach § 2 Absatz 6.

(6) Stoffe oder Bauteile, die dem Vertrag oder den Proben nicht entsprechen, sind auf Anordnung des Auftraggebers innerhalb einer von ihm bestimmten Frist von der Baustelle zu entfernen. Geschieht es nicht, so können sie auf Kosten des Auftragnehmers entfernt oder für seine Rechnung veräußert werden.

(7) Leistungen, die schon während der Ausführung als mangelhaft oder vertragswidrig erkannt werden, hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten durch mangelfreie zu ersetzen. Hat der Auftragnehmer den Mangel oder die Vertragswidrigkeit zu vertreten, so hat er auch den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen. Kommt der Auftragnehmer der Pflicht zur Beseitigung des Mangels nicht nach, so kann ihm der Auftraggeber eine angemessene Frist zur Beseitigung des Mangels setzen und erklären, dass er nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Vertrag kündigen werde (§ 8 Absatz 3).

(8) 1. Der Auftragnehmer hat die Leistung im eigenen Betrieb auszuführen. Mit schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers darf er sie an Nachunternehmer übertragen. Die Zustimmung ist nicht notwendig bei Leistungen, auf die der Betrieb des Auftragnehmers nicht eingerichtet ist. Erbringt der Auftragnehmer ohne schriftliche Zustimmung des Auftraggebers Leistungen nicht im eigenen Betrieb, obwohl sein Betrieb darauf eingerichtet ist, kann der Auftraggeber ihm eine angemessene Frist zur Aufnahme der Leistung im eigenen Betrieb setzen und erklären, dass er nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Vertrag kündigen werde (§ 8 Absatz 3).

2. Der Auftragnehmer hat bei der Weitervergabe von Bauleistungen an Nachunternehmer die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teile B und C zugrunde zu legen.

3. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die Nachunternehmer und deren Nachunternehmer ohne Aufforderung spätestens bis zum Leistungsbeginn des Nachunternehmers mit Namen, gesetzlichen Vertretern und Kontaktdaten bekannt zu geben. Auf Verlangen des Auftraggebers hat der Auftragnehmer für seine Nachunternehmer Erklärungen und Nachweise zur Eignung vorzulegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(9) Werden bei Ausführung der Leistung auf einem Grundstück Gegenstände von Altertums-, Kunst- oder wissenschaftlichem Wert entdeckt, so hat der Auftragnehmer vor jedem weiteren Aufdecken oder Ändern dem Auftraggeber den Fund anzuzeigen und ihm die Gegenstände nach näherer Weisung abzuliefern. Die Vergütung etwaiger Mehrkosten regelt sich nach § 2 Absatz 6. Die Rechte des Entdeckers (§ 984 BGB) hat der Auftraggeber.

(10) Der Zustand von Teilen der Leistung ist auf Verlangen gemeinsam von Auftraggeber und Auftragnehmer festzustellen, wenn diese Teile der Leistung durch die weitere Ausführung der Prüfung und Feststellung entzogen werden. Das Ergebnis ist schriftlich niederzulegen.

§ 5
Ausführungsfristen

(1) Die Ausführung ist nach den verbindlichen Fristen (Vertragsfristen) zu beginnen, angemessen zu fördern und zu vollenden. In einem Bauzeitenplan enthaltene Einzelfristen gelten nur dann als Vertragsfristen, wenn dies im Vertrag ausdrücklich vereinbart ist.

(2) Ist für den Beginn der Ausführung keine Frist vereinbart, so hat der Auftraggeber dem Auftragnehmer auf Verlangen Auskunft über den voraussichtlichen Beginn zu erteilen. Der Auftragnehmer hat innerhalb von 12 Werktagen nach Aufforderung zu beginnen. Der Beginn der Ausführung ist dem Auftraggeber anzuzeigen.

(3) Wenn Arbeitskräfte, Geräte, Gerüste, Stoffe oder Bauteile so unzureichend sind, dass die Ausführungsfristen offenbar nicht eingehalten werden können, muss der Auftragnehmer auf Verlangen unverzüglich Abhilfe schaffen.

(4) Verzögert der Auftragnehmer den Beginn der Ausführung, gerät er mit der Vollendung in Verzug, oder kommt er der in Absatz 3 erwähnten Verpflichtung nicht nach, so kann der Auftraggeber bei Aufrechterhaltung des Vertrages Schadensersatz nach § 6 Absatz 6 verlangen oder dem Auftragnehmer eine angemessene Frist zur Vertragserfüllung setzen und erklären, dass er nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Vertrag kündigen werde (§ 8 Absatz 3).

§ 6
Behinderung und Unterbrechung der Ausführung

(1) Glaubt sich der Auftragnehmer in der ordnungsgemäßen Ausführung der Leistung behindert, so hat er es dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Unterlässt er die Anzeige, so hat er nur dann Anspruch auf Berücksichtigung der hindernden Umstände, wenn dem Auftraggeber offenkundig die Tatsache und deren hindernde Wirkung bekannt waren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(2) 1. Ausführungsfristen werden verlängert, soweit die Behinderung verursacht ist:

a) durch einen Umstand aus dem Risikobereich des Auftraggebers,

b) durch Streik oder eine von der Berufsvertretung der Arbeitgeber angeordnete Aussperrung im Betrieb des Auftragnehmers oder in einem unmittelbar für ihn arbeitenden Betrieb,

c) durch höhere Gewalt oder andere für den Auftragnehmer unabwendbare Umstände.

2. Witterungseinflüsse während der Ausführungszeit, mit denen bei Abgabe des Angebots normalerweise gerechnet werden musste, gelten nicht als Behinderung.

(3) Der Auftragnehmer hat alles zu tun, was ihm billigerweise zugemutet werden kann, um die Weiterführung der Arbeiten zu ermöglichen. Sobald die hindernden Umstände wegfallen, hat er ohne weiteres und unverzüglich die Arbeiten wieder aufzunehmen und den Auftraggeber davon zu benachrichtigen.

(4) Die Fristverlängerung wird berechnet nach der Dauer der Behinderung mit einem Zuschlag für die Wiederaufnahme der Arbeiten und die etwaige Verschiebung in eine ungünstigere Jahreszeit.

(5) Wird die Ausführung für voraussichtlich längere Dauer unterbrochen, ohne dass die Leistung dauernd unmöglich wird, so sind die ausgeführten Leistungen nach den Vertragspreisen abzurechnen und außerdem die Kosten zu vergüten, die dem Auftragnehmer bereits entstanden und in den Vertragspreisen des nicht ausgeführten Teils der Leistung enthalten sind.

(6) Sind die hindernden Umstände von einem Vertragsteil zu vertreten, so hat der andere Teil Anspruch auf Ersatz des nachweislich entstandenen Schadens, des entgangenen Gewinns aber nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Im Übrigen bleibt der Anspruch des Auftragnehmers auf angemessene Entschädigung nach § 642 BGB unberührt, sofern die Anzeige nach Absatz 1 Satz 1 erfolgt oder wenn Offenkundigkeit nach Absatz 1 Satz 2 gegeben ist.

(7) Dauert eine Unterbrechung länger als 3 Monate, so kann jeder Teil nach Ablauf dieser Zeit den Vertrag schriftlich kündigen. Die Abrechnung regelt sich nach den Absätzen 5 und 6; wenn der Auftragnehmer die Unterbrechung nicht zu vertreten hat, sind auch die Kosten der Baustellenräumung zu vergüten, soweit sie nicht in der Vergütung für die bereits ausgeführten Leistungen enthalten sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

§ 7
Verteilung der Gefahr

(1) Wird die ganz oder teilweise ausgeführte Leistung vor der Abnahme durch höhere Gewalt, Krieg, Aufruhr oder andere objektiv unabwendbare vom Auftragnehmer nicht zu vertretende Umstände beschädigt oder zerstört, so hat dieser für die ausgeführten Teile der Leistung die Ansprüche nach § 6 Absatz 5; für andere Schäden besteht keine gegenseitige Ersatzpflicht.

(2) Zu der ganz oder teilweise ausgeführten Leistung gehören alle mit der baulichen Anlage unmittelbar verbundenen, in ihre Substanz eingegangenen Leistungen, unabhängig von deren Fertigstellungsgrad.

(3) Zu der ganz oder teilweise ausgeführten Leistung gehören nicht die noch nicht eingebauten Stoffe und Bauteile sowie die Baustelleneinrichtung und Absteckungen. Zu der ganz oder teilweise ausgeführten Leistung gehören ebenfalls nicht Hilfskonstruktionen und Gerüste, auch wenn diese als Besondere Leistung oder selbstständig vergeben sind.

§ 8
Kündigung durch den Auftraggeber

(1) 1. Der Auftraggeber kann bis zur Vollendung der Leistung jederzeit den Vertrag kündigen.

2. Dem Auftragnehmer steht die vereinbarte Vergütung zu. Er muss sich jedoch anrechnen lassen, was er infolge der Aufhebung des Vertrags an Kosten erspart oder durch anderweitige Verwendung seiner Arbeitskraft und seines Betriebs erwirbt oder zu erwerben böswillig unterlässt (§ 649 BGB).

(2) 1. Der Auftraggeber kann den Vertrag kündigen, wenn der Auftragnehmer seine Zahlungen einstellt, von ihm oder zulässigerweise vom Auftraggeber oder einem anderen Gläubiger das Insolvenzverfahren (§§ 14 und 15 InsO) beziehungsweise ein vergleichbares gesetzliches Verfahren beantragt ist, ein solches Verfahren eröffnet wird oder dessen Eröffnung mangels Masse abgelehnt wird.

2. Die ausgeführten Leistungen sind nach § 6 Absatz 5 abzurechnen. Der Auftraggeber kann Schadensersatz wegen Nichterfüllung des Restes verlangen.

(3) 1. Der Auftraggeber kann den Vertrag kündigen, wenn in den Fällen des § 4 Absatz 7 und 8 Nummer 1 und des § 5 Absatz 4 die gesetzte Frist fruchtlos abgelaufen ist. Die Kündigung kann auf einen in sich abgeschlossenen Teil der vertraglichen Leistung beschränkt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. Nach der Kündigung ist der Auftraggeber berechtigt, den noch nicht vollendeten Teil der Leistung zu Lasten des Auftragnehmers durch einen Dritten ausführen zu lassen, doch bleiben seine Ansprüche auf Ersatz des etwa entstehenden weiteren Schadens bestehen. Er ist auch berechtigt, auf die weitere Ausführung zu verzichten und Schadensersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen, wenn die Ausführung aus den Gründen, die zur Kündigung geführt haben, für ihn kein Interesse mehr hat.

3. Für die Weiterführung der Arbeiten kann der Auftraggeber Geräte, Gerüste, auf der Baustelle vorhandene andere Einrichtungen und angelieferte Stoffe und Bauteile gegen angemessene Vergütung in Anspruch nehmen.

4. Der Auftraggeber hat dem Auftragnehmer eine Aufstellung über die entstandenen Mehrkosten und über seine anderen Ansprüche spätestens binnen 12 Werktagen nach Abrechnung mit dem Dritten zuzusenden.

(4) Der Auftraggeber kann den Vertrag kündigen,

1. wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe eine Abrede getroffen hatte, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt. Absatz 3 Nummer 1 Satz 2 und Nummer 2 bis 4 gilt entsprechend.

2. sofern dieser im Anwendungsbereich des 4. Teils des GWB geschlossen wurde,

a) wenn der Auftragnehmer wegen eines zwingenden Ausschlussgrundes zum Zeitpunkt des Zuschlags nicht hätte beauftragt werden dürfen. Absatz 3 Nummer 1 Satz 2 und Nummer 2 bis 4 gilt entsprechend.

b) bei wesentlicher Änderung des Vertrages oder bei Feststellung einer schweren Verletzung der Verträge über die Europäische Union und die Arbeitsweise der Europäischen Union durch den Europäischen Gerichtshof. Die ausgeführten Leistungen sind nach § 6 Absatz 5 abzurechnen. Etwaige Schadensersatzansprüche der Parteien bleiben unberührt.

Die Kündigung ist innerhalb von 12 Werktagen nach Bekanntwerden des Kündigungsgrundes auszusprechen.

(5) Sofern der Auftragnehmer die Leistung, ungeachtet des Anwendungsbereichs des 4. Teils des GWB, ganz oder teilweise an Nachunternehmer weitervergeben hat, steht auch ihm das Kündigungsrecht gemäß Absatz 4 Nummer 2 Buchstabe b zu, wenn der ihn als Auftragnehmer verpflichtende Vertrag (Hauptauftrag) gemäß Absatz 4 Nummer 2 Buchstabe b gekündigt wurde. Entsprechendes gilt für jeden Auftraggeber der Nachunternehmerkette, sofern sein jeweiliger Auftraggeber den Vertrag gemäß Satz 1 gekündigt hat.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

(6) Die Kündigung ist schriftlich zu erklären.

(7) Der Auftragnehmer kann Aufmaß und Abnahme der von ihm ausgeführten Leistungen alsbald nach der Kündigung verlangen; er hat unverzüglich eine prüfbare Rechnung über die ausgeführten Leistungen vorzulegen.

(8) Eine wegen Verzugs verwirkte, nach Zeit bemessene Vertragsstrafe kann nur für die Zeit bis zum Tag der Kündigung des Vertrags gefordert werden.

§ 9
Kündigung durch den Auftragnehmer

(1) Der Auftragnehmer kann den Vertrag kündigen:

1. wenn der Auftraggeber eine ihm obliegende Handlung unterlässt und dadurch den Auftragnehmer außerstande setzt, die Leistung auszuführen (Annahmeverzug nach §§ 293 ff. BGB),

2. wenn der Auftraggeber eine fällige Zahlung nicht leistet oder sonst in Schuldnerverzug gerät.

(2) Die Kündigung ist schriftlich zu erklären. Sie ist erst zulässig, wenn der Auftragnehmer dem Auftraggeber ohne Erfolg eine angemessene Frist zur Vertragserfüllung gesetzt und erklärt hat, dass er nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Vertrag kündigen werde.

(3) Die bisherigen Leistungen sind nach den Vertragspreisen abzurechnen. Außerdem hat der Auftragnehmer Anspruch auf angemessene Entschädigung nach § 642 BGB; etwaige weitergehende Ansprüche des Auftragnehmers bleiben unberührt.

§ 10
Haftung der Vertragsparteien

(1) Die Vertragsparteien haften einander für eigenes Verschulden sowie für das Verschulden ihrer gesetzlichen Vertreter und der Personen, deren sie sich zur Erfüllung ihrer Verbindlichkeiten bedienen (§§ 276, 278 BGB).

(2) 1. Entsteht einem Dritten im Zusammenhang mit der Leistung ein Schaden, für den auf Grund gesetzlicher Haftpflichtbestimmungen beide Vertragsparteien haften, so gelten für den Ausgleich zwischen den Vertragsparteien die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen, soweit im Einzelfall nichts anderes vereinbart ist. Soweit der Schaden des Dritten nur die Folge einer Maßnahme ist, die der Auftraggeber in dieser Form angeordnet hat, trägt er den Schaden allein, wenn ihn der Auftragnehmer auf die mit der angeordneten Ausführung verbundene Gefahr nach § 4 Absatz 3 hingewiesen hat.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. Der Auftragnehmer trägt den Schaden allein, soweit er ihn durch Versicherung seiner gesetzlichen Haftpflicht gedeckt hat oder durch eine solche zu tarifmäßigen, nicht auf außergewöhnliche Verhältnisse abgestellten Prämien und Prämienzuschlägen bei einem im Inland zum Geschäftsbetrieb zugelassenen Versicherer hätte decken können.

(3) Ist der Auftragnehmer einem Dritten nach den §§ 823 ff. BGB zu Schadensersatz verpflichtet wegen unbefugten Betretens oder Beschädigung angrenzender Grundstücke, wegen Entnahme oder Auflagerung von Boden oder anderen Gegenständen außerhalb der vom Auftraggeber dazu angewiesenen Flächen oder wegen der Folgen eigenmächtiger Versperrung von Wegen oder Wasserläufen, so trägt er im Verhältnis zum Auftraggeber den Schaden allein.

(4) Für die Verletzung gewerblicher Schutzrechte haftet im Verhältnis der Vertragsparteien zueinander der Auftragnehmer allein, wenn er selbst das geschützte Verfahren oder die Verwendung geschützter Gegenstände angeboten oder wenn der Auftraggeber die Verwendung vorgeschrieben und auf das Schutzrecht hingewiesen hat.

(5) Ist eine Vertragspartei gegenüber der anderen nach den Absätzen 2, 3 oder 4 von der Ausgleichspflicht befreit, so gilt diese Befreiung auch zugunsten ihrer gesetzlichen Vertreter und Erfüllungsgehilfen, wenn sie nicht vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben.

(6) Soweit eine Vertragspartei von dem Dritten für einen Schaden in Anspruch genommen wird, den nach den Absätzen 2, 3 oder 4 die andere Vertragspartei zu tragen hat, kann sie verlangen, dass ihre Vertragspartei sie von der Verbindlichkeit gegenüber dem Dritten befreit. Sie darf den Anspruch des Dritten nicht anerkennen oder befriedigen, ohne der anderen Vertragspartei vorher Gelegenheit zur Äußerung gegeben zu haben.

§ 11
Vertragsstrafe

(1) Wenn Vertragsstrafen vereinbart sind, gelten die §§ 339 bis 345 BGB.

(2) Ist die Vertragsstrafe für den Fall vereinbart, dass der Auftragnehmer nicht in der vorgesehenen Frist erfüllt, so wird sie fällig, wenn der Auftragnehmer in Verzug gerät.

(3) Ist die Vertragsstrafe nach Tagen bemessen, so zählen nur Werktage; ist sie nach Wochen bemessen, so wird jeder Werktag angefangener Wochen als 1/6 Woche gerechnet.

(4) Hat der Auftraggeber die Leistung abgenommen, so kann er die Strafe nur verlangen, wenn er dies bei der Abnahme vorbehalten hat.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

§ 12
Abnahme

(1) Verlangt der Auftragnehmer nach der Fertigstellung — gegebenenfalls auch vor Ablauf der vereinbarten Ausführungsfrist — die Abnahme der Leistung, so hat sie der Auftraggeber binnen 12 Werktagen durchzuführen; eine andere Frist kann vereinbart werden.

(2) Auf Verlangen sind in sich abgeschlossene Teile der Leistung besonders abzunehmen.

(3) Wegen wesentlicher Mängel kann die Abnahme bis zur Beseitigung verweigert werden.

(4) 1. Eine förmliche Abnahme hat stattzufinden, wenn eine Vertragspartei es verlangt. Jede Partei kann auf ihre Kosten einen Sachverständigen zuziehen. Der Befund ist in gemeinsamer Verhandlung schriftlich niederzulegen. In die Niederschrift sind etwaige Vorbehalte wegen bekannter Mängel und wegen Vertragsstrafen aufzunehmen, ebenso etwaige Einwendungen des Auftragnehmers. Jede Partei erhält eine Ausfertigung.

2. Die förmliche Abnahme kann in Abwesenheit des Auftragnehmers stattfinden, wenn der Termin vereinbart war oder der Auftraggeber mit genügender Frist dazu eingeladen hatte. Das Ergebnis der Abnahme ist dem Auftragnehmer alsbald mitzuteilen.

(5) 1. Wird keine Abnahme verlangt, so gilt die Leistung als abgenommen mit Ablauf von 12 Werktagen nach schriftlicher Mitteilung über die Fertigstellung der Leistung.

2. Wird keine Abnahme verlangt und hat der Auftraggeber die Leistung oder einen Teil der Leistung in Benutzung genommen, so gilt die Abnahme nach Ablauf von 6 Werktagen nach Beginn der Benutzung als erfolgt, wenn nichts anderes vereinbart ist. Die Benutzung von Teilen einer baulichen Anlage zur Weiterführung der Arbeiten gilt nicht als Abnahme.

3. Vorbehalte wegen bekannter Mängel oder wegen Vertragsstrafen hat der Auftraggeber spätestens zu den in den Nummern 1 und 2 bezeichneten Zeitpunkten geltend zu machen.

(6) Mit der Abnahme geht die Gefahr auf den Auftraggeber über, soweit er sie nicht schon nach § 7 trägt.

§ 13
Mängelansprüche

(1) Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber seine Leistung zum Zeitpunkt der Abnahme frei von Sachmängeln zu verschaffen. Die Leistung ist zur

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Zeit der Abnahme frei von Sachmängeln, wenn sie die vereinbarte Beschaffenheit hat und den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Ist die Beschaffenheit nicht vereinbart, so ist die Leistung zur Zeit der Abnahme frei von Sachmängeln,

1. wenn sie sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte,

sonst

2. für die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit aufweist, die bei Werken der gleichen Art üblich ist und die der Auftraggeber nach der Art der Leistung erwarten kann.

(2) Bei Leistungen nach Probe gelten die Eigenschaften der Probe als vereinbarte Beschaffenheit, soweit nicht Abweichungen nach der Verkehrssitte als bedeutungslos anzusehen sind. Dies gilt auch für Proben, die erst nach Vertragsabschluss als solche anerkannt sind.

(3) Ist ein Mangel zurückzuführen auf die Leistungsbeschreibung oder auf Anordnungen des Auftraggebers, auf die von diesem gelieferten oder vorgeschriebenen Stoffe oder Bauteile oder die Beschaffenheit der Vorleistung eines anderen Unternehmers, haftet der Auftragnehmer, es sei denn, er hat die ihm nach § 4 Absatz 3 obliegende Mitteilung gemacht.

(4) 1. Ist für Mängelansprüche keine Verjährungsfrist im Vertrag vereinbart, so beträgt sie für Bauwerke 4 Jahre, für andere Werke, deren Erfolg in der Herstellung, Wartung oder Veränderung einer Sache besteht, und für die vom Feuer berührten Teile von Feuerungsanlagen 2 Jahre. Abweichend von Satz 1 beträgt die Verjährungsfrist für feuerberührte und abgasdämmende Teile von industriellen Feuerungsanlagen 1 Jahr.

2. Ist für Teile von maschinellen und elektrotechnischen/elektronischen Anlagen, bei denen die Wartung Einfluss auf Sicherheit und Funktionsfähigkeit hat, nichts anderes vereinbart, beträgt für diese Anlagenteile die Verjährungsfrist für Mängelansprüche abweichend von Nummer 1 zwei Jahre, wenn der Auftraggeber sich dafür entschieden hat, dem Auftragnehmer die Wartung für die Dauer der Verjährungsfrist nicht zu übertragen; dies gilt auch, wenn für weitere Leistungen eine andere Verjährungsfrist vereinbart ist.

3. Die Frist beginnt mit der Abnahme der gesamten Leistung; nur für in sich abgeschlossene Teile der Leistung beginnt sie mit der Teilabnahme (§ 12 Absatz 2).

(5) 1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle während der Verjährungsfrist hervortretenden Mängel, die auf vertragswidrige Leistung zurückzuführen sind, auf seine Kosten zu beseitigen, wenn es der Auftraggeber vor Ablauf der Frist schriftlich verlangt. Der Anspruch auf Beseitigung der gerügten Mängel verjährt in 2 Jahren, gerechnet vom Zugang des schriftlichen Verlangens an, jedoch nicht vor Ablauf der Regelfristen nach Absatz 4 oder

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

der an ihrer Stelle vereinbarten Frist. Nach Abnahme der Mängelbeseitigungsleistung beginnt für diese Leistung eine Verjährungsfrist von 2 Jahren neu, die jedoch nicht vor Ablauf der Regelfristen nach Absatz 4 oder der an ihrer Stelle vereinbarten Frist endet.

2. Kommt der Auftragnehmer der Aufforderung zur Mängelbeseitigung in einer vom Auftraggeber gesetzten angemessenen Frist nicht nach, so kann der Auftraggeber die Mängel auf Kosten des Auftragnehmers beseitigen lassen.

(6) Ist die Beseitigung des Mangels für den Auftraggeber unzumutbar oder ist sie unmöglich oder würde sie einen unverhältnismäßig hohen Aufwand erfordern und wird sie deshalb vom Auftragnehmer verweigert, so kann der Auftraggeber durch Erklärung gegenüber dem Auftragnehmer die Vergütung mindern (§ 638 BGB).

(7) 1. Der Auftragnehmer haftet bei schuldhaft verursachten Mängeln für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

2. Bei vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachten Mängeln haftet er für alle Schäden.

3. Im Übrigen ist dem Auftraggeber der Schaden an der baulichen Anlage zu ersetzen, zu deren Herstellung, Instandhaltung oder Änderung die Leistung dient, wenn ein wesentlicher Mangel vorliegt, der die Gebrauchsfähigkeit erheblich beeinträchtigt und auf ein Verschulden des Auftragnehmers zurückzuführen ist. Einen darüber hinausgehenden Schaden hat der Auftragnehmer nur dann zu ersetzen,

a) wenn der Mangel auf einem Verstoß gegen die anerkannten Regeln der Technik beruht,

b) wenn der Mangel in dem Fehlen einer vertraglich vereinbarten Beschaffenheit besteht oder

c) soweit der Auftragnehmer den Schaden durch Versicherung seiner gesetzlichen Haftpflicht gedeckt hat oder durch eine solche zu tarifmäßigen, nicht auf außergewöhnliche Verhältnisse abgestellten Prämien und Prämienzuschlägen bei einem im Inland zum Geschäftsbetrieb zugelassenen Versicherer hätte decken können.

4. Abweichend von Absatz 4 gelten die gesetzlichen Verjährungsfristen, soweit sich der Auftragnehmer nach Nummer 3 durch Versicherung geschützt hat oder hätte schützen können oder soweit ein besonderer Versicherungsschutz vereinbart ist.

5. Eine Einschränkung oder Erweiterung der Haftung kann in begründeten Sonderfällen vereinbart werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

§ 14
Abrechnung

(1) Der Auftragnehmer hat seine Leistungen prüfbar abzurechnen. Er hat die Rechnungen übersichtlich aufzustellen und dabei die Reihenfolge der Posten einzuhalten und die in den Vertragsbestandteilen enthaltenen Bezeichnungen zu verwenden. Die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Mengenberechnungen, Zeichnungen und andere Belege sind beizufügen. Änderungen und Ergänzungen des Vertrags sind in der Rechnung besonders kenntlich zu machen; sie sind auf Verlangen getrennt abzurechnen.

(2) Die für die Abrechnung notwendigen Feststellungen sind dem Fortgang der Leistung entsprechend möglichst gemeinsam vorzunehmen. Die Abrechnungsbestimmungen in den Technischen Vertragsbedingungen und den anderen Vertragsunterlagen sind zu beachten. Für Leistungen, die bei Weiterführung der Arbeiten nur schwer feststellbar sind, hat der Auftragnehmer rechtzeitig gemeinsame Feststellungen zu beantragen.

(3) Die Schlussrechnung muss bei Leistungen mit einer vertraglichen Ausführungsfrist von höchstens 3 Monaten spätestens 12 Werktage nach Fertigstellung eingereicht werden, wenn nichts anderes vereinbart ist; diese Frist wird um je 6 Werktage für je weitere 3 Monate Ausführungsfrist verlängert.

(4) Reicht der Auftragnehmer eine prüfbare Rechnung nicht ein, obwohl ihm der Auftraggeber dafür eine angemessene Frist gesetzt hat, so kann sie der Auftraggeber selbst auf Kosten des Auftragnehmers aufstellen.

§ 15
Stundenlohnarbeiten

(1) 1. Stundenlohnarbeiten werden nach den vertraglichen Vereinbarungen abgerechnet.

2. Soweit für die Vergütung keine Vereinbarungen getroffen worden sind, gilt die ortsübliche Vergütung. Ist diese nicht zu ermitteln, so werden die Aufwendungen des Auftragnehmers für Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle, Lohn- und Gehaltsnebenkosten der Baustelle, Stoffkosten der Baustelle, Kosten der Einrichtungen, Geräte, Maschinen und maschinellen Anlagen der Baustelle, Fracht-, Fuhr- und Ladekosten, Sozialkassenbeiträge und Sonderkosten, die bei wirtschaftlicher Betriebsführung entstehen, mit angemessenen Zuschlägen für Gemeinkosten und Gewinn (einschließlich allgemeinem Unternehmerwagnis) zuzüglich Umsatzsteuer vergütet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

(2) Verlangt der Auftraggeber, dass die Stundenlohnarbeiten durch einen Polier oder eine andere Aufsichtsperson beaufsichtigt werden, oder ist die Aufsicht nach den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften notwendig, so gilt Absatz 1 entsprechend.

(3) Dem Auftraggeber ist die Ausführung von Stundenlohnarbeiten vor Beginn anzuzeigen. Über die geleisteten Arbeitsstunden und den dabei erforderlichen, besonders zu vergütenden Aufwand für den Verbrauch von Stoffen, für Vorhaltung von Einrichtungen, Geräten, Maschinen und maschinellen Anlagen, für Frachten, Fuhr- und Ladeleistungen sowie etwaige Sonderkosten sind, wenn nichts anderes vereinbart ist, je nach der Verkehrssitte werktäglich oder wöchentlich Listen (Stundenlohnzettel) einzureichen. Der Auftraggeber hat die von ihm bescheinigten Stundenlohnzettel unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 6 Werktagen nach Zugang, zurückzugeben. Dabei kann er Einwendungen auf den Stundenlohnzetteln oder gesondert schriftlich erheben. Nicht fristgemäß zurückgegebene Stundenlohnzettel gelten als anerkannt.

(4) Stundenlohnrechnungen sind alsbald nach Abschluss der Stundenlohnarbeiten, längstens jedoch in Abständen von 4 Wochen, einzureichen. Für die Zahlung gilt § 16.

(5) Wenn Stundenlohnarbeiten zwar vereinbart waren, über den Umfang der Stundenlohnleistungen aber mangels rechtzeitiger Vorlage der Stundenlohnzettel Zweifel bestehen, so kann der Auftraggeber verlangen, dass für die nachweisbar ausgeführten Leistungen eine Vergütung vereinbart wird, die nach Maßgabe von Absatz 1 Nummer 2 für einen wirtschaftlich vertretbaren Aufwand an Arbeitszeit und Verbrauch von Stoffen, für Vorhaltung von Einrichtungen, Geräten, Maschinen und maschinellen Anlagen, für Frachten, Fuhr- und Ladeleistungen sowie etwaige Sonderkosten ermittelt wird.

§ 16
Zahlung

(1) 1. Abschlagszahlungen sind auf Antrag in möglichst kurzen Zeitabständen oder zu den vereinbarten Zeitpunkten zu gewähren, und zwar in Höhe des Wertes der jeweils nachgewiesenen vertragsgemäßen Leistungen einschließlich des ausgewiesenen, darauf entfallenden Umsatzsteuerbetrages. Die Leistungen sind durch eine prüfbare Aufstellung nachzuweisen, die eine rasche und sichere Beurteilung der Leistungen ermöglichen muss. Als Leistungen gelten hierbei auch die für die geforderte Leistung eigens angefertigten und bereitgestellten Bauteile sowie die auf der Baustelle angelieferten Stoffe und Bauteile, wenn dem Auftraggeber nach seiner Wahl das Eigentum an ihnen übertragen ist oder entsprechende Sicherheit gegeben wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2. Gegenforderungen können einbehalten werden. Andere Einbehalte sind nur in den im Vertrag und in den gesetzlichen Bestimmungen vorgesehenen Fällen zulässig.

3. Ansprüche auf Abschlagszahlungen werden binnen 21 Tagen nach Zugang der Aufstellung fällig.

4. Die Abschlagszahlungen sind ohne Einfluss auf die Haftung des Auftragnehmers; sie gelten nicht als Abnahme von Teilen der Leistung.

(2) 1. Vorauszahlungen können auch nach Vertragsabschluss vereinbart werden; hierfür ist auf Verlangen des Auftraggebers ausreichende Sicherheit zu leisten. Diese Vorauszahlungen sind, sofern nichts anderes vereinbart wird, mit 3 v. H. über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu verzinsen.

2. Vorauszahlungen sind auf die nächstfälligen Zahlungen anzurechnen, soweit damit Leistungen abzugelten sind, für welche die Vorauszahlungen gewährt worden sind.

(3) 1. Der Anspruch auf Schlusszahlung wird alsbald nach Prüfung und Feststellung fällig, spätestens innerhalb von 30 Tagen nach Zugang der Schlussrechnung. Die Frist verlängert sich auf höchstens 60 Tage, wenn sie aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung sachlich gerechtfertigt ist und ausdrücklich vereinbart wurde. Werden Einwendungen gegen die Prüfbarkeit unter Angabe der Gründe nicht bis zum Ablauf der jeweiligen Frist erhoben, kann der Auftraggeber sich nicht mehr auf die fehlende Prüfbarkeit berufen. Die Prüfung der Schlussrechnung ist nach Möglichkeit zu beschleunigen. Verzögert sie sich, so ist das unbestrittene Guthaben als Abschlagszahlung sofort zu zahlen.

2. Die vorbehaltlose Annahme der Schlusszahlung schließt Nachforderungen aus, wenn der Auftragnehmer über die Schlusszahlung schriftlich unterrichtet und auf die Ausschlusswirkung hingewiesen wurde.

3. Einer Schlusszahlung steht es gleich, wenn der Auftraggeber unter Hinweis auf geleistete Zahlungen weitere Zahlungen endgültig und schriftlich ablehnt.

4. Auch früher gestellte, aber unerledigte Forderungen werden ausgeschlossen, wenn sie nicht nochmals vorbehalten werden.

5. Ein Vorbehalt ist innerhalb von 28 Tagen nach Zugang der Mitteilung nach den Nummern 2 und 3 über die Schlusszahlung zu erklären. Er wird hinfällig, wenn nicht innerhalb von weiteren 28 Tagen — beginnend am Tag nach Ablauf der in Satz 1 genannten 28 Tage — eine prüfbare Rechnung über die vorbehaltenen Forderungen eingereicht oder, wenn das nicht möglich ist, der Vorbehalt eingehend begründet wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

6. Die Ausschlussfristen gelten nicht für ein Verlangen nach Richtigstellung der Schlussrechnung und -zahlung wegen Aufmaß-, Rechen- und Übertragungsfehlern.

(4) In sich abgeschlossene Teile der Leistung können nach Teilabnahme ohne Rücksicht auf die Vollendung der übrigen Leistungen endgültig festgestellt und bezahlt werden.

(5) 1. Alle Zahlungen sind aufs Äußerste zu beschleunigen.

2. Nicht vereinbarte Skontoabzüge sind unzulässig.

3. Zahlt der Auftraggeber bei Fälligkeit nicht, so kann ihm der Auftragnehmer eine angemessene Nachfrist setzen. Zahlt er auch innerhalb der Nachfrist nicht, so hat der Auftragnehmer vom Ende der Nachfrist an Anspruch auf Zinsen in Höhe der in § 288 Absatz 2 BGB angegebenen Zinssätze, wenn er nicht einen höheren Verzugsschaden nachweist. Der Auftraggeber kommt jedoch, ohne dass es einer Nachfristsetzung bedarf, spätestens 30 Tage nach Zugang der Rechnung oder der Aufstellung bei Abschlagszahlungen in Zahlungsverzug, wenn der Auftragnehmer seine vertraglichen und gesetzlichen Verpflichtungen erfüllt und den fälligen Entgeltbetrag nicht rechtzeitig erhalten hat, es sei denn, der Auftraggeber ist für den Zahlungsverzug nicht verantwortlich. Die Frist verlängert sich auf höchstens 60 Tage, wenn sie aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung sachlich gerechtfertigt ist und ausdrücklich vereinbart wurde.

4. Der Auftragnehmer darf die Arbeiten bei Zahlungsverzug bis zur Zahlung einstellen, sofern eine dem Auftraggeber zuvor gesetzte angemessene Frist erfolglos verstrichen ist.

(6) Der Auftraggeber ist berechtigt, zur Erfüllung seiner Verpflichtungen aus den Absätzen 1 bis 5 Zahlungen an Gläubiger des Auftragnehmers zu leisten, soweit sie an der Ausführung der vertraglichen Leistung des Auftragnehmers aufgrund eines mit diesem abgeschlossenen Dienst- oder Werkvertrags beteiligt sind, wegen Zahlungsverzugs des Auftragnehmers die Fortsetzung ihrer Leistung zu Recht verweigern und die Direktzahlung die Fortsetzung der Leistung sicherstellen soll. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich auf Verlangen des Auftraggebers innerhalb einer von diesem gesetzten Frist darüber zu erklären, ob und inwieweit er die Forderungen seiner Gläubiger anerkennt; wird diese Erklärung nicht rechtzeitig abgegeben, so gelten die Voraussetzungen für die Direktzahlung als anerkannt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

§ 17
Sicherheitsleistung

(1) 1. Wenn Sicherheitsleistung vereinbart ist, gelten die §§ 232 bis 240 BGB, soweit sich aus den nachstehenden Bestimmungen nichts anderes ergibt.

2. Die Sicherheit dient dazu, die vertragsgemäße Ausführung der Leistung und die Mängelansprüche sicherzustellen.

(2) Wenn im Vertrag nichts anderes vereinbart ist, kann Sicherheit durch Einbehalt oder Hinterlegung von Geld oder durch Bürgschaft eines Kreditinstituts oder Kreditversicherers geleistet werden, sofern das Kreditinstitut oder der Kreditversicherer

1. in der Europäischen Gemeinschaft oder
2. in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
3. in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen

zugelassen ist.

(3) Der Auftragnehmer hat die Wahl unter den verschiedenen Arten der Sicherheit; er kann eine Sicherheit durch eine andere ersetzen.

(4) Bei Sicherheitsleistung durch Bürgschaft ist Voraussetzung, dass der Auftraggeber den Bürgen als tauglich anerkannt hat. Die Bürgschaftserklärung ist schriftlich unter Verzicht auf die Einrede der Vorausklage abzugeben (§ 771 BGB); sie darf nicht auf bestimmte Zeit begrenzt und muss nach Vorschrift des Auftraggebers ausgestellt sein. Der Auftraggeber kann als Sicherheit keine Bürgschaft fordern, die den Bürgen zur Zahlung auf erstes Anfordern verpflichtet.

(5) Wird Sicherheit durch Hinterlegung von Geld geleistet, so hat der Auftragnehmer den Betrag bei einem zu vereinbarenden Geldinstitut auf ein Sperrkonto einzuzahlen, über das beide nur gemeinsam verfügen können („Und-Konto“). Etwaige Zinsen stehen dem Auftragnehmer zu.

(6) 1. Soll der Auftraggeber vereinbarungsgemäß die Sicherheit in Teilbeträgen von seinen Zahlungen einbehalten, so darf er jeweils die Zahlung um höchstens 10 v. H. kürzen, bis die vereinbarte Sicherheitssumme erreicht ist. Sofern Rechnungen ohne Umsatzsteuer gemäß § 13 b UStG gestellt werden, bleibt die Umsatzsteuer bei der Berechnung des Sicherheitseinbehalts unberücksichtigt. Den jeweils einbehaltenen Betrag hat er dem Auftragnehmer mitzuteilen und binnen 18 Werktagen nach dieser Mitteilung auf ein Sperrkonto bei dem vereinbarten Geldinstitut einzuzahlen. Gleichzeitig muss er veranlassen, dass dieses Geldinstitut den Auftragnehmer von der Einzahlung des Sicherheitsbetrags benachrichtigt. Absatz 5 gilt entsprechend.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2. Bei kleineren oder kurzfristigen Aufträgen ist es zulässig, dass der Auftraggeber den einbehaltenen Sicherheitsbetrag erst bei der Schlusszahlung auf ein Sperrkonto einzahlt.

3. Zahlt der Auftraggeber den einbehaltenen Betrag nicht rechtzeitig ein, so kann ihm der Auftragnehmer hierfür eine angemessene Nachfrist setzen. Lässt der Auftraggeber auch diese verstreichen, so kann der Auftragnehmer die sofortige Auszahlung des einbehaltenen Betrags verlangen und braucht dann keine Sicherheit mehr zu leisten.

4. Öffentliche Auftraggeber sind berechtigt, den als Sicherheit einbehaltenen Betrag auf eigenes Verwahrgeldkonto zu nehmen; der Betrag wird nicht verzinst.

(7) Der Auftragnehmer hat die Sicherheit binnen 18 Werktagen nach Vertragsabschluss zu leisten, wenn nichts anderes vereinbart ist. Soweit er diese Verpflichtung nicht erfüllt hat, ist der Auftraggeber berechtigt, vom Guthaben des Auftragnehmers einen Betrag in Höhe der vereinbarten Sicherheit einzubehalten. Im Übrigen gelten die Absätze 5 und 6 außer Nummer 1 Satz 1 entsprechend.

(8) 1. Der Auftraggeber hat eine nicht verwertete Sicherheit für die Vertragserfüllung zum vereinbarten Zeitpunkt, spätestens nach Abnahme und Stellung der Sicherheit für Mängelansprüche zurückzugeben, es sei denn, dass Ansprüche des Auftraggebers, die nicht von der gestellten Sicherheit für Mängelansprüche umfasst sind, noch nicht erfüllt sind. Dann darf er für diese Vertragserfüllungsansprüche einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten.

2. Der Auftraggeber hat eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche nach Ablauf von 2 Jahren zurückzugeben, sofern kein anderer Rückgabezeitpunkt vereinbart worden ist. Soweit jedoch zu diesem Zeitpunkt seine geltend gemachten Ansprüche noch nicht erfüllt sind, darf er einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten.

§ 18
Streitigkeiten

(1) Liegen die Voraussetzungen für eine Gerichtsstandvereinbarung nach § 38 der Zivilprozessordnung vor, richtet sich der Gerichtsstand für Streitigkeiten aus dem Vertrag nach dem Sitz der für die Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle, wenn nichts anderes vereinbart ist. Sie ist dem Auftragnehmer auf Verlangen mitzuteilen.

(2) 1. Entstehen bei Verträgen mit Behörden Meinungsverschiedenheiten, so soll der Auftragnehmer zunächst die der auftraggebenden Stelle unmittelbar vorgesetzte Stelle anrufen. Diese soll dem Auftragnehmer Gelegenheit zur mündlichen Aussprache geben und ihn möglichst innerhalb

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

von 2 Monaten nach der Anrufung schriftlich bescheiden und dabei auf die Rechtsfolgen des Satzes 3 hinweisen. Die Entscheidung gilt als anerkannt, wenn der Auftragnehmer nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang des Bescheides schriftlich Einspruch beim Auftraggeber erhebt und dieser ihn auf die Ausschlussfrist hingewiesen hat.

2. Mit dem Eingang des schriftlichen Antrages auf Durchführung eines Verfahrens nach Nummer 1 wird die Verjährung des in diesem Antrag geltend gemachten Anspruchs gehemmt. Wollen Auftraggeber oder Auftragnehmer das Verfahren nicht weiter betreiben, teilen sie dies dem jeweils anderen Teil schriftlich mit. Die Hemmung endet 3 Monate nach Zugang des schriftlichen Bescheides oder der Mitteilung nach Satz 2.

(3) Daneben kann ein Verfahren zur Streitbeilegung vereinbart werden. Die Vereinbarung sollte mit Vertragsabschluss erfolgen.

(4) Bei Meinungsverschiedenheiten über die Eigenschaft von Stoffen und Bauteilen, für die allgemein gültige Prüfungsverfahren bestehen, und über die Zulässigkeit oder Zuverlässigkeit der bei der Prüfung verwendeten Maschinen oder angewendeten Prüfungsverfahren kann jede Vertragspartei nach vorheriger Benachrichtigung der anderen Vertragspartei die materialtechnische Untersuchung durch eine staatliche oder staatlich anerkannte Materialprüfungsstelle vornehmen lassen; deren Feststellungen sind verbindlich. Die Kosten trägt der unterliegende Teil.

(5) Streitfälle berechtigen den Auftragnehmer nicht, die Arbeiten einzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art — DIN 18299
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

Anhang A Begriffsbestimmungen zu den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung gelten für Bauarbeiten jeder Art; sie werden ergänzt durch die auf die einzelnen Leistungsbereiche bezogenen Hinweise in den ATV DIN 18300 bis ATV DIN 18459, Abschnitt 0, sowie den Anhang Begriffsbestimmungen. Die Beachtung dieser Hinweise und des Anhangs ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

In die Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis ist aufzunehmen:

„Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.“

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.*

0.1.2 *Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.*

0.1.3 *Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.*

0.1.4 *Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.*

0.1.5 *Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.*

0.1.6 *Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.*

0.1.7 *Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.*

0.1.8 *Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.*

0.1.9 *Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.*

0.1.10 *Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.*

0.1.11 *Besondere umweltrechtliche Vorschriften.*

0.1.12 *Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.*

0.1.13 *Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.*

0.1.14 *Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.*

0.1.15 *Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.*

0.1.16 *Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.*

0.1.17 *Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.*

0.1.18 *Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.*

0.1.19 *Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.20 *Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.*

0.1.21 *Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.*

0.1.22 *Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.*

0.1.23 *Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.*

0.2.2 *Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.*

0.2.3 *Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.*

0.2.4 *Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen.*

0.2.5 *Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.*

0.2.6 *Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.*

0.2.7 *Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.*

0.2.8 *Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.*

0.2.9 *Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.*

0.2.10 *Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.*

0.2.11 *Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.*

0.2.12 *Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.*

0.2.13 *Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.*

0.2.14 *Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.15 *Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.*

0.2.16 *Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.*

0.2.17 *In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.*

0.2.18 *Leistungen für andere Unternehmer.*

0.2.19 *Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.*

0.2.20 *Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.*

0.2.21 *Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.*

0.2.22 *Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in den ATV DIN 18299 bis ATV DIN 18459 vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen von der ATV DIN 18299 können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1.1, wenn die Lieferung von Stoffen und Bauteilen nicht zur Leistung gehören soll,

Abschnitt 2.2, wenn nur ungebrauchte Stoffe und Bauteile vorgehalten werden dürfen,

Abschnitt 2.3.1, wenn auch gebrauchte Stoffe und Bauteile geliefert werden dürfen.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen

Nebenleistungen (Abschnitt 4.1 aller ATV) sind in der Leistungsbeschreibung nur zu erwähnen, wenn sie ausnahmsweise selbständig vergütet werden sollen. Eine ausdrückliche Erwähnung ist geboten, wenn die Kosten der Nebenleistung von erheblicher Bedeutung für die Preisbildung sind; in diesen Fällen sind besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen.

Dies kommt insbesondere für das Einrichten und Räumen der Baustelle in Betracht.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.4.2 Besondere Leistungen

Werden Besondere Leistungen (Abschnitt 4.2 aller ATV) verlangt, ist dies in der Leistungsbeschreibung anzugeben; gegebenenfalls sind hierfür besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten für die Teilleistungen (Positionen) gemäß Abschnitt 0.5 der jeweiligen ATV anzugeben.

1 Geltungsbereich

Die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ gilt für alle Bauarbeiten, auch für solche, für die keine ATV in VOB/C — ATV DIN 18300 bis ATV DIN 18459 — bestehen.

Abweichende Regelungen in den ATV DIN 18300 bis ATV DIN 18459 haben Vorrang.

2 Stoffe, Bauteile

2.1 Allgemeines

2.1.1 Die Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle.

2.1.2 Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, hat der Auftragnehmer rechtzeitig beim Auftraggeber anzufordern.

2.1.3 Stoffe und Bauteile müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und aufeinander abgestimmt sein.

2.2 Vorhalten

Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer nur vorzuhalten hat, die also nicht in das Bauwerk eingehen, dürfen nach Wahl des Auftragnehmers gebraucht oder ungebraucht sein.

2.3 Liefern

2.3.1 Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer zu liefern und einzubauen hat, die also in das Bauwerk eingehen, müssen ungebraucht sein. Wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe gelten als ungebraucht, wenn sie den Bedingungen gemäß Abschnitt 2.1.3 entsprechen.

2.3.2 Stoffe und Bauteile, für die DIN-Normen bestehen, müssen den DIN-Güte- und DIN-Maßbestimmungen entsprechen.

2.3.3 Stoffe und Bauteile, die nach den behördlichen Vorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen amtlich zugelassen sein und den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.3.4 Stoffe und Bauteile, für die bestimmte technische Spezifikationen in der Leistungsbeschreibung nicht genannt sind, dürfen auch verwendet werden, wenn sie Normen, technischen Vorschriften oder sonstigen Bestimmungen anderer Staaten entsprechen, sofern das geforderte Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.

Sofern für Stoffe und Bauteile eine Überwachungs- oder Prüfzeichenpflicht oder der Nachweis der Brauchbarkeit, z. B. durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, allgemein vorgesehen ist, kann von einer Gleichwertigkeit nur ausgegangen werden, wenn die Stoffe und Bauteile ein Überwachungs- oder Prüfzeichen tragen oder für sie der genannte Brauchbarkeitsnachweis erbracht ist.

3 Ausführung

3.1 Wenn Verkehrs-, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen im Bereich der Baustelle liegen, sind die Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen zu beachten. Kann die Lage dieser Anlagen nicht angegeben werden, ist sie zu erkunden. Leistungen zur Erkundung derartiger Anlagen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Die für die Aufrechterhaltung des Verkehrs bestimmten Flächen sind freizuhalten. Der Zugang zu Einrichtungen der Versorgungs- und Entsorgungsbetriebe, der Feuerwehr, der Post und Bahn, zu Vermessungspunkten und dergleichen darf nicht mehr als durch die Ausführung unvermeidlich behindert werden.

3.3 Werden Schadstoffe vorgefunden, z. B. in Böden, Gewässern, Stoffen oder Bauteilen, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Bei Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer die notwendigen Sicherungsmaßnahmen unverzüglich durchzuführen. Die weiteren Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten und die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen

Nebenleistungen sind Leistungen, die auch ohne Erwähnung im Vertrag zur vertraglichen Leistung gehören (§ 2 Absatz 1 VOB/B).

Nebenleistungen sind demnach insbesondere:

4.1.1 Einrichten und Räumen der Baustelle einschließlich der Geräte und dergleichen.

4.1.2 Vorhalten der Baustelleneinrichtung einschließlich der Geräte und dergleichen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.3 Messungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten einschließlich des Vorhaltens der Messgeräte, Lehren, Absteckzeichen und dergleichen, des Erhaltens der Lehren und Absteckzeichen während der Bauausführung und des Stellens der Arbeitskräfte, jedoch nicht Leistungen nach § 3 Absatz 2 VOB/B.

4.1.4 Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerken zum Arbeitsschutz, ausgenommen Leistungen nach den Abschnitten 4.2.4 und 4.2.5.

4.1.5 Beleuchten, Beheizen und Reinigen der Aufenthalts- und Sanitärräume für die Beschäftigten des Auftragnehmers.

4.1.6 Heranbringen von Wasser und Energie von den vom Auftraggeber auf der Baustelle zur Verfügung gestellten Anschlussstellen zu den Verwendungsstellen.

4.1.7 Liefern der Betriebsstoffe.

4.1.8 Vorhalten der Kleingeräte und Werkzeuge.

4.1.9 Befördern aller Stoffe und Bauteile, auch wenn sie vom Auftraggeber beigestellt sind, von den Lagerstellen auf der Baustelle oder von den in der Leistungsbeschreibung angegebenen Übergabestellen zu den Verwendungsstellen und etwaiges Rückbefördern.

4.1.10 Sichern der Arbeiten gegen Niederschlagswasser, mit dem normalerweise gerechnet werden muss, und seine etwa erforderliche Beseitigung.

4.1.11 Entsorgen von Abfall aus dem Bereich des Auftragnehmers sowie Beseitigen der Verunreinigungen, die von den Arbeiten des Auftragnehmers herrühren.

4.1.12 Entsorgen von Abfall aus dem Bereich des Auftraggebers bis zu einer Menge von 1 m^3, soweit der Abfall nicht schadstoffbelastet ist.

4.2 Besondere Leistungen

Besondere Leistungen sind Leistungen, die nicht Nebenleistungen nach Abschnitt 4.1 sind und nur dann zur vertraglichen Leistung gehören, wenn sie in der Leistungsbeschreibung besonders erwähnt sind. Besondere Leistungen sind z. B.:

4.2.1 Leistungen nach den Abschnitten 3.1 und 3.3.

4.2.2 Beaufsichtigen der Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Erfüllen von Aufgaben des Auftraggebers (Bauherrn) hinsichtlich der Planung der Ausführung des Bauvorhabens oder der Koordinierung gemäß Baustellenverordnung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.4 Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen.

4.2.5 Besondere Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen, z. B. messtechnische Überwachung, spezifische Zusatzgeräte für Baumaschinen und Anlagen, abgeschottete Arbeitsbereiche.

4.2.6 Leistungen für besondere Schutzmaßnahmen gegen Witterungsschäden, Hochwasser und Grundwasser, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.10.

4.2.7 Versicherung der Leistung bis zur Abnahme zugunsten des Auftraggebers oder Versicherung eines außergewöhnlichen Haftpflichtwagnisses.

4.2.8 Besondere Prüfung von Stoffen und Bauteilen, die der Auftraggeber liefert.

4.2.9 Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der Baustelle, z. B. Bauzäune, Schutzgerüste, Hilfsbauwerke, Beleuchtungen, Leiteinrichtungen.

4.2.10 Bereitstellen von Teilen der Baustelleneinrichtung für andere Unternehmer oder den Auftraggeber.

4.2.11 Leistungen für besondere Maßnahmen aus Gründen des Umweltschutzes sowie der Landes- und Denkmalpflege.

4.2.12 Entsorgen von Abfall über die Leistungen nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 hinaus.

4.2.13 Schutz der Leistung, wenn der Auftraggeber eine vorzeitige Benutzung verlangt.

4.2.14 Beseitigen von Hindernissen.

4.2.15 Zusätzliche Leistungen für die Weiterarbeit bei Frost und Schnee, soweit sie dem Auftragnehmer nicht ohnehin obliegen.

4.2.16 Leistungen für besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung gefährdeter baulicher Anlagen und benachbarter Grundstücke.

4.2.17 Sichern von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Grenzsteinen, Bäumen, Pflanzen und dergleichen.

5 Abrechnung

Die Leistung ist aus Zeichnungen zu ermitteln, soweit die ausgeführte Leistung diesen Zeichnungen entspricht. Sind solche Zeichnungen nicht vorhanden, ist die Leistung aufzumessen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang A
Begriffsbestimmungen zu den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen

— **Aussparungen** sind bei Bauteilen Querschnittsschwächungen, deren Tiefe kleiner oder gleich der Bauteiltiefe sein kann. Aussparungen sind bei Flächen nicht zu behandelnde bzw. nicht herzustellende Teile. Aussparungen entstehen, z. B. durch Öffnungen (auch raumhoch), Durchbrüche, Durchdringungen, Nischen, Schlitze, Hohlräume, Leitungen, Kanäle.

— **Unterbrechungen** sind bei der Ermittlung der Längenmaße trennende, nicht zu behandelnde bzw. nicht herzustellende Abschnitte. Unterbrechungen durch Bauteile sind bei der Ermittlung der Flächenmaße trennende, nicht zu behandelnde bzw. nicht herzustellende Teilflächen geringer Breite, z. B. Fachwerkteile, Vorlagen, Lisenen, Gesimse, Entwässerungsrinnen, Einbauten.

— **Anarbeiten**: Heranführen an begrenzende Bauteile ohne Anpassen oder Anschließen.

— **Anpassen**: Heranführen an begrenzende Bauteile durch Bearbeiten des heranzuführenden Baustoffes, so dass dieser der Geometrie des begrenzenden Bauteils folgt.

— **Anschließen**: Heranführen an begrenzende Bauteile und Sicherstellen einer definierten technischen Funktion, z. B. Winddichtheit, Wasserdichtheit, Kraftschluss.

— **Das kleinste umschriebene Rechteck**: Das kleinste umschriebene Rechteck ergibt sich aus dem kleinsten Rechteck, das eine Fläche beliebiger Form umschließt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Erdarbeiten — DIN 18300
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit der zu bearbeitenden Flächen.*

0.1.2 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Konstruktion benachbarter Bauwerke sowie deren Gefährdung.*

0.1.3 *Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen oder Verbaukonstruktionen.*

0.1.4 *Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie von Hindernissen, z. B. Anker, Bodenverfestigungskörper, Abdichtungskörper, Verpressgut, Geokunststoffe, Rüttelstopfsäulen, Verpressschläuche, Manschettenrohre und Bohrlochverfüllungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Angabe der Geotechnischen Kategorie nach DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2“.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Erdbauwerken.*

0.2.2 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Ausbildung und Zweck von Baugruben und Gräben, inklusive der Mindestmaße für Arbeitsräume, gegebenenfalls nach Tiefen gestaffelt, Höhenlagen der Sohlen.*

0.2.3 *Neigung von Böschungen und Ausbildung von Bermen.*

0.2.4 *Zulässige Abweichungen vom Sollmaß bei Abtrags- und Auftragsprofilen; insbesondere beim Planum sowie bei Schichtdicken.*

0.2.5 *Sicherungen von Baugruben, Gräben, Böschungen und Hängen.*

0.2.6 *Leistungen im Zusammenhang mit dem Ein- oder Rückbau von Baugruben-, Graben-, Böschungs- und Hangsicherungen.*

0.2.7 *Belassen einer Schutzschicht über der Gründungssohle, Dicke der Schutzschicht und Zeitpunkt ihrer Entfernung.*

0.2.8 *Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach Abschnitt 2.*

0.2.9 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.10 *Wesentliche Änderungen der Eigenschaften und Zustände von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach dem Lösen.*

0.2.11 *Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung von Stoffen, insbesondere von Recyclingstoffen.*

0.2.12 *Verwenden, Aufbereiten und Behandeln von Boden, Fels und sonstigen Stoffen sowie Art des Einbaus oder der sonstigen Verwertung unter Berücksichtigung der umweltrelevanten Inhaltsstoffe.*

0.2.13 *Benennen möglicher umweltrelevanter Inhaltsstoffe, soweit diese für das Entsorgen von gelöstem Boden und Fels durch den Auftragnehmer von Bedeutung sind.*

0.2.14 *Art, Lage, Länge und Zustand der Förderwege, Einschränkungen bei der Nutzung. Förderwege über 50 m, gegebenenfalls gestaffelt nach Länge oder nach Mengenverteilungsplan.*

0.2.15 *Art und Möglichkeiten der Zwischenlagerung, insbesondere bei der Herstellung von Gräben.*

0.2.16 *Verwenden von Boden für vegetationstechnische Zwecke nach DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Bodenarbeiten“.*

0.2.17 *Art und Umfang der verlangten Eignungs- und Gütenachweise für die vom Auftragnehmer zu liefernden Stoffe.*

0.2.18 *Anforderungen und Nachweise für das Verdichten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.19 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren, insbesondere aus geotechnischen Berichten nach DIN 4020, DIN EN 1997-2 „Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ und DIN EN 1997-2/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ sowie zur Hydrogeologie, und inwieweit diese Vorgaben bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.2.20 *Vorgaben, die aus wasserrechtlichen Genehmigungen resultieren.*

0.2.21 *Fassen und Ableiten von Oberflächenwasser aus angrenzenden Flächen sowie von Grund-, Schichten-, Quell- und Sickerwasser.*

0.2.22 *Ausbilden der Anschlüsse von Erdbauwerken an Bauwerke.*

0.2.23 *Einbau von Geokunststoffen.*

0.2.24 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauteilen, z. B. Setzungspegel, Schachtringe, Rohre.*

0.2.25 *Vorgaben aus geotechnischen Berechnungen.*

0.2.26 *Reinigen freigelegter Bauteile.*

0.2.27 *Schutz- und Sicherungsmaßnahmen für gefährdete Anlagen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.1, wenn das Bauverfahren, der Bauablauf, die Förderwege oder die Art und der Einsatz der Geräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,

Abschnitt 3.1.7, wenn andere Abweichungen der Oberfläche von den Sollmaßen gelten sollen.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Art, Stoffen, Homogenbereichen sowie Maßen, wie folgt vorzusehen:

- *Lösen, Laden, Fördern und Einbauen nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2) oder Masse (t), gestaffelt nach Längen der Förderwege, soweit 50 m Förderweg überschritten werden,*
- *Steinpackungen, Steinwürfe, Bodenlieferungen und dergleichen nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2) oder Masse (t),*
- *Verdichten nach Raummaß (m^3) oder Flächenmaß (m^2),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Herstellen und Wiederherstellen der planmäßigen Höhenlage, Neigung, Ebenheit nach Flächenmaß (m^2),*
— *Herstellen von Montage- und Ziehgruben, Kopflöchern, Suchschlitzen und Schürfen nach Raummaß (m^3) oder Anzahl (St),*
— *Lösen, Laden und Fördern von Bauwerksresten, großen Blöcken und dergleichen nach Raummaß (m^3), Anzahl (St) oder Masse (t),*
— *Reinigen nach Flächenmaß (m^2).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“ gilt für das Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten von Boden, Fels und sonstigen Stoffen.

Sie gilt auch für Erdarbeiten im Zusammenhang mit
— Verbauarbeiten (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“),
— Entwässerungskanalarbeiten (siehe ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“),
— Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden (siehe ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“),
— Drän- und Versickerarbeiten (siehe ATV DIN 18308 „Drän- und Versickerarbeiten“) sowie
— Kabelleitungstiefbauarbeiten (siehe ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“).

1.2 Die ATV DIN 18300 gilt nicht für
— Oberbodenarbeiten und Rodungsarbeiten sowie den Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen (siehe ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“),
— den Abtrag des Bodens zwischen der Vorder- und Rückseite von Ausfachungselementen bei Verbauarbeiten (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“),
— Leistungen zum Verfüllen der Leitungszone (siehe ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“, ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“ und ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“),
— die bei Nassbaggerarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18311 „Nassbaggerarbeiten“) sowie
— die bei Untertagebauarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18312 „Untertagebauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18300 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

2.1.1 Zu den Leistungen gehört nicht die Lieferung von Böden, Fels und sonstigen Stoffen.

2.1.2 Sind Böden, Fels und sonstige Stoffe vom Auftragnehmer zu liefern, umfasst die Lieferung auch das Abladen und Lagern auf der Baustelle.

2.1.3 Leitungen im Sinne der ATV DIN 18300 sind Entwässerungs-, Drän-, Sicker- und Rohrleitungen, Kabel und Schutzrohre sowie entsprechende Kanäle.

2.2 Beschreibung von Boden und Fels

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben von Boden und Fels gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18125-2	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 2: Feldversuche
DIN 18126	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung
DIN 18128	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlustes
DIN 18141-1	Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrundes
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrundes

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 2: Bestimmung der Dichte des Bodens
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung

2.3 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Erdarbeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

- ortsübliche Bezeichnung,
- Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
- Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
- Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2,
- undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
- Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
- Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
- Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,
- Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,
- organischer Anteil nach DIN 18128 sowie
- Bodengruppen nach DIN 18196.

Bei Baumaßnahmen der Geotechnischen Kategorie GK 1 nach DIN 4020 sind folgende Angaben ausreichend: Bodengruppen nach DIN 18196, Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1, Konsistenz und Plastizität nach DIN EN ISO 14688-1, Lagerungsdichte.

Für Fels:

- ortsübliche Bezeichnung,
- Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689,
- Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2,
- Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689,
- einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1 sowie
- Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14689.

Bei Baumaßnahmen der Geotechnischen Kategorie GK 1 nach DIN 4020 sind folgende Angaben ausreichend: Benennung von Fels, Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit sowie Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform, jeweils nach DIN EN ISO 14689.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.4 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen nach Abschnitt 2.2 beschrieben und nach Abschnitt 2.3 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Erdarbeiten spezifisch beschrieben.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Bauverfahrens, des Bauablaufes und der Förderwege sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen der Boden-, Fels- und Wasserverhältnisse gegenüber den Vorgaben,

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben.

3.1.3 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ ist zu beachten. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 DIN 4124 „Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ ist zu beachten.

3.1.5 Wenn die Lage von Leitungen, Vermarkungen, Hindernissen und baulichen Anlagen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, sind diese zu erkunden. Die Leistungen für derartige Erkundungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kanäle, Vermarkungen, Bauwerksreste, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erbrachten sowie die weiteren gemeinsam festzulegenden Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.7 Abweichungen der Oberfläche von den Sollmaßen dürfen bei Böden an keiner Stelle mehr als 10 cm und bei Fels an keiner Stelle mehr als 50 cm betragen.

Die Mindestmaße für Arbeitsraumbreiten dürfen nicht unterschritten werden.

3.2 Vorbereiten, Betreiben und Sichern der Baustelle

3.2.1 Vor Beginn der Arbeiten ist eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber vorzunehmen. Dabei ist der Zustand der vorhandenen Oberflächen, Befestigungen und Einfassungen sowie der angrenzenden Bebauung festzustellen und zu dokumentieren (siehe § 3 Abs. 4 VOB/B).

3.2.2 Grenzsteine und amtliche Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden. Festpunkte des Auftraggebers für die Baumaßnahme hat der Auftragnehmer vor Beseitigung zu sichern.

3.2.3 Schäden aus Witterungsereignissen, mit denen der Auftragnehmer normalerweise nicht rechnen muss, sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die Leistungen für die zu treffenden Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen und, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3 Lösen von Fels

Das Lösen von Fels ist so durchzuführen, dass das verbleibende Gestein außerhalb des Sollprofils möglichst wenig gelockert wird. Gelockerte Steine und Blöcke sind bei Böschungsneigungen steiler 1 : 1,5 zu entfernen.

3.4 Einbauen und Verdichten

3.4.1 Sind zur planmäßigen Herstellung der Gründungssohle Auffüllungen notwendig, sind diese so zu verdichten, dass die Lagerungsdichte mindestens der des anstehenden Bodens entspricht. Die erforderlichen Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4.2 Werden vorgegebene Anforderungen trotz geeigneter Verdichtungsgeräte, Arbeitsverfahren und Schichtdicken nicht erreicht, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die Leistungen für die zu treffenden Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen und, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4.3 Mineralische Dichtungen sind gegen Witterungseinflüsse zu schützen, insbesondere gegen Austrocknen.

3.4.4 Einschlämmen von Boden zur Verfüllung ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

3.4.5 Gefrorene Böden dürfen nicht eingebaut werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.6 Gefrorene Schichten dürfen nicht verdichtet und nur dann überschüttet werden, wenn keine Schäden eintreten können.

3.5 Herstellen von Böschungen

3.5.1 Sind Böschungen zu befestigen, sind die Befestigungen unmittelbar nach dem Herstellen der Böschungen, auch in Teilabschnitten, auszuführen.

Bleiben Böschungen aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, unbefestigt, sind Leistungen zur Sicherung oder Wiederherstellung Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5.2 Ergibt sich während der Ausführung von Böschungen die Gefahr von Rutschungen oder Erosionen, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Schäden zu treffen und dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.6 Baugruben und Gräben

3.6.1 Gründungs- und Grabensohlen dürfen nicht aufgelockert werden.

3.6.2 Bei Baugruben ist die Gründungssohle vor der Überbauung vom Auftraggeber freizugeben.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Herstellen von behelfsmäßigen Zugängen, Zufahrten und dergleichen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.16.

4.1.3 Prüfungen einschließlich Probenahmen für die vereinbarten Eignungs- und Gütenachweise einschließlich Nachweis umweltrelevanter Anforderungen bei vom Auftragnehmer zu liefernden Stoffen, Stoffgemischen sowie Boden und Fels.

4.1.4 Fördern von Boden und Fels ≤ 50 m.

4.1.5 Herstellen von geneigten Aushubebenen zum schadlosen Ableiten von Niederschlagswasser bei Boden und Fels, der seine Eigenschaften bei Wasserzutritt ungünstig verändern kann.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.3, 3.1.5, 3.1.6, 3.2.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1 und 3.5.2 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Erdarbeiten über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus.

4.2.3 Lösen, Laden, Trennen, Transportieren und Entsorgen von Bauwerksresten, Ankern, Geokunststoffen, Injektionskörpern und sonstigen Stoffen.

4.2.4 Entsorgen von gelöstem Boden und Fels.

4.2.5 Lösen, Laden, Transportieren und Entsorgen von Blöcken und großen Blöcken in Wänden oder Sohlen von Baugruben und Gräben sowie Verfüllen der entstehenden Hohlräume.

4.2.6 Leistungen zum Erhalten von Wasserläufen und Vorflutern.

4.2.7 Aufbrechen und Wiederherstellen von befestigten Flächen.

4.2.8 Ausheben und Verfüllen von Arbeitsräumen für Leitungsverbindungen.

4.2.9 Boden- und Wasseruntersuchungen sowie Wasserstandsmessungen, ausgenommen Untersuchungen nach Abschnitt 4.1.3.

4.2.10 Einbauen von Geokunststoffen.

4.2.11 Sichern von Böschungen, Flächen und Halden.

4.2.12 Nachweis der Standsicherheit, soweit die Notwendigkeit hierfür nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.13 Wiederherstellen der planmäßigen Höhenlage, Neigung, Ebenheit und Verdichtung, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten.

4.2.14 Zusätzliche Leistungen an Steilstrecken oder bei wenig tragfähiger oder stark wasserhaltiger Grabensohle.

4.2.15 Reinigen freigelegter Bauteile von Bodenanhaftungen.

4.2.16 Aufbau, Vorhalten und Rückbau von Absperrungen und Befestigungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs und des Anliegerverkehrs, insbesondere aufgrund behördlicher Anordnungen.

4.2.17 Prüfen der Gründungssohle auf Eignung.

4.2.18 Entfernen von Fremdkörpern vor dem Hinterfüllen oder Überschütten von baulichen Anlagen und Gräben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.19 Behandlung, Verbesserung oder Aufbereitung von Boden und Fels zum Wiedereinbau.

4.2.20 Leistungen zum Nachweis der Eignung und Güte der Stoffe, soweit sie der Auftraggeber über Abschnitt 4.1.3 hinaus verlangt.

4.2.21 Fassen und Ableiten von Oberflächenwasser aus angrenzenden Flächen sowie von Grund-, Schichten-, Quell- und Sickerwasser.

4.2.22 Abtreppungen oder andere sichernde Maßnahmen bei geneigten Flächen, ausgenommen für eigene Zwecke des Auftragnehmers.

4.2.23 Entfernen von vereinbarten Schutzschichten auf der Gründungssohle.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der Erdbauwerke zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Mengenermittlung sind Näherungsverfahren zulässig.

5.2.2 Die entnommenen Mengen sind im Abtrag zu ermitteln.

5.2.3 Die eingebauten Mengen sind im fertigen Zustand im Auftrag zu ermitteln.

5.2.4 Als Länge des Förderweges gilt die kürzeste zumutbare Wegstrecke zwischen den Schwerpunkten der Abtrags- und Auftragskörper.

5.2.5 Liegen keine Vorgaben vor, gilt für abgeböschte Baugruben und Gräben für die Ermittlung der Maße des Böschungsraumes ein Böschungswinkel von 45°, bei feinkörnigen Böden mit mindestens steifer Konsistenz von 60° und bei Fels von 80°. Erforderliche Bermen sind bei der Ermittlung des Böschungsraumes zu berücksichtigen.

5.2.6 Die Maße der Baugrubensohle ergeben sich aus den Außenmaßen des Baukörpers zuzüglich der Mindestbreiten betretbarer Arbeitsräume nach DIN 4124 sowie der erforderlichen Maße für Schalungskonstruktionen.

5.2.7 Ist im Zuge des Aushubs Verbau einzubringen, sind die Maße der Verbaukonstruktion ergänzend zu berücksichtigen.

Bei Spundwänden wird als Außenmaß die mittlere Achse zugrunde gelegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.8 Die Breite der Grabensohle ergibt sich aus der Mindestbreite

— von Gräben für Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen nach DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ und

— von sonstigen Gräben nach DIN 4124

jeweils zuzüglich der erforderlichen Maße für Schalungs- und Verbaukonstruktionen.

5.2.9 Die Abrechnung der Reinigung freigelegter Bauteile oder des freigelegten Verbaus erfolgt nach bearbeiteter Fläche in der Abwicklung.

5.2.10 Bei der Abrechnung nach Masse ist diese durch Wiegen festzustellen, bei Schiffsladungen durch Schiffseiche.

5.3 Übermessungsregeln

5.3.1 Bei der Abrechnung nach Raummaß werden übermessen:

— Baukörper $\leq$ 1 m^3 Einzelgröße und

— Leitungen, Sickerkörper, Steinpackungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt $\leq$ 0,1 m^2.

5.3.2 Bei der Abrechnung nach Flächenmaß werden Durchdringungen und Einbauten $\leq$ 1 m^2 Einzelgröße übermessen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Bohrarbeiten — DIN 18301
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Angaben über ober- und unterirdische Gewässer, z. B. Strömungsgeschwindigkeiten, Wasserstände, artesisches Grundwasser, Abflüsse, Wellen, Tidebewegungen, Sturmfluten, sowie über Windverhältnisse.*

0.1.2 *Angaben zu bestehenden und geplanten Grundwasserabsenkungen oder zu einem Grundwasseraufstau.*

0.1.3 *Grenzwerte, Auflagen, Bedingungen und Gebühren für das Entsorgen von Betriebswasser.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.4 *Art und Umfang des Aufwuchses, insbesondere Sträucher und Bäume, auf den frei zu machenden Flächen.*

0.1.5 *Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie bekannter Hindernisse, z. B. Anker, Injektionskörper aus früheren Baumaßnahmen.*

0.1.6 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Konstruktionen benachbarter Bauwerke.*

0.1.7 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Arbeitsplanums oder des Baugrundes für das Arbeitsplanum, insbesondere Einschränkung der Arbeitshöhe.*

0.1.8 *Möglichkeiten der Anordnung von ober- oder unterirdisch zu verlegenden Vor- und Rücklaufleitungen sowie der Misch- und Regenerierungsanlage für die zu verwendenden Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen, insbesondere im Bereich von Verkehrsflächen.*

0.1.9 *Möglichkeiten zur Zwischenlagerung des Bohrgutes.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Bei Bohrungen zur geotechnischen Erkundung und Untersuchung alle verfügbaren Informationen zur geologischen und hydrogeologischen Situation, zu vorhandenen Bohrungen und dergleichen und soweit möglich Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels sowie sonstigen Stoffen nach Abschnitt 2.*

0.2.2 *Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach Abschnitt 2.*

0.2.3 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.4 *Wesentliche Änderungen der Eigenschaften und Zustände von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach dem Lösen.*

0.2.5 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.6 *Art des Bohrverfahrens.*

0.2.7 *Entnahmekategorien und Entnahmegeräte nach DIN EN ISO 22475-1 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung“ sowie Entnahmetiefen. Anzahl und Empfänger von Proben.*

0.2.8 *Anforderungen an das Behandeln, Transportieren und Aufbewahren von Proben nach DIN EN ISO 22475-1.*

0.2.9 *Art und Anzahl von Messungen und Untersuchungen im Bohrloch.*

0.2.10 *Enddurchmesser und Bohrlänge für jede Bohrung.*

0.2.11 *Lage und Höhe des Bohransatzpunktes im Lageplan und zulässige Abweichungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.12 *Richtung und Neigung der Bohrachse sowie zulässige Abweichungen. Angabe von Messmethoden.*

0.2.13 *Maßnahmen beim Bohren in quellenden oder schwellenden Böden und Fels, z. B. in Anhydrit führendem Baugrund.*

0.2.14 *Maßnahmen beim Bohren im Einflussbereich von Trink- und Mineralwassergewinnungsgebieten sowie in gasführendem Baugrund.*

0.2.15 *Wasserdruckhöhen und Strömungsgeschwindigkeiten in den betroffenen Grundwasserleitern sowie Durchlässigkeitsbeiwerte der Böden.*

0.2.16 *Einwirkungen des Baugrunds auf im Zusammenhang mit Bohrarbeiten verwendete Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen.*

0.2.17 *Gefahr plötzlicher Verluste der verwendeten Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen durch Wegsamkeiten im Baugrund und daraus resultierende Leistungen, z. B. Vorhalten eines Mindestvorrates.*

0.2.18 *Leistungen zur Behandlung des Aushubs.*

0.2.19 *Einsatz, Art und Entsorgung von verwendeten Stützflüssigkeiten und Bohrspülungen sowie die geforderten Nachweise.*

0.2.20 *Art, Maße, Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Arbeitsplanums oder des Baugrunds für das Arbeitsplanum.*

0.2.21 *Anforderungen an Bohrschablonen.*

0.2.22 *Anforderungen an die Bohrlochverfüllung.*

0.2.23 *Maßnahmen beim Bohren in Fels ab einer einaxialen Druckfestigkeit von 120 N/mm^2, z. B. Vorbohren mit Kleinlochbohrungen, Meißeln, Sprengen.*

0.2.24 *Anforderungen an die Dokumentation.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als in dieser ATV vorgesehene Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.1, *wenn die Wahl des Bauablaufs, der einzusetzenden Geräte oder der verwendeten Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen und deren Beseitigung dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 3.1.4, *wenn Bohrungen nicht nach den in Abschnitt 3.1.4 angegebenen Normen ausgeführt werden sollen,*

Abschnitt 3.3, *wenn Bohrrohre nicht gezogen werden sollen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistung, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, eine besondere Ordnungszahl (Position) vorzusehen ist, kommt insbesondere das Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt bei Bohrungen zur geotechnischen Erkundung und Untersuchung (siehe Abschnitt 4.1.3) in Betracht.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

- *Bohrungen nach Längenmaß (m), getrennt nach Enddurchmessern der Bohrlöcher, Tiefen (ab Oberseite Arbeitsplanum bis Endtiefe), Homogenbereichen oder künstlichen Böden (Auffüllungen) und sonstigen Stoffen, z. B. Beton, Stahlbeton, Stahl, Mauerwerk, sowie getrennt nach Bohrverfahren,*
- *Herstellen und Beseitigen von Bohrschablonen für Einzelbohrungen nach Anzahl (St),*
- *Zusätze für Stützflüssigkeiten und Bohrspülungen nach Masse (kg, t),*
- *Umsetzen der Bohreinrichtung, getrennt nach Abständen der Bohransatzpunkte, nach Anzahl (St),*
- *Umrüsten der Bohreinrichtung nach Anzahl (St),*
- *Entnehmen, Behandeln, Transportieren und Aufbewahren von Proben, getrennt nach Arten, nach Anzahl (St),*
- *im Boden verbleibende Rohre einschließlich Rohrverbindungen, getrennt nach Außendurchmessern, Wanddicken und Baulängen, nach Längenmaß (m),*
- *Beseitigen von Hindernissen nach Arbeitszeit (h),*
- *Stoffe für das Verfüllen und Abdichten von Bohrungen nach Längenmaß (m), Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t),*
- *Hilfsleistungen und Wartezeiten bei Messungen und Untersuchungen am offenen Bohrloch nach Arbeitszeit (h),*
- *Ersatz des Verlustes der verwendeten Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen nach Raummaß (m^3),*
- *Verfüllen von Bohrungen nach Längenmaß (m), getrennt nach Durchmessern, Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“ gilt für Bohrungen jeder Art, Neigung und Tiefe, insbesondere

- zur geotechnischen Erkundung und Untersuchung von Baugrund und Grundwasser, zur Wassergewinnung und Wassereinleitung, zur Grundwasserabsenkung, zur Entwässerung, zur Entgasung sowie zur Gewinnung von Erdwärme,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— für Einpressarbeiten, Düsenstrahlarbeiten, Bohr- und Verpresspfähle sowie für Bohrpfahl-, Verbau- und Dichtwände,
— zum Einbau von Tragelementen, Ankern, Erdwärmesonden und Messgeräten,
— für das Überbohren, z. B. bei der Erhaltung, der Instandsetzung und dem Rückbau von Brunnen, Grundwassermessstellen und Erdwärmesonden, sowie für das Verfüllen von Bohrlöchern, die nicht weiterverwendet werden, sowie
— für Auflockerungs-, Hindernisbeseitigungs- und Bodenaustauschbohrungen.

1.2 Die ATV DIN 18301 gilt nicht für
— den Ausbau von Bohrungen (siehe ATV DIN 18302 „Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“),
— Rohrvortriebsarbeiten (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“) sowie
— Bohrarbeiten in Hochbauten (siehe ATV DIN 18459 „Abbruch- und Rückbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18301 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Beschreibung des Baugrunds

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben des Baugrunds gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4023	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
DIN 4030-1	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase — Teil 1: Grundlagen und Grenzwerte
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18126	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 17892-9	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 9: Konsolidierte triaxiale Kompressionsversuche an wassergesättigten Böden
DIN EN ISO 17892-10	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 10: Direkte Scherversuche

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
NF P18-579	Granulats — Détermination des coefficients d'abrasivité et de broyabilité[1].

2.2 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

2.2.1 Allgemeines

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Bohrarbeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

- ortsübliche Bezeichnung,
- Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
- Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
- Kohäsion nach DIN EN ISO 17892-9 und DIN EN ISO 17892-10,
- undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
- Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
- Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
- Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,

1) Manuskriptübersetzung ins Deutsche zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de. Norm zu beziehen durch: AFNOR, 11, rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex, France, www.afnor.org.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,

— Abrasivität nach NF P18-579 sowie

— Bodengruppe nach DIN 18196.

Für Fels:

— ortsübliche Bezeichnung,

— Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689,

— Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689,

— einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1, Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit,

— Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand und Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14689 sowie

— Abrasivität nach DGGT-Empfehlung Nr. 23: „Bestimmung der Abrasivität von Gesteinen mit dem CERCHAR-Versuch“ des AK 3.3 „Versuchstechnik Fels“[2)].

2.2.2 Homogenbereiche für Bohrungen zur geotechnischen Erkundung und Untersuchung

Homogenbereiche sind nach den verfügbaren Informationen über den Baugrund festzulegen. Diese sind aus geologischen Karten oder Altunterlagen abzuleiten. Hierbei ist anzugeben, ob es sich um

— bindige, nichtbindige oder organische Böden,

— Fels oder Stufen des verwitterten Fels

handelt.

2.3 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen, z. B. Baumwurzeln, nach Abschnitt 2.1 beschrieben und nach Abschnitt 2.2 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Bohrarbeiten spezifisch beschrieben.

---

2) Autor: DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., Hollestr. 1g, 45127 Essen, www.dggt.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin, www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Bauablaufs, der einzusetzenden Geräte sowie der verwendeten Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen und deren Beseitigung sind Sache des Auftragnehmers. Die Bohrung ist so durchzuführen, dass Bodenentzug außerhalb des Bohrdurchmessers vermieden wird.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Arbeitsplanums von den Vorgaben,

— Abweichungen des Baugrunds von den Vorgaben.

3.1.3 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ ist zu beachten. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Für die Ausführung von Bohrungen gelten

— für Bohrungen zur geotechnischen Erkundung und Untersuchung: DIN EN ISO 22475-1

— für Bohrpfähle: DIN EN 1536 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bohrpfähle“

— für Verpressanker: DIN EN 1537 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verpressanker“

— für Düsenstrahlverfahren: DIN EN 12716 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Düsenstrahlverfahren“

— für Mikropfähle: DIN EN 14199 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Mikropfähle“

— für Bodenvernagelung: DIN EN 14490 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bodenvernagelung“

— für tiefreichende Bodenstabilisierung: DIN EN 14679 „Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Tiefreichende Bodenstabilisierung“

— für Verdrängungspfähle: DIN EN 12699 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verdrängungspfähle“

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— DVGW W 121 „Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen“[3)]
— DVGW W 123 „Bau und Ausbau von Vertikalfilterbrunnen“[3)].

3.1.5 Vor Beginn der Bohrarbeiten hat der Auftragnehmer Lage und Höhe der vom Auftraggeber angegebenen Bohransatzpunkte zu übernehmen. Die Lage des Bohransatzpunktes und seine Höhe sind durch den Auftragnehmer einzumessen und in den vom Auftraggeber vorgegebenen Lageplan einzutragen.

3.1.6 Die gewählten Bohrwerkzeuge sowie Stützflüssigkeiten und Bohrspülungen sind dem Auftraggeber auf Verlangen zu benennen.

3.1.7 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen oder können aus nicht vom Auftragnehmer zu vertretenden Gründen Bohrrohre, Bohrgestänge oder Bohrwerkzeuge nicht mehr bewegt werden, kann kein Bohrfortschritt erzielt werden oder weicht die Bohrachse von der vereinbarten Richtung ab, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.8 Außergewöhnliche Feststellungen, z. B. in der Beschaffenheit und Farbe des Baugrunds, im Geruch oder in der Färbung des Wassers, Wasser- oder Bodenauftrieb, Austreten des Wassers über Gelände, starkes Absinken der Wasseroberfläche, Gasvorkommen, Hohlräume im Baugrund, sind zu beobachten, dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen und zu dokumentieren. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Herstellung und Dokumentation

3.2.1 Bohrungen zur geotechnischen Erkundung und Untersuchung sind nach DIN EN ISO 22475-1 zu dokumentieren.

---

3) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de und wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Straße 3, 53123 Bonn, www.wvgw.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bei Bohrungen für Pfähle, Verpressanker, Düsenstrahlarbeiten, Bodenvernagelungen und dergleichen sind Bohrprotokolle zu führen, die den Anforderungen der jeweiligen Norm zur Ausführung entsprechen.

Für alle Bohrungen sind mindestens nachfolgende Angaben erforderlich:

- Bezeichnung und Endtiefe,
- Datum und Uhrzeit des Beginns und des Endes,
- Art und Zusammensetzung der Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen.

3.2.2 Die Leistung beinhaltet das Fördern des Bohrgutes bis maximal 50 m Entfernung vom Bohransatzpunkt.

3.2.3 Treten unvermutet Verluste der verwendeten Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen im Baugrund auf, sind die erforderlichen Leistungen für Sicherungsmaßnahmen unverzüglich zu treffen. Die erbrachten sowie weitere gemeinsam festzulegende Leistungen sind, einschließlich des Ersetzens der Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1), soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten.

3.2.4 Die Oberfläche der verwendeten Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen in der Bohrung ist täglich vor Arbeitsbeginn, nach Arbeitsende und bei Arbeitsunterbrechungen höhenmäßig zu messen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

3.2.5 Bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. gefrorenem Boden, Temperaturen unter +5 °C bei Betonarbeiten und beim Einbringen von Suspensionen, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Vorkehrungen zu treffen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2.6 Die endgültige Tiefe von Bohrungen bestimmt der Auftraggeber im Benehmen mit dem Auftragnehmer.

3.3 Rückbau der Bohrrohre, Bohrgestänge und Bohrwerkzeuge

Bohrrohre, Bohrgestänge und Bohrwerkzeuge sind nach Erreichen des Bohrzwecks zu ziehen. Lassen sie sich nicht ziehen, so hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Die erforderlichen Leistungen und der Ersatz der im Bohrloch ganz oder teilweise verbleibenden Teile sind Besondere Leistungen, es sei denn, dass der Auftragnehmer die Ursache zu vertreten hat (siehe Abschnitt 4.2.1). Der Ersatz im Bohrloch verbleibender Teile erfolgt nach dem Zeitwert.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Unterhalten des Arbeitsplanums.

4.1.2 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.3 Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.6.

4.1.4 Entsorgen der Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen, soweit diese nicht vom Auftraggeber verlangt sind. Die Entsorgung ist dem Auftraggeber nachzuweisen.

4.1.5 Mehrverbrauch von Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen bis 10 % des jeweiligen theoretischen Volumens.

4.1.6 Bei Einsatz von Stützflüssigkeiten das Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Spritzschutz bis 2 m Höhe ab Oberseite Arbeitsplanum.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.3, 3.1.7, 3.1.8, 3.2.3, 3.2.5 und 3.3 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen für besondere Maßnahmen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Bohrarbeiten, z. B. Beweisgutachten, Kamerabefahrungen, Tragfähigkeitsuntersuchungen.

4.2.3 Herstellen, Befestigen, Ertüchtigen und Entfernen des Arbeitsplanums, von Stell- und Lagerplätzen sowie von Zufahrtswegen, Brücken und dergleichen auf vom Auftraggeber bereitgestellten Flächen.

4.2.4 Beseitigen von Aufwuchs, Steinen, Blöcken und Bauwerksresten.

4.2.5 Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen hinsichtlich vermuteter oder bekannter Kampfmittel.

4.2.6 Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt und Umrüsten der Bohreinrichtung aus Gründen, die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.7 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Spritzschutz- oder Lärmschutzeinrichtungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.6.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.8 Entnahme von Gasproben sowie Feststellen der Gasart, der Gasmenge und des Gasdrucks.

4.2.9 Liefern, Füllen, Beschriften und Vorhalten der Behälter für Boden-, Fels-, Wasser- und Gasproben.

4.2.10 Entnehmen, Behandeln, Transportieren und Aufbewahren von Proben.

4.2.11 Wasserstandsmessungen in bestehenden Brunnen, Grundwassermessstellen und Gewässern.

4.2.12 Fördern des Bohrgutes und der verwendeten Stützflüssigkeiten oder Bohrspülungen auf ein Zwischenlager über 50 m Entfernung.

4.2.13 Entsorgen des Bohrgutes. Die Entsorgung ist dem Auftraggeber nachzuweisen.

4.2.14 Entsorgen der Stützflüssigkeit oder der mit Spülzusätzen versehenen Bohrspülung, soweit die Stützflüssigkeit oder die Zusätze vom Auftraggeber verlangt sind. Die Entsorgung ist dem Auftraggeber nachzuweisen.

4.2.15 Anpassen der Spülzusätze bei von der Leistungsbeschreibung abweichenden Baugrundverhältnissen.

4.2.16 Leistungen am offenen Bohrloch zum Durchführen von Messungen und Untersuchungen.

4.2.17 Durchführen von Messungen im Bohrloch, z. B. Neigung, Bohrlochverlauf, Beschaffenheit der Bohrlochwand.

4.2.18 Einmessen der Bohrung nach Lage und Höhe. Erstellen eines Lage- oder Bestandsplanes.

4.2.19 Vorhalten der Bohrrohre im Baugrund für Beobachtungen sowie bau- oder geotechnische Untersuchungen.

4.2.20 Zeichnerische Darstellung der Bohrergebnisse.

4.2.21 Verfüllen der Bohrlöcher nach DIN EN ISO 22475-1.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Liegt der Bohransatzpunkt auf gleicher Höhe wie das Arbeitsplanum, wird die Bohrlänge vom Arbeitsplanum bis zur vereinbarten Endtiefe gerechnet. Bei geneigten Bohrungen wird die Bohrlänge vom jeweiligen Bohransatzpunkt gerechnet.

5.2.2 Die Länge von Stützverrohrungen wird von der Oberseite Arbeitsplanum bis Bohransatzpunkt zuzüglich der Eindringtiefe der Verrohrung unter Eigengewicht für den eingesetzten Durchmesser gerechnet. Die Länge von Vorverrohrungen wird von der Oberkante Arbeitsplanum bis zum Bohransatzpunkt für den eingesetzten Durchmesser gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Bohrungen, die aufgegeben werden müssen, werden bis zur erreichten Tiefe abgerechnet, es sei denn, dass der Auftragnehmer die Ursache zu vertreten hat.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen — DIN 18302
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Grenzwerte, Auflagen, Bedingungen und Gebühren für das Entsorgen von gefördertem Wasser und Brauchwasser.*

0.1.2 *Maße, Zugänglichkeit und Tragfähigkeit der Arbeitsbereiche, insbesondere Einschränkung der Arbeitshöhe.*

0.1.3 *Maße der Bohrung.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Zweck der ausgebauten Bohrung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Bauweise, Art des Aus- und Rückbaus für*

- *Brunnen, Grundwassermessstellen und Deponieentgasungsbrunnen, z. B. durch*
  - *Filter- und Vollwandrohre,*
  - *Sperrrohre,*
  - *Filtergewebe,*
  - *Filterkies,*
- *sonstige Zwecke, z. B. durch*
  - *Tragelemente,*
  - *Füllstoffe,*
  - *Sonden und Messrohre,*
  - *Geothermie-Elemente,*
  - *Injektionsrohre.*

0.2.3 *Maßnahmen zum Schutz von benachbarten Bauwerken.*

0.2.4 *Art und Ausbildung von Abschlussbauwerken und Brunnenköpfen.*

0.2.5 *Vorgesehene Brunnenleistung, geothermische Entzugsleistung und vorgesehene Fördereinrichtung nach Art, Förderleistung und Einbaustelle.*

0.2.6 *Vorgesehene Beanspruchung, insbesondere Einwirkungen, Zug-, Druck- und Biegebeanspruchungen.*

0.2.7 *Vorgesehene Nutzungsdauer.*

0.2.8 *Desinfizieren von Filterkies vor dem Einbau.*

0.2.9 *Vorgaben für das Einbringen von Füllstoffen, z. B. mit oder ohne Schüttrohr.*

0.2.10 *Länge, Stoffe und Einbringverfahren der Ringraumverfüllung außerhalb der Filterstrecken einschließlich der Dichtungsstrecken.*

0.2.11 *Eigenschaften der Füllstoffe:*

- *bei Schüttgütern insbesondere Sink-, Quell- und physikalische Eigenschaften, Form und Größe,*
- *bei Suspensionen insbesondere Anforderungen an Quell- und physikalische Eigenschaften, z. B. Wärmeleitfähigkeit, Frost-Tau-Beständigkeit, Mindestdichte, W/Z-Wert, Zementart und Zementgüte sowie Abbindewärme.*

0.2.12 *Abdichten von Bohrlochabschnitten gegen wasserführende Schichten und Oberflächenwasser.*

0.2.13 *Vorgesehene Messvorrichtungen.*

0.2.14 *Dauer und Staffelung der Förderleistung und der Förderhöhe bei Pumpversuchen.*

0.2.15 *Art und Umfang der Entwicklung und Entsandung bei Brunnen und Grundwassermessstellen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.16 *Zulässiger Restsandgehalt.*

0.2.17 *Anzahl und Art der geforderten Proben, z. B. Wasserproben, Rückstellproben.*

0.2.18 *Anzahl und Art der geforderten geophysikalischen und sonstigen Untersuchungen.*

0.2.19 *Besondere Anforderungen an die Ausbildung von Pfahlfußverbreiterungen und Pfahlköpfen sowie deren Bewehrungen.*

0.2.20 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.21 *Angaben*

- *zur Ergiebigkeit,*
- *für eine bestimmte Absenkung der Grundwasseroberfläche,*
- *zur hydraulischen, chemischen und bakteriologischen Beschaffenheit des Grundwassers,*
- *zu physikalischen Eigenschaften, z. B. Wärmeleitfähigkeit von Baugrund und Grundwasser.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzenden Regelungen zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

- *Rohre mit Verbindungen und Dichtungen, getrennt nach Stoffen, Durchmessern und Wanddicken, nach Einbaulänge (m),*
- *Filterrohre, getrennt nach Arten und Stoffen, Durchmessern, Wanddicken sowie Spalt- und Schlitzweiten, nach Einbaulänge (m),*
- *Zentrierungen und Abstandhalter, getrennt nach Arten und Maßen, nach Anzahl (St),*
- *Filtersand, Filterkies und sonstige Schüttstoffe, getrennt nach Güten und Korngrößen, nach Schütthöhe (m), Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t),*
- *Dichtstoffe, z. B. Ton, Suspensionen, nach Höhe der Dichtungsschichten (m), Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t),*
- *Kiesschüttungskörbe, getrennt nach Durchmessern, nach Einbaulänge (m),*
- *Brunnenköpfe, Ventile, Schieber, Wassermessvorrichtungen, getrennt nach Arten und Maßen, nach Anzahl (St),*
- *Ein- und Ausbau von Pumpen zum Entsandungs- und Leistungspumpen gestaffelt nach Förderleistungen in m^3/h und Förderhöhe in m, nach Anzahl (St),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *Vorhalten von Entsandungs- und Leistungspumpen, gestaffelt nach Förderleistungen in m^3/h und Förderhöhe in m, nach Dauer (h, d, Wo, Mt),*
- *Betreiben von Entsandungs- und Leistungspumpen, gestaffelt nach Förderleistungen in m^3/h und Förderhöhe in m, nach Dauer (h, d, Wo, Mt),*
- *Entnahme von Gas- und Wasserproben, getrennt nach Arten, nach Anzahl (St),*
- *geotechnische Messeinrichtungen, getrennt nach Arten, nach Anzahl (St) oder Länge (m),*
- *geophysikalische Messungen, getrennt nach Arten, nach Länge (m) oder Anzahl (St) oder nach Dauer (h, d),*
- *Auswertung geophysikalischer Messungen, getrennt nach Arten, nach Anzahl (St),*
- *Geothermie-Elemente, gestaffelt nach Länge in m, nach Anzahl (St),*
- *Beton nach Raummaß (m^3),*
- *Betonpfähle, gestaffelt nach Durchmesser in mm, nach Länge (m),*
- *Herrichten der Pfahlköpfe, Ausbau von Fußverbreiterungen gestaffelt nach Durchmesser in mm, nach Anzahl (St),*
- *Stahlträger, Stahlbewehrung nach Masse (kg, t),*
- *Tragelement, getrennt nach Arten, gestaffelt nach Länge in m, nach Anzahl (St).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18302 „Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“ gilt für den Ausbau von Bohrungen mit

- Tragelementen,
- Füll- und Dichtstoffen,
- Sonden, Messrohren,
- Brunnenausbaustoffen,
- Geothermie-Elementen sowie
- Injektionsrohren.

1.2 Die ATV DIN 18302 gilt nicht für

- Einpressarbeiten (siehe ATV DIN 18309 „Einpressarbeiten“),
- Horizontalspülbohrarbeiten (siehe ATV DIN 18324 „Horizontalspülbohrarbeiten“) sowie
- Rohrvortriebsarbeiten (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18302 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen nachstehend aufgeführt.

2.1 Rohre

DIN 4900-1	Filter- und Vollwandrohre aus Stahl für Brunnen — Teil 1: Vollwandrohre und Schlitzbrückenfilter
DIN 4900-2	Filter- und Vollwandrohre aus Stahl für Brunnen — Teil 2: Wickeldrahtfilterrohre aus nichtrostendem Stahl
DIN 4925 (alle Teile)	Filter- und Vollwandrohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für Brunnen
DIN 8061	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung
DIN 8062	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Maße
DIN 8074	Rohre aus Polyethylen (PE) — PE 80, PE 100 — Maße
DIN 8075	Rohre aus Polyethylen (PE) — PE 80, PE 100 — Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen
DIN EN 10220	Nahtlose und geschweißte Stahlrohre — Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse
DIN EN 10255	Rohre aus unlegiertem Stahl mit Eignung zum Schweißen und Gewindeschneiden — Technische Lieferbedingungen
DIN EN 12201 (alle Teile)	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE)
DIN EN ISO 1452 (alle Teile)	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.2 Sande und Kiese

2.2.1 Filtersande und Filterkiese

DIN 4924	Sande und Kiese für den Brunnenbau — Anforderungen und Prüfverfahren

2.2.2 Füllsande und Füllkiese

DIN EN 12620	Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 12904	Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Quarzsand und Quarzkies

2.3 Beton, Mörtel

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN EN 206-1:2001-07	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 934-2	Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 2: Betonzusatzmittel — Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung
DIN EN 1008	Zugabewasser für Beton — Festlegungen für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton
DIN EN 12794	Betonfertigteile — Gründungspfähle
DIN EN 13670	Ausführung von Tragwerken aus Beton

2.4 Stahlerzeugnisse

DIN 4926	Brunnenköpfe aus Stahl — DN 300 bis DN 1200
DIN 4927	Flanschensteigrohre aus Stahl zur Wasserförderung — DN 50 bis DN 200
DIN 4942	Gewindesteigrohre aus Stahl zur Wasserförderung — DN 50 bis DN 200
DIN 4945 (alle Teile)	Steigrohre mit zugfester Steckmuffenverbindung zur Wasserförderung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 10025-2	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
DIN EN 10080	Stahl für die Bewehrung von Beton — Schweißgeeigneter Betonstahl — Allgemeines
DIN EN 10210 (alle Teile)	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen
DIN EN 10219 (alle Teile)	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Der Auftraggeber bestimmt die endgültige Ausbautiefe im Benehmen mit dem Auftragnehmer.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Bohrung für den geplanten Ausbau,

— ungeeignete Konstruktion des Ausbaus, z. B. bei Mehrfachgrundwassermessstellen in einem Bohrloch,

— unzureichende Vorgaben für Entsandungs- und Entwicklungsverfahren bei Brunnen und Messstellen.

3.1.3 Bohrungen sind so auszubauen, dass eine hydraulische Verbindung unterschiedlicher Grundwasserleiter ausgeschlossen ist.

3.1.4 Nicht ausgebaute Abschnitte von Bohrungen und Ringräume sind zu verfüllen, bei verrohrten Bohrungen vorlaufend mit dem Ziehen der Rohre.

3.1.5 Sämtliche eingebauten Stoffe und Bauteile verbleiben im Baugrund. Sofern diese zurück zu bauen sind, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. gefrorenem Boden, Temperaturen unter 5 °C bei Betonarbeiten und beim Einbringen von Suspensionen, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Vorkehrungen zu treffen. Die hierfür erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.7 Die Wasserstände in der Bohrung sind täglich vor Arbeitsbeginn, nach Arbeitsende und bei Arbeitsunterbrechungen höhenmäßig zu messen, sofern die Bohrung nicht unmittelbar nach dem Abteufen ausgebaut wird. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und dem Auftraggeber arbeitstäglich zu übergeben.

3.2 Einbau von Tragelementen

Tragglieder, z. B. Anker, Stahlträger, Betonfertigteile und dergleichen, sind beim Einbau in die Bohrung vor Beschädigung zu schützen.

3.3 Einbau von Füll- und Dichtstoffen

3.3.1 Der Einbau von Stoffen und Bauteilen erfolgt nach DIN EN 1536 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bohrpfähle“ für Bohrpfähle, nach DIN EN 14199 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Mikropfähle“ für Mikropfähle oder DIN EN 12699 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verdrängungspfähle“ für Verdrängungspfähle.

3.3.2 Die vorgegebene Pfahlkopfoberseite ist bis zu einer Höhe der Leerbohrung von 3 m mit einer zulässigen Abweichung von −7 cm bis +50 cm herzustellen, bei größerer Höhe der Leerbohrung darf die Oberseite des Pfahlkopfes weitere 10 cm je m zusätzlicher Höhe der Leerbohrung höher liegen.

3.3.3 Bei nicht bis zur Bohrlochsohle reichenden Bewehrungskörben (schwimmende Bewehrung) verdoppeln sich die zulässigen Abweichungen nach DIN EN 1536:2015-10, 8.1.2.

3.3.4 Dichtstoffe, die Boden oder Wasser gefährden oder sich auf Brunnenbauwerke nachteilig auswirken können, dürfen bei Dichtungsarbeiten nicht verwendet werden.

3.3.5 Der Auftragnehmer hat sich zu vergewissern, dass die Dichtstoffe den Anforderungen genügen. Entsprechende Produktdatenblätter sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen. Darüber hinaus gehende Überprüfungen und Untersuchungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.6 Abschnittsweise einzubauender Füllstoff ist mit einer Lageabweichung je Abschnitt von ± 50 cm bis zu einer maximalen Schütthöhe von 30 m einzubauen; darüber +10 cm bei jeden zusätzlichen 10 m Schütthöhe.

3.4 Einbau von Messeinrichtungen

3.4.1 Beim Einbau geotechnischer Messeinrichtungen sind DIN 4107-4 „Geotechnische Messungen — Teil 4: Druckkissenmessungen“ sowie DIN EN ISO 18674-1 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Geotechnische Messungen — Teil 1: Allgemeine Regeln“, DIN EN ISO 18674-2 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Geotechnische Messungen — Teil 2: Verschiebungsmessungen entlang einer Messlinie: Extensometer“ und DIN EN ISO 18674-3 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Geotechnische Messungen — Teil 3: Verschiebungsmessungen quer zu einer Messlinie: Inklinometer“ zu beachten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.2 Für Grundwassermessstellen ist die Verwendung von Bohrgut für die Verfüllung nicht zulässig.

3.4.3 Abhängig von der Beschaffenheit des Baugrundes und den vorliegenden Grundwasserverhältnissen hat der Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber die Länge und Position der Filter- und Vollwandrohre sowie der Abdichtungen festzulegen.

3.4.4 Der Innendurchmesser der Vollwandrohre darf nicht kleiner sein als der Filterrohrdurchmesser. Sind wasser- oder luftdichte Verbindungen der Vollwandrohre notwendig, sind diese Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4.5 Vollwandrohre sind bis über das Arbeitsplanum zu führen. Wenn Vollwandrohre nicht bis über das Arbeitsplanum geführt werden sollen, sind Maßnahmen zu treffen, durch die ein Eintreiben von festen oder flüssigen Stoffen verhindert wird. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4.6 Der Ausbau von Bohrungen ist nach DIN 4943 „Zeichnerische Darstellung und Dokumentation von Brunnen und Grundwassermessstellen“ zu dokumentieren.

3.5 Einbau von Brunnenausbaustoffen

3.5.1 Für Trinkwasserbrunnen ist die Verwendung von Bohrgut für die Verfüllung nicht zulässig.

3.5.2 Abhängig von der Beschaffenheit des Baugrundes hat der Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber die Länge und Position der Filter- und Vollwandrohre sowie der Abdichtungen festzulegen.

3.5.3 Der Innendurchmesser der Vollwandrohre darf nicht kleiner sein als der Filterrohrdurchmesser. Sind wasser- oder luftdichte Verbindungen der Vollwandrohre notwendig, sind diese Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5.4 Vollwandrohre sind bis über das Arbeitsplanum zu führen. Wenn Vollwandrohre nicht bis über das Arbeitsplanum geführt werden sollen, sind Maßnahmen zu treffen, durch die ein Eintreiben von festen oder flüssigen Stoffen verhindert wird. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5.5 Sperrrohre und ihre Verbindungen müssen wasserdicht sein. Der Ringraum zwischen Sperrrohr und Bohrlochwand ist dauerhaft abzudichten.

3.5.6 Brunnenköpfe müssen Brunnen wasserdicht verschließen.

3.5.7 Der Ausbau von Bohrungen ist nach DIN 4943 zu dokumentieren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.6 Einbau von Geothermie-Elementen

3.6.1 Abhängig von der Beschaffenheit des Baugrundes und den vorliegenden Grundwasserverhältnissen hat der Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber die Spezifikationen für Geothermie-Elemente festzulegen. Grundlage hierfür ist die „Empfehlung Oberflächennahe Geothermie — Planung, Bau, Betrieb und Überwachung — EA Geothermie“[1)].

3.6.2 Die Bohrung ist nach Einbau der Geothermie-Elemente mit einer auf die örtlichen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse sowie den Betrieb der Geothermie-Anlage abgestimmten Suspension von unten nach oben zu verfüllen.

3.6.3 Der Ausbau von Bohrungen mit Geothermie-Elementen ist zu dokumentieren.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Unterhalten des Arbeitsplanums.

4.1.2 Bereitstellen der für Brunnenbauarbeiten und Ausbauarbeiten notwendigen Produktdatenblätter.

4.1.3 Entnehmen und Lagern von Rückstellproben der Füllstoffe bei Ausbauten für geothermische Zwecke.

4.1.4 Mehrverbrauch von Füllstoffen bis 10 % des jeweiligen theoretischen Volumens.

4.1.5 Klarpumpen, sofern der Brunnenausbau im Zusammenhang mit der Herstellung der Bohrung erfolgt.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.5, 3.1.6 3.3.5, 3.4.4, 3.4.5, 3.5.3 und 3.5.4 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Entnahme von Wasserproben, Gasproben, Feststellen der Gasart, der Gasmenge und des Gasdrucks.

4.2.3 Liefern, Füllen, Beschriften und Vorhalten der Behälter für Wasser- und Gasproben.

---

1) Herausgeber: DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., www.dggt.de und Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung, www.dggv.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin; www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.4 Behandeln, Transportieren, Analysieren und Aufbewahren von Wasser- und Gasproben.

4.2.5 Wasserstandmessungen in benachbarten Brunnen, Grundwassermessstellen oder Gewässern.

4.2.6 Leistungen zur Einbindung von ausgebauten Bohrungen in Bauwerke.

4.2.7 Einbau von Kiesschüttungskörben.

4.2.8 Verlegen sowie Vorhalten und Abbauen von Abflussleitungen.

4.2.9 Entsandungs- und Leistungspumpen.

4.2.10 Säubern der Brunnensohle von Ablagerungen nach dem Entsandungs-, Klar- und Leistungspumpen.

4.2.11 Desinfektion von Brunnen.

4.2.12 Einmessen der ausgebauten Bohrungen und Erstellen von Bestandsplänen nach Lage und Höhe.

4.2.13 Leistungen an ausgebauten Bohrungen zur Durchführung von Messungen und Untersuchungen.

4.2.14 Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das Begehen oder Befahren von Bohrungen aus Gründen, die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.15 Durchführen von Messungen und Untersuchungen in ausgebauten Bohrungen.

4.2.16 Säubern der Bohrlochsohle beim Ausbau von Bohrungen und Beseitigen der anfallenden Stoffe sowie verdrängter Bohrspülung oder Stützflüssigkeiten, wenn der Ausbau der Bohrung nicht im Zusammenhang mit der Herstellung der Bohrung erfolgt.

4.2.17 Abtragen und Beseitigen des erforderlichen Überbetons des Pfahlkopfes bis zur planmäßigen Höhe, einschließlich Herrichten der Anschlussbewehrung.

4.2.18 Abtragen und Beseitigen überschüssigen Betons an den Pfahlschäften.

4.2.19 Herstellen, Befestigen, Ertüchtigen und Entfernen des Arbeitsplanums, von Stell- und Lagerplätzen sowie von Zufahrtswegen, Brücken und dergleichen auf vom Auftraggeber bereitgestellten Flächen.

4.2.20 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Spritzschutz- oder Lärmschutzeinrichtungen.

4.2.21 Leistungen beim Ausbau der Bohrung in quellenden oder setzungsempfindlichen Böden und Fels.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Die Länge von eingebauten Bauteilen wird in der Achse ermittelt.

5.2.2 Geothermie-Elemente werden vom Sondenfuß bis zur Oberkante Arbeitsplanum gerechnet.

5.2.3 Betonfertigteilpfähle und Ortbetonpfähle werden von der planmäßigen Pfahlkopfhöhe, bis zur vorgeschriebenen Unterseite Pfahlfuß oder Pfahlspitze gerechnet.

5.2.4 Die Masse der Stahlbewehrung wird nach den Stahllisten abgerechnet. Zur Bewehrung gehört auch die konstruktive Bewehrung, z. B. Abstandhalter, Fußkreuz, Fußplatte, Aussteifungsringe.

5.2.5 Maßgebend ist die errechnete Masse. Bei genormten Stählen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Stählen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.2.6 Bindedraht, Walztoleranzen und Verschnitt werden bei der Ermittlung der Abrechnungsmasse nicht berücksichtigt.

5.3 Übermessungsregeln

Tragelemente, Geothermie-Elemente und Bewehrung werden bei Ermittlung des theoretischen Volumens übermessen.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Angefangene Tage werden als volle Tage, angefangene Stunden als volle Stunden gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Verbauarbeiten — DIN 18303
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Arbeitsplanums oder des Baugrundes für das Arbeitsplanum, insbesondere Einschränkungen der Arbeitshöhe.*

0.1.2 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Konstruktionen und Lasten benachbarter Bauwerke.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.3 *Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie bekannter Hindernisse, z. B. Anker, Bodenverfestigungen und Geotextilien aus früheren Baumaßnahmen.*

0.1.4 *Art, Umfang und Ausführungszeitpunkt von Beweissicherungsmaßnahmen.*

0.1.5 *Zulässige Verformungen des Verbaus und benachbarter Bauwerke.*

0.1.6 *Hydrogeologische Verhältnisse.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage und Maße der zu verbauenden Baugruben, Gräben und dergleichen.*

0.2.2 *Planmäßige Baugruben- oder Grabensohle einschließlich Dränagemaßnahmen.*

0.2.3 *Art und Zweck des Verbaus. Höhenlage des Verbaus bezüglich der vorhandenen und geplanten Topographie.*

0.2.4 *Bauzustände und Endzustand.*

0.2.5 *Zu belassender, ganz oder teilweise wieder rückzubauender Verbau.*

0.2.6 *Abschnittweiser Ein- oder Ausbau des Verbaus.*

0.2.7 *Angaben zur Verwendung gebrauchter Stoffe und Bauelemente, auch wenn sie verbleiben.*

0.2.8 *Besondere Anforderungen an das Hinterfüllmaterial beim Einbau des Verbaus.*

0.2.9 *Anzahl, Art, Lage und Maße von vertikalen und horizontalen Tragelementen sowie Ausfachungen und Dränschichten.*

0.2.10 *Lage und Abstand der Ansatzpunkte, Einbindetiefe und Höhenlage der Oberseite des Verbaus.*

0.2.11 *Zulässige Toleranzen bei der Herstellung.*

0.2.12 *Beschreibung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen im Baugrund hinsichtlich der Eigenschaften und Zustände nach Abschnitt 2.3.*

0.2.13 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.14 *Besondere Anforderungen an die Wasserdurchlässigkeit des Verbaus.*

0.2.15 *Leistungen für das Lösen von Blöcken, Bauwerksresten und sonstigen Hindernissen.*

0.2.16 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen.*

0.2.17 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauwerke.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.18 *Nutzung fremder Grundstücke durch den Verbau und die Verankerungen.*

0.2.19 *Möglichkeit der Absteifung gegen benachbarte Bauwerke, z. B. Verbot wegen bestehender oder vorgesehener Abdichtungen.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Aussparungen und Durchdringungen der Verbauflächen.*

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Überfahrten, Fußgänger- und Behelfsbrücken.*

0.2.22 *Art und Umfang von Absturzsicherungen, Anprallschutz, Absperr- und Verkehrssicherungsmaßnahmen.*

0.2.23 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.24 *Vorhalten von Stoffen und Bauteilen.*

0.2.25 *Vorhaltezeit für den Verbau.*

0.2.26 *Umfang und Zeitpunkt des Ausbaus von Bauelementen. Arbeitsraum zum Zeitpunkt des Rückbaus.*

0.2.27 *Anzahl, Art, Zeitpunkt und Verfahren von Prüfungen.*

0.2.28 *Anzahl und Art von Messeinrichtungen, Messungen und Dokumentationen, z. B. von Ankerkräften, Verformungen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2 und 3,	*wenn bei vorübergehenden Baubehelfen die Stoffe, die Bauteile, die Verbauart oder das Bauverfahren nicht vorgegeben werden sollen,*
Abschnitt 3.1.2,	*wenn der Bauablauf vorgegeben werden soll,*
Abschnitt 3.2.1,	*wenn andere als die in den genannten Normen aufgeführten Toleranzen gelten sollen,*
Abschnitt 3.2.4.2,	*wenn die Art der Ankerkopfkonstruktion vorgegeben werden soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Bauart, Stoffen und Maßen, wie folgt vorzusehen:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Flächenmaß (m^2) für Einbauen, Vorhalten und Beseitigen von Verbau, Grabenverbaugeräten, Ausfachungen und dergleichen,*

— *Längenmaß (m) für Träger, Abschlüsse und Anschlüsse an angrenzende Bauwerke, Aussteifungen, Gurtungen, Stahlzugbänder, Verbände und dergleichen,*

— *Anzahl (St) für Ankerkopfkonstruktionen, Aussparungen, Überfahrten, Fußgänger- und Behelfsbrücken, Messungen, Dokumentationen und dergleichen,*

— *Masse (kg, t) für Träger, Aussteifungen, Gurtungen, Stahlzugbänder, Verbände und dergleichen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“ gilt für die vorübergehende oder dauerhafte Sicherung von Geländesprüngen und Ufern sowie von Baugruben, Gräben und dergleichen mit Verbau.

1.2 Die ATV DIN 18303 gilt nicht für

— die bei Verbauarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),

— die bei Trägerbohl-, Pfahl- und Spundwänden auszuführenden Bohr-, Ramm-, Rüttel- oder Pressarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“ und ATV DIN 18304 „Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten“) und die bei Pfahlwänden erforderlichen Betonarbeiten (siehe ATV DIN 18302 „Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“ und ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“),

— die bei Verankerungen auszuführenden Bohr- und Verpressarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“ und ATV DIN 18309 „Einpressarbeiten“),

— den Verbau an unterirdischen Hohlräumen (siehe ATV DIN 18312 „Untertagebauarbeiten“),

— das Herstellen von flüssigkeitsgestützten Schlitzen (siehe ATV DIN 18313 „Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten“),

— das Herstellen von Bauteilen aus Beton, der im Spritzverfahren aufgetragen wird (siehe ATV DIN 18314 „Spritzbetonarbeiten“),

— ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen (siehe ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“),

— Bodenverfestigung im Düsenstrahlverfahren (siehe ATV DIN 18321 „Düsenstrahlarbeiten“) sowie

— das Herstellen von Bodenverfestigungen durch Vereisung oder durch tiefreichende Bodenstabilisierung.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18303 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen nachstehend aufgeführt.

DIN 1054	Baugrund — Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
DIN EN 1536	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bohrpfähle
DIN EN 1537	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verpressanker
DIN EN 1538	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Schlitzwände
DIN EN 1997-1	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 1: Allgemeine Regeln
DIN EN 1997-1/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 1: Allgemeine Regeln
DIN EN 10248 (alle Teile)	Warmgewalzte Spundbohlen aus unlegierten Stählen
DIN EN 10249 (alle Teile)	Kaltgeformte Spundbohlen aus unlegierten Stählen
DIN EN 12063	Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Spundwandkonstruktionen
DIN EN 12715	Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Injektionen
DIN EN 12716	Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Düsenstrahlverfahren (Hochdruckinjektion, Hochdruckbodenvermörtelung, Jetting)
DIN EN 13331 (alle Teile)	Grabenverbaugeräte
DIN EN 14199	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Mikropfähle

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 14490	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bodenvernagelung

2.2 Stoffe und Bauteile müssen

— für Baugruben und Gräben den Anforderungen der DIN 4124 „Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“,

— für Ufersicherungen den Anforderungen der Empfehlungen des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen“ — Häfen und Wasserstraßen EAU 2012[1)]

entsprechen.

2.3 Beschreibung und Einteilung von Boden und Fels

Für das Beschreiben von Boden, Fels und sonstigen Stoffen gelten die Regelungen der ATV DIN 18300.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung des Verbaus gilt DIN 4124, für Ufersicherungen die EAU 2012[1)].

3.1.2 Die Wahl des Bauablaufs ist Sache des Auftragnehmers.

3.1.3 Verbauarbeiten dürfen nur aufgenommen werden, wenn die Bestätigung vorliegt, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes und vorhandener Verbauelemente gegenüber den Vorgaben,

— Abweichungen des Baugrundes gegenüber den Vorgaben,

— Abweichungen von Wasserdurchlässigkeitsvorgaben,

— Abweichungen des Arbeitsplanums von den Vorgaben, sowohl für das Einbringen als auch für das Ausbauen der Verbauelemente,

---

1) Herausgeber: HTG Hafentechnische Gesellschaft e. V. und Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., Neuer Wandrahm 4, 20457 Hamburg, www.htg-online.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin, www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— nicht normgerechter und technisch notwendiger Arbeitsraum,
— fehlende Bezugspunkte,
— Beschädigungen an Verbauelementen,
— fehlende Berücksichtigung der Toleranzen und Verformungen in der Ausführungsplanung.

3.1.5 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Bauwerksreste, Blöcke, Wurzeln, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erbrachten sowie die weiteren gemeinsam festzulegenden Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Herstellen

3.2.1 Toleranzen

3.2.1.1 Soweit die Normen DIN EN 1536, DIN EN 1537, DIN EN 1538, DIN EN 12063 und DIN EN 12716 — auch für Einzelelemente — keine anderen Aussagen treffen, darf die Lotabweichung des Verbaus höchstens 1 % betragen. Zusätzlich zu dieser Toleranz ist eine Lageabweichung von 50 mm am Ansatzpunkt zulässig. Von der vorgegebenen Oberseite darf um 20 cm nach oben abgewichen werden.

3.2.1.2 Die in Abschnitt 3.2.1.1 genannten Toleranzen gelten nicht für Grabenverbau nach DIN 4124:2012-01, Abschnitte 5 bis 7.

3.2.1.3 Maßabweichungen durch last- und systemabhängige Formänderungen sowie Formtoleranzen der Bauteile sind in den Toleranzwerten nach Abschnitt 3.2.1.1 nicht enthalten.

3.2.2 Bohrpfahlwände

3.2.2.1 Für die Herstellung von Bohrpfahlwänden gilt DIN EN 1536 in Verbindung mit ATV DIN 18302 und ATV DIN 18331.

3.2.2.2 Überschnittene Bohrpfahlwände sind mit Bohrschablonen herzustellen, die nach den Bohrarbeiten zu beseitigen sind.

3.2.2.3 Wählt der Auftragnehmer eine Suspensionsstützung, hat er die anfallende Stützflüssigkeit zu entsorgen und einen Nachweis darüber dem Auftraggeber vorzulegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.3 Trägerbohlwände und aufgelöste Wände

Zum Einbau einer Ausfachung zwischen vertikalen Tragelementen gehört der Abtrag zwischen der Vorder- und Rückseite der Ausfachungselemente sowie das gegebenenfalls erforderliche kraftschlüssige Verfüllen und Verdichten hinter den Ausfachungselementen.

3.2.4 Verankerungen

3.2.4.1 Für die Herstellung und Prüfung von Verpressankern gilt DIN EN 1537.

3.2.4.2 Die Wahl der Ankerkopfkonstruktion und des Einbaus ist Sache des Auftragnehmers.

3.2.4.3 Für die Herstellung und Prüfung von Verpresspfählen gelten DIN EN 1997-1/NA und DIN EN 14199.

3.2.5 Aussteifungen und Gurtungen

Aussteifungen und Gurtungen sind kraftschlüssig einzubauen.

3.3 Vorhaltung

3.3.1 Soll der Verbau vorgehalten werden, verbleiben die vom Auftragnehmer vorzuhaltenden Bauteile in dessen Eigentum.

3.3.2 Schäden am Verbau sind während der Vorhaltezeit vom Auftragnehmer zu beheben. Die Leistungen für zu treffende Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen.

3.4 Rückbau

3.4.1 Anker und einbetonierte Bauteile verbleiben im Baugrund. Sofern die Anker zu entspannen oder auszubauen sind, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4.2 Der Ausbau von Ausfachungselementen hat im Zuge der Arbeitsraumverfüllung zu erfolgen und ist Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4.3 Kann der Verbau nicht entsprechend den Vorgaben rückgebaut werden, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Unterhalten des Arbeitsplanums.

4.1.3 Umsteifen für eigene Zwecke des Auftragnehmers.

4.1.4 Erstmaliges Anspannen und Festlegen von Ankern, einschließlich der Abnahmeprüfungen bei Verpressankern.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.5, 3.4.1, 3.4.2 und 3.4.3 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen, einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und dergleichen über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus, z. B. Erstellen von Beweisgutachten, Kamerabefahrungen, Tragfähigkeitsuntersuchungen.

4.2.3 Herstellen, Befestigen, Ertüchtigen und Entfernen des Arbeitsplanums, von Stell- und Lagerflächen, Zufahrtswegen, Brücken, Durchsteifungen von Decken und dergleichen auf vom Auftraggeber bereitgestellten Flächen.

4.2.4 Herstellen von Anschlüssen an angrenzende Bauteile.

4.2.5 Nachspannen von Ankern.

4.2.6 Anpassen des Verbaus bei Hindernissen.

4.2.7 Herstellen und Schließen von Aussparungen und Ankerlöchern.

4.2.8 Umsteifen, ausgenommen für eigene Zwecke des Auftragnehmers (siehe Abschnitt 4.1.3).

4.2.9 Vorspannen von Aussteifungen.

4.2.10 Kontrolle des Verbaus während der Vorhaltezeit.

4.2.11 Messungen und Prüfungen, z. B. für Verformungen, Kräfte, Setzungen, Wassermengen, einschließlich Dokumentationen.

4.2.12 Verfüllen von Hohlräumen, verursacht durch das Ausbauen von Ausfachungselementen oder das Ziehen von Bohlen, Pfählen, Trägern, Rohren und dergleichen.

4.2.13 Liefern rechnerischer Nachweise für die Standsicherheit und von Ausführungszeichnungen.

4.2.14 Anfertigen von Bestandsdokumentationen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.15 Eignungsprüfungen für Verpressanker und Probebelastungen bei Verpresspfählen.

4.2.16 Verankerungen gegen drückendes Wasser.

4.2.17 Besondere Anforderungen an die Oberfläche von Verbauelementen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß wird die Fläche aus der Länge und den Tiefen des Verbaus ermittelt. Der Länge des Verbaus wird die Länge in der Achse des Verbaus zugrunde gelegt.

Die Höhe von Grabenverbau nach DIN 4124:2012-01, Abschnitte 5, 6 und 7, wird von der planmäßigen Grabensohle am Verbau, bei teilweisem Grabenverbau von dessen Unterseite, bis zur vorgegebenen Oberseite des Verbaus gerechnet.

Einbindender Kanaldielenverbau wird bis zur statisch erforderlichen Einbindetiefe gerechnet.

Die Höhe von Spundwänden sowie überschnittenen und tangierenden Bohrpfahlwänden wird von der Unterseite der statisch erforderlichen oder vorgegebenen Einbindetiefe bis zur vorgegebenen Oberseite des Verbaus gerechnet.

Die Höhe der Ausfachungen von Trägerbohlwänden, aufgelösten Pfahlwänden und Nagelwänden wird von der vorgegebenen Baugrubensohle bis zur vorgegebenen Oberseite des Verbaus gerechnet. Für die Ermittlung der Höhe gilt der tiefste Punkt der Sohle innerhalb des jeweiligen Verbaufeldes.

Fehlt eine Vorgabe für die Höhe der Oberseite, ist die Vorgabe für den oberen Rand nach DIN 4124 maßgebend.

5.2.2 Bei Abrechnung der vertikalen Einzelelemente nach Längenmaß wird die Höhe von Trägerbohlwänden und aufgelösten Pfahlwänden von der Unterseite der statisch erforderlichen oder vorgegebenen Einbindetiefe bis zur vorgegebenen Oberseite des Verbaus gerechnet. Fehlt eine Vorgabe für die Höhe der Oberseite, ist die Vorgabe für den oberen Rand nach DIN 4124:2012-01, Abschnitt 4.3.1, maßgebend.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Die Längen der Gurtungen und Aussteifungen werden in der jeweiligen Achse gerechnet.

Die Länge von Verbauankern und Erdnägeln wird von deren erdseitigen Enden bis zur jeweiligen Unterfläche der Anker- oder Nagelplatte gerechnet.

5.2.3 Bei der Abrechnung nach Masse wird die errechnete Masse der Stahlbauteile zugrunde gelegt. Bei genormten Profilen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Profilen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.2.4 Bei der Abrechnung nach Zeit wird die Vorhaltung des Verbaus für einen Bauabschnitt ab dem Tage nach dem Einbau des letzten vertikalen Tragelementes gerechnet. Die Vorhaltezeit von Grabenverbaugeräten beginnt am Tage nach deren Einbau.

Für Gurtungen und Aussteifungen beginnt sie mit deren Fertigstellung für die jeweilige Ebene im betreffenden Bauabschnitt.

Die Vorhaltezeit endet mit dem vom Auftraggeber vorgegebenen Zeitpunkt zum Rückbau, jedoch frühestens drei Werktage nach Zugang der Mitteilung über die Freigabe beim Auftragnehmer.

5.3 Übermessungsregeln

Aussparungen für Leitungen und dergleichen bis 1 m^2 werden bei Abrechnung nach Flächenmaß übermessen. Träger, Pfähle und dergleichen werden bei der Ermittlung der Länge in der Achse des Verbaus übermessen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten — DIN 18304
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.2 *Art, Lage und Maße sowie Ausbildung vorhandener Baugruben.*

0.1.3 *Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie bekannter Hindernisse, z. B. Anker und Injektionskörper aus früheren Baumaßnahmen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.4 *Art, Lage und Beschaffenheit von Leitungen und erschütterungsempfindlichen Anlagen im Einflussbereich der Baumaßnahme und deren Eigentümer.*

0.1.5 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Arbeitsplanums und von Lagerflächen sowie Einschränkungen der Arbeitshöhe, getrennt nach Bauphasen.*

0.1.6 *Einschränkungen hinsichtlich der Transportwege, getrennt nach Bauphasen.*

0.1.7 *Nachbarschaftliche Genehmigungen oder Nachweis grundbuchmäßiger Dienstbarkeiten bei Inanspruchnahme von Nachbargrundstücken.*

0.1.8 *Bestätigung, dass die in dem jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und ggf. Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.*

0.1.9 *Art, Umfang und Ausführungszeit von Beweissicherungsmaßnahmen.*

0.1.10 *Umstände, die auf die Durchführung der Bauarbeiten und den Bestand der Bauelemente von Einfluss sein können, z. B. schädigende Wässer und Böden, Fäulnisgrenzen, Sandschliff, erhöhte Korrosion.*

0.1.11 *Wesentliche Änderungen der Eigenschaften und Zustände von Böden und sonstigen Stoffen beim Rammen, Rütteln oder Pressen, z. B. Verflüssigung.*

0.1.12 *Beschreibung der hydrogeologischen Verhältnisse.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der einzubringenden oder zu ziehenden Bauelemente und Bauteile.*

0.2.2 *Profile und Sonderprofile sowie Güte der Bauelemente.*

0.2.3 *Zweck und Nutzungsdauer der Bauelemente und Bauteile.*

0.2.4 *Anforderungen hinsichtlich der Dauerhaftigkeit der Bauelemente.*

0.2.5 *Verwendung gebrauchter oder ungebrauchter Bauelemente sowie deren Verbleib im Boden.*

0.2.6 *Art und Umfang von Leistungen zur Minimierung von Wasserdurchtritt.*

0.2.7 *Lage und Höhe der Ansatzpunkte, planmäßige Oberseite, Einbringtiefe, Neigung der Achse der Bauelemente sowie zulässige Toleranzen.*

0.2.8 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauwerke.*

0.2.9 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Anbauteilen, z. B. Konsolen, Laschen.*

0.2.10 *Besondere Prüfeinrichtungen, z. B. Signalgeber, Schlosssprengungsanzeiger, Inklinometerrohre.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.11 *Beschreibung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen im Baugrund hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zustände nach Abschnitt 2.2 sowie Einteilung in Homogenbereiche nach Abschnitt 2.3.*

0.2.12 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.13 *Art und Umfang von Einbringhilfen und deren Dokumentation.*

0.2.14 *Anzahl, Art, Lage und Umfang geforderter Probeeinbringungen und Probebelastungen.*

0.2.15 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.16 *Auflagen, Bedingungen und Gebühren aus Genehmigungsverfahren.*

0.2.17 *Schutz benachbarter Grundstücke und baulicher Anlagen.*

0.2.18 *Art und Umfang von Lärmschutzeinrichtungen.*

0.2.19 *Art und Umfang von Erschütterungs- und Lärmmessungen sowie von Setzungsmessungen.*

0.2.20 *Art und Umfang der zu liefernden Standsicherheitsnachweise und Ausführungszeichnungen.*

0.2.21 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.22 *Anzahl, Art und Umfang von Prüfungen und Dokumentationen.*

0.2.23 *Umfang und Zeitpunkt des Ziehens von Bauelementen.*

0.2.24 *Angaben über den Zustand der zu ziehenden Bauelemente.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2, *wenn der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Geräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden soll,*

Abschnitt 3.6.6, *wenn eine andere Vergütungsregelung vorgesehen werden soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Bauart, Güte, Profilen und Maßen sowie Einbringtiefen, wie folgt vorzusehen:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.1 *Einrichten, Umsetzen und Umrüsten der Einbring- oder Zieheinrichtungen nach Anzahl (St).*

0.5.2 *Einbringen von Bohlen, Pfählen, Trägern, Rohren, Lanzen und dergleichen*

— *als einzelne Bauelemente nach Anzahl (St), Längenmaß (m) oder Masse (kg, t),*

— *für Wände nach Flächenmaß (m^2) oder Masse (kg, t).*

0.5.3 *Ziehen von Bohlen, Pfählen, Trägern, Rohren, Lanzen und dergleichen*

— *als einzelne Bauelemente nach Anzahl (St), Längenmaß (m) oder Masse (kg, t),*

— *für Wände nach Flächenmaß (m^2) oder Masse (kg, t).*

0.5.4 *Stoßverbindungen für Bohlen, Pfähle, Träger, Rohre, Lanzen und dergleichen nach Anzahl (St).*

0.5.5 *Anschluss-, Eck- und Abzweigprofile nach Längenmaß (m).*

0.5.6 *Anbauteile nach Anzahl (St).*

0.5.7 *Passelemente nach Anzahl (St).*

0.5.8 *Einbringhilfen, getrennt nach Verfahren, z. B. Vorbohrungen, Spülhilfen, nach Längenmaß (m) oder Flächenmaß (m^2).*

0.5.9 *Abgetrennte, nicht wieder verwendbare oder im Boden verbleibende Bauelemente nach Masse (kg, t).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18304 „Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten“ gilt für das Einbringen und Ziehen von Bohlen, Pfählen, Trägern, Rohren, Lanzen und dergleichen durch Rammen, Rütteln oder Pressen.

1.2 Die ATV DIN 18304 gilt nicht für

— das Einbringen von Stoffen in Hohlräume, die durch das Einbringen oder Ziehen von Bohlen, Pfählen, Trägern, Rohren, Lanzen und dergleichen entstehen oder verbleiben,

— das Einbringen von Bewehrung,

— das Einbringen und Ziehen von Tiefenrüttlern,

— Bohrarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“),

— das Vorhalten eingebrachter Bauelemente (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“) sowie

— Rohrvortriebsarbeiten (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18304 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Bauelemente

2.1.1 Bauelemente im Sinne der ATV DIN 18304 sind Bohlen, Pfähle, Träger, Rohre, Lanzen und dergleichen.

2.1.2 Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile gelten die Vorgaben aus DIN EN 12063 „Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Spundwandkonstruktionen“ und DIN EN 12699 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verdrängungspfähle“.

2.2 Beschreibung des Baugrunds

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben des Baugrunds gelten insbesondere:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4023	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
DIN 4030 (alle Teile)	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase
DIN 4094-2	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 2: Bohrlochrammsondierung
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18126	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung
DIN 18141-1	Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung

2.3 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor den Ramm-, Rüttel- oder Pressarbeiten in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Ramm-, Rüttel- oder Pressarbeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
— Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
— Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
— Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126 sowie
— Bodengruppe nach DIN 18196.

Für Fels:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Benennung nach DIN EN ISO 14689 sowie
— einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1.

2.4 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich, werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen, z. B. Baumwurzeln, nach Abschnitt 2.2 beschrieben und nach Abschnitt 2.3 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für das Einbringen und Ziehen von Bauelementen spezifisch beschrieben.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Bei der Ausführung von Spundwandkonstruktionen ist DIN EN 12063 zu beachten, bei Verdrängungspfählen DIN EN 12699.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.2 Die Wahl des Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.3 Einzubringende Bauelemente, die nur vorgehalten und zu einem späteren Zeitpunkt vom Auftragnehmer wieder ausgebaut werden sollen, gehen nicht in das Eigentum des Auftraggebers über.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Arbeitsplanums von den Vorgaben, sowohl für das Einbringen als auch für das Ziehen der Bauelemente,

— Abweichungen des Baugrunds von den Vorgaben.

3.1.5 Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten dürfen nur aufgenommen werden, wenn die Bestätigung vorliegt, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und ggf. Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

3.1.6 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ ist zu beachten. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Vermarkungen, Bauwerksreste, Blöcke, Wurzeln, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1)

3.1.8 Auswirkungen des Einbringens oder Ziehens von Bauelementen auf die umliegende Bebauung, den Boden und die Bauelemente sind zu beobachten. Schäden, die Folgen des Einbringens oder Ziehens sein können, sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die notwendigen Leistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.9 Ist erschütterungsarm zu arbeiten, sind bei Rammarbeiten Hydraulikhämmer und bei Rüttelarbeiten Rüttler mit variablem Drehmoment zu verwenden.

3.1.10 Ist erschütterungsfrei zu arbeiten, sind Pressen zu verwenden.

3.2 Einbringen der Bauelemente

3.2.1 Stellt sich während der Ausführung heraus, dass die vorgegebenen Längen der Bauelemente zu kurz oder zu lang sind, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2.2 Eine Beeinträchtigung der Leistung, z. B. durch

— wesentliches Abweichen von der vorgegebenen Lage oder Einbringtiefe,

— Beschädigung der Bauelemente oder Wände,

ist dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2.3 Lassen sich die Bauelemente wider Erwarten nicht oder nur unter erheblicher Beeinträchtigung der Umgebung oder unter beträchtlicher Beschädigung auf die vorgesehene Tiefe einbringen, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen, z. B. Festlegen einer neuen Einbringtiefe, Kürzen der Bauelemente, Anwenden von Einbringhilfen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3 Toleranzen

3.3.1 Für die Einbautoleranzen gelten die in DIN EN 12063 und DIN EN 12699 festgelegten Werte.

3.3.2 Für das Einbringen von Trägern, Rohren, Lanzen und dergleichen sind die Toleranzen in Anlehnung an DIN EN 12063 zugrunde zu legen.

3.3.3 Maßabweichungen aus last- und systemabhängigen Formänderungen sowie Formtoleranzen der Bauteile sind in den Toleranzwerten nach den Abschnitten 3.3.1 und 3.3.2 nicht enthalten.

3.3.4 Maßabweichungen in Längsrichtung von Spundwänden durch Verformung der Bauelemente beim Einbringen oder durch Schlossspiel sind zulässig und zu berücksichtigen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.7).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.4 Aufzeichnungen

3.4.1 Beim Rammen von Bauelementen sind Berichte in Anlehnung an DIN EN 12699 zu führen.

3.4.2 Beim Rütteln von Bauelementen sind die Frequenz und die Leistungsaufnahme oder der Öldruck in Abhängigkeit von Tiefe und Zeit aufzuzeichnen.

3.4.3 Beim Pressen von Bauelementen ist der Einpressdruck in Abhängigkeit von Tiefe und Zeit aufzuzeichnen.

3.5 Herrichten der Köpfe von Bauelementen

3.5.1 Bauelemente, deren Köpfe beim Einbringen verformt oder zerstört werden, dürfen mit Zustimmung des Auftraggebers nach Herrichten der Köpfe weiter eingebracht werden.

3.5.2 Das Herrichten der Köpfe von Stahlbetonelementen hat nach DIN EN 12699 zu erfolgen.

3.6 Ziehen der Bauelemente

3.6.1 Kann das Ziehgerät nicht unmittelbar vor dem zu ziehenden Bauelement positioniert und eingesetzt werden, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.6.2 Bauelemente, die zu entfernen sind, sind so herauszuziehen, dass dadurch das Bauwerk und benachbarte Gebäude sowie Leitungen oder andere Anlagen nicht gefährdet werden.

3.6.3 Der Versuch, ein Bauelement zu ziehen, ist spätestens dann abzubrechen, wenn innerhalb einer Viertelstunde kein Ziehfortschritt zu erreichen ist.

3.6.4 Können Bauelemente nicht wie vorgegeben gezogen werden, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.6.5 Die Lage der Bauelemente, die nicht oder nur teilweise ausgebaut werden können, ist zu dokumentieren.

3.6.6 Bauelemente, die nicht ausgebaut werden können und daher ganz oder teilweise im Boden verbleiben, werden zum Zeitwert vergütet. Der Schrotterlös der ausgebauten Teile ist dabei zu berücksichtigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Unterhalten des Arbeitsplanums.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.6.1 und 3.6.4 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen, einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und dergleichen über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus, z. B. Erstellen von Beweisgutachten, Kamerabefahrungen, Tragfähigkeitsuntersuchungen.

4.2.3 Aufbrechen und Wiederherstellen von befestigten Flächen.

4.2.4 Herstellen, Befestigen, Ertüchtigen und Entfernen des Arbeitsplanums, von Stell- und Lagerflächen, Zufahrtswegen, Brücken, Decken und dergleichen auf vom Auftraggeber bereitgestellten Flächen.

4.2.5 Entfernen oder Verlegen von Leitungen.

4.2.6 Herstellen und Einbringen von Passelementen, soweit sie nicht infolge unsachgemäßen Einbringens der Bauelemente erforderlich werden, sowie von Anschluss-, Eck- und Abzweigprofilen.

4.2.7 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Maßhaltigkeit über die in Abschnitt 3.3 genannten Toleranzen hinaus.

4.2.8 Abschneiden, Kappen und Bearbeiten der Köpfe von Bauelementen nach dem Einbringen, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten.

4.2.9 Probeeinbringungen.

4.2.10 Probebelastungen.

4.2.11 Herrichten beschädigter Köpfe der Bauelemente und Beseitigen von Schäden, die durch das Einbringen entstanden sind, soweit diese Schäden nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

4.2.12 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Lärmschutzeinrichtungen.

4.2.13 Einbauen und Vorhalten von Prüf- und Messeinrichtungen, z. B. von Schlosssprengungsanzeigern, Inklinometerrohren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.14 Messungen und Prüfungen, z. B. Erschütterungs-, Lärm-, Setzungs-, Neigungs- und geodätische Messungen einschließlich Dokumentationen.

4.2.15 Abdichten von Spundwänden.

4.2.16 Verschweißen von Schlössern und Öffnungen.

4.2.17 Kürzen und Verlängern von Bauelementen, z. B. bei Hindernissen, vorzeitigem Erreichen der Einbindetiefe, nicht ausreichender Einbindetiefe.

4.2.18 Anbringen von Anbauteilen an die Bauelemente.

4.2.19 Arbeitsunterbrechung des Ein- oder Ausbaus von Bauelementen, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten.

4.2.20 Erneutes Einrichten, Umsetzen und Umrüsten der Einbring- oder Zieheinrichtungen aus Gründen, die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.21 Auffüllen von Absenkungen, hervorgerufen durch das Einbringen oder das Ziehen von Bauelementen.

4.2.22 Verfüllen von Hohlräumen, verursacht durch das Ziehen von Bohlen, Pfählen, Trägern, Rohren und dergleichen.

4.2.23 Liefern rechnerischer Nachweise für die Standsicherheit und von Ausführungszeichnungen.

4.2.24 Anfertigen von Bestandsdokumentationen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß wird die Fläche aus den Längen und den Höhen der hergestellten Wände ermittelt.

Der Länge der Wand wird die Länge in der Achse der Wand zugrunde gelegt.

Die Höhe von Wänden wird von der vorgegebenen Unterseite bis zur vorgegebenen Oberseite der Wand gerechnet.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß wird die vorgegebene Länge der einzelnen Bauelemente gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Bei Abrechnung nach Masse wird die errechnete Masse der vorgegebenen Bauelemente zugrunde gelegt. Diese wird bei

— genormten Profilen nach DIN-Normen,

— bei anderen Profilen nach Angaben im Profilbuch des Herstellers

errechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Bauelemente, die nicht wie vorgegeben ausgebaut werden können und daher ganz oder teilweise im Boden verbleiben, werden ohne Minderung der Abrechnungsmenge beim Ziehen gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Wasserhaltungsarbeiten — DIN 18305
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Das Beachten dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gründungstiefen, Gründungsflächen und Gründungsarten von Bauwerken im Einflussbereich der Wasserhaltung.*

0.1.2 *Vorgesehene und bereits durchgeführte Leistungen zum Feststellen des Zustands der von der Wasserhaltung betroffenen Bauwerke und anderen Anlagen vor Beginn der Wasserhaltung.*

0.1.3 *Anzahl, Art und Lage von im Einflussbereich der Wasserhaltung befindlichen Grundwasserentnahmestellen, Anlagen zur geothermischen Nutzung von Grundwasser, anderen Wasserhaltungsanlagen und dergleichen.*

0.1.4 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Brunnen, Drainagen, Grundwassermessstellen und dergleichen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Anzahl, Art und Lage von Einleitstellen.*

0.1.6 *Art, Lage, Maße und Ausführung von Baugruben.*

0.1.7 *Geologische und hydrogeologische Verhältnisse im Einflussbereich der Wasserhaltung. Beschaffenheit des Wassers.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Zweck, Umfang, Absenkziele und Reichweite der Wasserhaltung.*

0.2.2 *Maßgebende Grundwasserstände, Absenktiefen und Förderleistungen sowie maximal zulässige Fördermengen.*

0.2.3 *Maximal zulässige Grundwasserstände bei Versickerungen.*

0.2.4 *Vorgaben aus wasserrechtlichen Genehmigungen, sonstige Genehmigungen und Erlaubnisse sowie Sachverständigengutachten und inwieweit diese bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.2.5 *Beginn und Ende des Vorhaltens und Betreibens.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Leistung und Einbauorte der Pumpen und ggf. Druckerhöhungsanlagen.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Lage und Maße der Rohrleitungen, Brunnenköpfe, Pumpensümpfe und dergleichen.*

0.2.8 *Art und Volumen von Sedimentationsbecken, z. B. Sandfänge.*

0.2.9 *Einbeziehen von Schichten-, Quell-, Sicker- und Oberflächenwasser in die Wasserhaltung oder andere zu erbringende Leistungen, z. B.*

- *Fassen und Ableiten von Quellen,*
- *Abdichten von Geländeflächen,*
- *Ableiten von oberirdischen Wässern.*

0.2.10 *Anpassen der Wasserhaltungsanlage an den Baufortschritt.*

0.2.11 *Vorkehrungen für Erweiterungen der Wasserhaltungsanlage.*

0.2.12 *Art und Umfang von Reserve- und Netzersatzanlagen, z. B. Notstromaggregate, Ersatzpumpen.*

0.2.13 *Herstellen der Vorflut für das geförderte Wasser, Ableiten in Gerinnen oder geschlossenen Leitungen, gegebenenfalls über besondere Bauwerke, z. B. Rohrbrücken, Rohrüberfahrten, Gräben.*

0.2.14 *Einleitung oder Versickerung des geförderten Wassers.*

0.2.15 *Art und Umfang von Prüfungen und Kontrollen des geförderten Wassers.*

0.2.16 *Einbauen von Wassermengen- und Wassergütemessvorrichtungen sowie Datenerfassungssystemen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.17 *Entnahmestellen am Einzelbrunnen oder an den Vorflutleitungen, z. B. zur Feststellung des Restsandgehaltes.*

0.2.18 *Art, Anzahl, Einbauort der notwendigen Grundwassermessstellen.*

0.2.19 *Schutz des Bauwerks gegen Aufschwimmen bei unbeabsichtigtem, vorzeitigem Ansteigen des Wassers, z. B Flutöffnungen.*

0.2.20 *Besondere Vorkehrungen zum Schutz von Grundstücken, Bauwerken, Pflanzenbeständen und dergleichen im Einflussbereich der Wasserhaltung.*

0.2.21 *Besondere Sicherungs- und Schutzmaßnahmen, z. B. Einrichtung eines Bereitschaftsdienstes, Frostschutzmaßnahmen.*

0.2.22 *Verschließen und Rückbauen von Anlagen der Wasserhaltung.*

0.2.23 *Art und Umfang der Wasseraufbereitung.*

0.2.24 *Art und Umfang von Dokumentationen, Einmessen von Leitungen, Anfertigen von Bestandsplänen, Kennzeichnen von Leitungstrassen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

- *für offene Wasserhaltung*
  - *Einbauen, Ausbauen und Umbauen von Wasserhaltungsanlagen, getrennt nach Förderleistung, nach Anzahl (St),*
  - *Vorhalten von Wasserhaltungsanlagen, getrennt nach Förderleistung, nach Dauer (h, d, Wo),*
  - *Betreiben von Wasserhaltungsanlagen, getrennt nach Förderleistung, nach Dauer (h, d, Wo);*
- *für geschlossene Wasserhaltung*
  - *Einbauen, Ausbauen und Umsetzen von Pumpen und Messvorrichtungen, getrennt nach Brunnen, nach Anzahl (St),*
  - *Einbauen, Ausbauen und Umsetzen von Vakuumlanzen nach Anzahl (St),*
  - *Einbauen und Verfüllen von Tiefendrainagen nach Länge (m),*
  - *Aufbauen, Abbauen und Umsetzen von Vakuumpumpen nach Anzahl (St),*
  - *Vorhalten von Pumpen, Vakuumpumpen, Vakuumlanzen und Messvorrichtungen, getrennt nach Anzahl und Dauer (Sth, Std, StWo),*
  - *Betreiben von Pumpen, Vakuumpumpen und Messvorrichtungen, getrennt nach Anzahl und Dauer (Sth, Std, StWo),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *Aufbauen und Abbauen von Verbindungsleitungen vom Brunnen zur Sammelleitung nach Länge (m),*
- *Vorhalten von Verbindungsleitungen vom Brunnen zur Sammelleitung nach Längenmaß und Dauer (md, mWo),*
- *Liefern, Einbauen und Schließen von Brunnentöpfen nach Anzahl (St);*

— *für offene und geschlossene Wasserhaltung*

- *Aufbauen, Abbauen und Umsetzen von Netzersatzanlagen nach Anzahl (St),*
- *Vorhalten von Netzersatzanlagen nach Dauer (d, Wo),*
- *Betreiben von Netzersatzanlagen nach Dauer (h),*
- *Aufbauen und Abbauen von Rohrleitungen mit Zubehör, getrennt nach Nennweiten und Verlegeart (auf der Geländeoberfläche, auf Aufständerungen, in Rohrgräben), und von Gerinnen mit Zubehör nach Längenmaß (m),*
- *Vorhalten von Rohrleitungen mit Zubehör, getrennt nach Nennweiten und Verlegeart (auf der Geländeoberfläche, auf Aufständerungen, in Rohrgräben) und von Gerinnen mit Zubehör nach Längenmaß und Dauer (md, mWo),*
- *Aufbauen und Abbauen von Überfahrten/Überfahrrampen und Rohrbrücken nach Anzahl (St),*
- *Vorhalten von Überfahrten/Überfahrrampen und Rohrbrücken nach Anzahl und Dauer (Std, StWo),*
- *Fördermenge nach Raummaß (m^3).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18305 „Wasserhaltungsarbeiten“ gilt für das Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten und Betreiben von Anlagen für offene und geschlossene Wasserhaltungen als Hilfskonstruktion zum vorübergehenden Absenken von Grundwasser.

1.2 Die ATV DIN 18305 gilt nicht für

- die bei Wasserhaltungsarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),
- die bei Wasserhaltungsarbeiten auszuführenden Bohrarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“),
- das Ausbauen von Bohrungen zu Brunnen (siehe ATV DIN 18302 „Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“) sowie
- die bei Wasserhaltungsarbeiten auszuführenden Dränarbeiten (siehe ATV DIN 18308 „Drän- und Versickerarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18305 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

2.1 Filtersande und Filterkiese

DIN 4924 Sande und Kiese für den Brunnenbau — Anforderungen und Prüfungen

DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton

DIN EN 12904 Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Quarzsand und Quarzkies

2.2 Sonstige Bauteile

DIN 4926 Brunnenköpfe aus Stahl — DN 300 bis DN 1200

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Lage und nicht ausreichende Leistung der Brunnen,

— Gefahr eines hydraulischen Grundbruchs oder des Aufschwimmens,

— Gefahr von Hebungen oder Setzungen,

— Gefahr des Trockenlegens von Bauwerksteilen, z. B. Holzpfahlgründungen, vorhandene Grundwasseranlagen.

3.1.2 Boden- oder Wasserverhältnisse, die von den Angaben in der Leistungsbeschreibung abweichen sowie unvorhergesehene Wasserzutritte, sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Erforderliche Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.3 Ergibt sich die Gefahr des schädlichen Ansteigens des Grundwassers oder des hydraulischen Grundbruchs, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Leistungen zur Verhütung von Schäden durchzuführen und den Auftraggeber zu verständigen. Die weiteren Leistungen zur Verhütung oder Beseitigung von Schäden sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Die Rohre zur Wasserableitung sind auf der Geländeoberfläche zu verlegen.

3.1.5 Schäden, die durch die Wasserhaltung entstanden sein könnten, sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Vorhalten, Betreiben, Kontrolle

3.2.1 Vorhalten

Die Wasserhaltungsanlage ist im gesamten vertraglich vereinbarten Zeitraum funktionsbereit vorzuhalten. Die Funktionsbereitschaft ist vom Auftragnehmer anzuzeigen und zu dokumentieren.

3.2.2 Betreiben

Das Betreiben der Wasserhaltungsanlage während der vertraglich vereinbarten Vorhaltezeit beginnt und endet auf Anordnung des Auftraggebers und umfasst die Inbetriebnahme und Steuerung der Anlage einschließlich der Energieversorgung.

3.2.3 Kontrolle

Kontrollen sind während des Betreibens der Anlage einmal täglich durchzuführen. Zeitpunkt, Umfang sowie Ergebnis der Kontrollen sind zu dokumentieren.

Bei der Kontrolle ist die vertraglich vorgegebene Funktion der Wasserhaltungsanlage zu prüfen.

Darüber hinausgehende Leistungen zur Kontrolle sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3 Wasserhaltungsanlage

3.3.1 Offene Wasserhaltung

Der Auftragnehmer hat die Wasserhaltungsanlage, z. B. mit Pumpensümpfen oder Dränagen, entsprechend dem vorgesehenen Zweck nach den Angaben des Auftraggebers zur anfallenden Wassermenge sowie zu den hydrogeologischen und geologischen Verhältnissen zu dimensionieren.

Der Auftragnehmer hat die Anlagenteile aufzubauen, vorzuhalten, zu betreiben, zu kontrollieren und rückzubauen.

Der Auftragnehmer hat dabei auf Verlangen Angaben zur Anordnung und zur technischen Auslegung der Anlage zu machen.

3.3.2 Geschlossene Wasserhaltung

Der Auftragnehmer hat die Wasserhaltungsanlage, z. B. mit Brunnen, nach den Vorgaben des Auftraggebers aufzubauen, vorzuhalten, zu betreiben, zu kontrollieren und rückzubauen.

Werden vorgegebene Anforderungen nicht erreicht, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Der Auftragnehmer hat dabei Angaben zur eingesetzten Absenkanlage zu machen. Erforderliche Leistungen sind gemeinsam festzulegen und sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.3 Netzersatzanlagen

Wenn eine Netzersatzanlage vereinbart ist, muss diese so mit der Hauptanlage verbunden werden, dass die Wasserhaltung ohne schädliche Unterbrechung weitergeführt wird.

3.4 Dokumentation

3.4.1 Dokumentation des Grundwasserstandes

Der Auftragnehmer hat wöchentlich den Grundwasserstand unterhalb der Baugrubensohle an einer Messstelle zu dokumentieren.

3.4.2 Weitere Dokumentation

Der Auftragnehmer hat wöchentlich zu dokumentieren:

— die Gesamtmenge des geförderten Wassers;
— den Gehalt an absetzbaren Stoffen;
— organoleptische Auffälligkeiten.

Bei Überschreiten von genehmigten oder vereinbarten Werten ist der Auftraggeber unverzüglich zu informieren. Daraus resultierende Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5 Änderung des Absenkziels

Eine Änderung des vereinbarten Absenkziels, das Abschalten der Anlage oder von Teilen der Anlage darf nur auf Anweisung des Auftraggebers erfolgen.

3.6 Rückbau der Wasserhaltungsanlage

3.6.1 Der Rückbau von Teilen oder der gesamten Wasserhaltungsanlage darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers erfolgen.

Lassen sich Teile der Wasserhaltungsanlage nicht Rückbauen, hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Die dadurch verursachte weitere Vorhaltung oder der Ersatz der ganz oder teilweise verbleibenden Teile der Wasserhaltungsanlage sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1), es sei denn, der Auftragnehmer hat die Ursache zu vertreten. Der Ersatz verbleibender Teile erfolgt nach dem Zeitwert.

Pumpensümpfe, Drainagen und Brunnen (ausgenommen Einbauteile, z. B. Pumpen) verbleiben im Baugrund.

3.6.2 Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber hinsichtlich verbleibender Gefahrenstellen vor Beginn des Rückbaus zu informieren. Der Auftraggeber hat die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen. Die hierfür erforderlichen Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Einbauen, Vorhalten und Abbauen einer Entnahmestelle für Wasserproben vor der Einleitung in die Vorflut.

4.1.3 Einbauen, Vorhalten, Betreiben und Abbauen einer Störmeldeanlage zur Fernmeldung kritischer Wasserstände und Unterbrechung der Energieversorgung.

4.1.4 Ableiten von Wasser aus der offenen Wasserhaltung bis zu der vom Auftraggeber vorgegebenen Einleitstelle innerhalb des Baufeldes.

4.1.5 Liefern technischer Daten zu den eingebauten Anlageteilen hinsichtlich der Auflagen aus den Genehmigungen für den Betrieb der Anlage und das Abführen des geförderten Wassers.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.2, 3.1.3, 3.2.3, 3.3.2, 3.4.2, 3.6.1 und 3.6.2 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Boden- und Wasseranalytik, Labor- und Feldversuche.

4.2.3 Einbauen, Vorhalten, Betreiben und Abbauen von automatischen Datenerfassungssystemen sowie das Dokumentieren dieser Messdaten.

4.2.4 Fernübertragung von Betriebsdaten und Messdaten aus automatischen Datenerfassungssystemen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.3.

4.2.5 Herstellen, Vorhalten und Rückbauen von Grundwassermessstellen.

4.2.6 Herstellen, Vorhalten und Rückbauen der Einleitstelle in den Vorfluter und von Versickerungseinrichtungen.

4.2.7 Umbauen oder Umsetzen von Teilen der Wasserhaltungsanlage aus Gründen, die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.8 Einholen öffentlich-rechtlicher Genehmigungen und Erlaubnisse vor Beginn und während der Arbeiten; Übernahme der Gebühren.

4.2.9 Übernahme der Gebühren und Entgelte für das Entnehmen und Ableiten sowie das Einleiten des Wassers.

4.2.10 Durchführung einer Probeabsenkung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.11 Rückbauen und Verfüllen von Pumpensümpfen, Drainagen und Brunnen.

4.2.12 Rückbauen von Brunnenausbaumaterialien. Verfüllen und Verpressen von z. B. Bohrungen.

4.2.13 Herstellen, Vorhalten, Unterhalten und Rückbauen von Aufständerungen, Überführungen/Rohrbrücken und Überfahrten.

4.2.14 Wasseraufbereitung zum Erreichen geforderter Einleitkriterien.

4.2.15 Aufbauen, Vorhalten, Betreiben und Abbauen von Netzersatzanlagen.

4.2.16 Einbauen und Abdichten von Bauteilen für Bauwerksdurchdringungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Die Länge von Rohrleitungen, einschließlich ihrer Bögen sowie Form-, Pass- und Verbindungsstücke, wird in der Mittelachse ermittelt.

5.2.2 Aufgeständerte Rohrleitungen werden einschließlich Steig- und Fallleitungen abgerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Rohrverbindungen, Formstücke und Armaturen werden übermessen.

5.4 Einzelregelungen

Angefangene Stunden werden als volle Stunden, angefangene Tage als volle Tage gerechnet. Bei Abrechnung nach Wochen werden angefangene Tage einer weiteren Woche als 1/7 Woche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Entwässerungskanalarbeiten — DIN 18306
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.2 *Besonderheiten aus dem Betrieb des Kanalnetzes.*

0.1.3 *Art des Verbaus.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung herzustellender Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Belastungs- und Einbaubedingungen, auch unter Berücksichtigung der Bettung der Kanäle und Leitungen sowie des Rückbaus des Verbaus.*

0.2.3 *Zulässige Abweichungen für Richtung und Höhenlage.*

0.2.4 *Art und Ausführung von Rohrverbindungen, Bewegungsfugen, Schutz- und Dichtungsanstrichen oder Beschichtungen sowie Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke.*

0.2.5 *Art und Ausführung der Bettung.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausführung der Schachtbauwerke.*

0.2.7 *Abstützen und Verankern von Kanälen, Leitungen, Krümmern, Bögen und dergleichen.*

0.2.8 *Anzuwendendes technisches Regelwerk.*

0.2.9 *Vorgaben für das Kreuzen von Verkehrsflächen, Gewässern, Gleisanlagen, Dämmen, Kanälen, Leitungen und dergleichen.*

0.2.10 *Leistungen zum Erhalt der Vorflut in bestehenden Entwässerungskanälen und Entwässerungsleitungen.*

0.2.11 *Art, Umfang und Durchführung von Eigen- und Fremdüberwachungen.*

0.2.12 *Art und Umfang von Bestandsdokumentationen.*

0.2.13 *Maße der Leitungszone, bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung. Anforderungen an die Ausführung und Sicherung der Leitungszone. Mindestüberdeckung von Leitungen, Arbeitsraum und Verlegetiefe.*

0.2.14 *Art, Anzahl, Lage und Maße der Arbeitsräume für Leitungsverbindungen.*

0.2.15 *Art, Anforderungen und Mengen von Böden oder Baustoffen, z. B. für Auflager, für die Verfüllung von Leitungszonen.*

0.2.16 *Verdichtungsgrad und dessen Nachweis.*

0.2.17 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten, insbesondere aus geotechnischen Berichten gemäß DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2“, DIN EN 1997-2 „Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ und DIN EN 1997-2/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ sowie zur Hydrogeologie, resultieren und inwieweit diese bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei Abschnitt 3.2.1, wenn für Prüfungen andere Regelungen festgelegt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistung, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, eine besondere Ordnungszahl (Position) vorzusehen ist, kommt insbesondere das Herstellen von Rohrverbindungen (siehe Abschnitt 4.1.6) in Betracht.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Art, Stoffen und Maßen, wie folgt vorzusehen:

- *Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen nach Längenmaß (m),*
- *Schutz- und Dichtungsanstriche sowie Beschichtungen nach Flächenmaß (m^2),*
- *Formstücke nach Anzahl (St),*
- *Schachtfertigteile und Schachtausrüstungen nach Anzahl (St),*
- *Schächte nach Längenmaß (m) oder Anzahl (St),*
- *Sohlschalen und Platten nach Längenmaß (m) oder Flächenmaß (m^2),*
- *Leitungszone nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2) oder Längenmaß (m),*
- *erweiterte Leitungszone bei Leitungsverbindungen nach Anzahl (St).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“ gilt für das Herstellen von geschlossenen Entwässerungskanälen und Entwässerungsleitungen im Erdreich, auch unter Gebäuden, einschließlich der zugehörigen Schächte. Sie gilt auch für Leistungen zum Verfüllen der Leitungszone.

1.2 Die ATV DIN 18306 gilt nicht für

- die bei der Herstellung der Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen sowie der Schächte auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),
- Verbauarbeiten (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“),
- Arbeiten an Druckrohrleitungen (siehe ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“),
- Rohrvortriebsarbeiten (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“),
- das Herstellen von Ortbetonbauwerken (siehe ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“),
- das Herstellen von Entwässerungsleitungen innerhalb von Gebäuden (siehe ATV DIN 18381 „Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“) sowie
- das Herstellen von Rohrleitungen in Schutzrohren und Rohrkanälen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18306 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für Stoffe und Bauteile sind die Anforderungen in DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ festgelegt.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— mangelnde Eignung zum Verlegen der Rohre, z. B. bei falscher Tiefe, Breite und Sicherung des Rohrgrabens, ungeeignete Beschaffenheit der Grabensohle oder der Bettung.

3.1.2 Schäden an bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen sind dem Auftraggeber und dem Betreiber unverzüglich mitzuteilen. Aufgehängte oder abgestützte Ver- und Entsorgungsleitungen dürfen nicht betreten oder belastet werden.

3.1.3 Bestehende Entwässerungsanlagen dürfen ohne Zustimmung des Betreibers nicht begangen werden.

3.2 Herstellen und Prüfen von Entwässerungskanälen und Entwässerungsleitungen sowie Schächten

3.2.1 Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen sowie Schächte sind nach DIN EN 1610 auszuführen und zu prüfen.

3.2.2 Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen sowie Schächte aus Mauerwerk sind mit Kanalklinkern auszuführen und an der Innenseite voll zu verfugen.

3.2.3 Gerinne sind mit glatter Innenfläche auszuführen.

3.3 Herstellen der Leitungszone

3.3.1 Die Leitungszone von Entwässerungskanälen und Entwässerungsleitungen ist nach DIN EN 1610 herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.2 Werden vorgegebene Anforderungen trotz geeigneter Verdichtungsgeräte, Arbeitsverfahren und Schichtdicken nicht erreicht, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.3 Gefrorene Schichten dürfen nicht verdichtet werden.

3.3.4 Vor dem Herstellen der Leitungszone sind Fremdkörper, die Schäden verursachen können, zu entfernen.

3.3.5 Einschlämmen ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

3.3.6 In der Leitungszone ist der Boden oder das Baustoffgemisch beidseitig der Leitung gleichmäßig lagenweise einzubauen und sorgfältig zu verdichten. Schütthöhe, Boden oder Baustoffgemisch und das zum Einsatz kommende Verdichtungsgerät müssen aufeinander abgestimmt sein.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Reinigen der vom Auftragnehmer gelieferten Stoffe und Bauteile vor deren Einbau.

4.1.3 Liefern von Steighilfen, sofern sie Bestandteil von Fertigteilen sind.

4.1.4 Herstellen von Muffenlöchern im Rohrauflager.

4.1.5 Reinigen von Anschlussstellen an vorhandenen Entwässerungskanälen, Entwässerungsleitungen und Schächten.

4.1.6 Herstellen von Rohrverbindungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.10.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die im Abschnitt 3.3.2 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Liefern von statischen Berechnungen für Entwässerungskanäle, Entwässerungsleitungen und Schächte einschließlich der Schal- und Bewehrungspläne für Sonderbauwerke, z. B. Regenüberläufe, Düker, Becken.

4.2.3 Besondere Leistungen zum Herstellen der Bettung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.4 Reinigen von verschmutzten Stoffen und Bauteilen, die der Auftraggeber beistellt, soweit die Verschmutzungen nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurden.

4.2.5 Einbauen von Gelenk- und Formstücken, z. B. Abzweige, Bögen, Krümmer.

4.2.6 Einbauen von Sonderbauteilen, Schachtabdeckungen sowie Steighilfen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.3.

4.2.7 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.8 Prüfen auf Wasserdichtheit einschließlich Herstellen und Beseitigen der für die Prüfung auf Wasserdichtheit erforderlichen Verankerungen und Rohrverschlüsse.

4.2.9 Liefern und Ableiten des für die Prüfung auf Wasserdichtheit notwendigen Füllstoffs.

4.2.10 Einbauen von Manschettendichtungen, soweit deren Einsatz nicht vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

4.2.11 Leistungen zum Erhalt der Vorflut in bestehenden Entwässerungskanälen und Entwässerungsleitungen.

4.2.12 Fremdüberwachung der Ausführung.

4.2.13 Anfertigen von Bestandsdokumentationen.

4.2.14 Herstellen der Leitungszone bei erweiterten Arbeitsräumen für Leitungsverbindungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße der einzelnen Anlagenteile des Entwässerungssystems zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Mengenermittlung sind Näherungsverfahren zulässig.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß werden die Achslängen der Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen zugrunde gelegt.

5.2.3 Die Schachttiefe wird von der Auflagerfläche der Schachtabdeckung bis zum tiefsten Punkt der Rinnensohle gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.4 Die eingebauten Mengen der Leitungszone sind im fertigen Zustand zu ermitteln.

5.2.5 Liegen keine Vorgaben vor, gilt für abgeböschte Baugruben und Gräben für die Ermittlung der Maße des Böschungsraumes ein Böschungswinkel von 45°, bei feinkörnigen Böden mit mindestens steifer Konsistenz von 60° und bei Fels von 80°. Erforderliche Bermen werden bei der Ermittlung des Böschungsraumes berücksichtigt.

5.2.6 Die Breite der Leitungszonen in Baugruben für Anlagenteile der Kanalisation wie z. B. Schächte ergeben sich aus den Außenmaßen des Baukörpers zuzüglich der Mindestbreiten betretbarer Arbeitsräume nach DIN 4124 „Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ sowie der erforderlichen Maße für Schalungs- und Verbaukonstruktionen. Bei Spundwänden wird als Außenmaß die mittlere Achse zugrunde gelegt.

5.2.7 Die Breite der Grabensohle ergibt sich aus der Mindestbreite von Gräben nach DIN EN 1610 zuzüglich der erforderlichen Maße für Schalungs- und Verbaukonstruktionen. Bei Spundwänden wird als Außenmaß die mittlere Achse zugrunde gelegt.

5.3 Übermessungsregeln

5.3.1 Bei der Abrechnung nach Längenmaß werden die lichten Weiten von Schächten abgezogen, soweit vorgefertigte Rohre ohne Schachtaufsatz verwendet werden.

5.3.2 Bei der Abrechnung nach Längenmaß werden übermessen:

— die lichten Weiten der Schächte, soweit vorgefertigte Rohre mit Schachtaufsätzen verwendet werden, und bei gemauerten sowie betonierten Entwässerungskanälen,

— Formstücke.

5.3.3 Bei der Abrechnung nach Raummaß werden übermessen:

— Baukörper ≤ 1 m^3 Einzelgröße und

— Leitungen, Sickerkörper, Steinpackungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt ≤ 0,1 m^2.

5.3.4 Bei der Abrechnung nach Flächenmaß werden Durchdringungen und Einbauten ≤ 1 m^2 Einzelgröße übermessen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden — DIN 18307
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.2 *Beschaffenheit und Entwässerung der Baugrubensohle.*

0.1.3 *Art der Graben- und Baugrubensicherung.*

0.1.4 *Art und Beschaffenheit von Auflagern, z. B. Stützungen, Aufhängungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Bauverfahren und Arbeitsraum, z. B. bei offener oder grabenloser Verlegung.*

0.1.6 *Kreuzende Verkehrsflächen, Gewässer, Gleisanlagen, Dämme, Kanäle, Leitungen und dergleichen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Besondere Leistungen bei Kreuzungen.*

0.2.2 *Art des Innen- und Außenschutzes der Rohre, Rohrleitungsteile und Rohrverbindungen.*

0.2.3 *Art und Umfang der Prüfung von Rohrverbindungen.*

0.2.4 *Art, Verfahren und Dauer von Druckprüfungen, Höhe des Prüfdrucks, Einteilung und Länge der Prüfabschnitte.*

0.2.5 *Art und Maße der Rohrgrabenvertiefungen (Kopflöcher und Muffenlöcher) an den Rohrverbindungsstellen.*

0.2.6 *Maße der Leitungszone, bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone, Mindestüberdeckung von Leitungen, Arbeitsraum und Verlegetiefe.*

0.2.7 *Art, Anforderungen und Mengen von Böden oder Baustoffen, z. B. für Auflager, für die Verfüllung von Leitungszonen.*

0.2.8 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren, insbesondere aus geotechnischen Berichten nach DIN EN 1997-2 „Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ und DIN EN 1997-2/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ und DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2“ sowie zur Hydrogeologie, und inwieweit diese bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.2.9 *Lagesicherung von Krümmern, Abzweigen, Reduzierungen und Endverschlüssen durch Widerlager oder längskraftschlüssige Rohrverbindungen.*

0.2.10 *Besondere Leistungen zur Ableitung der Kräfte in Steilstrecken.*

0.2.11 *Einmessen von Rohrleitungsteilen, Anfertigen von Bestandsplänen, Dokumentation, Anbringen von Hinweisschildern und Kennzeichnen der Rohrleitung.*

0.2.12 *Besondere Leistungen für das Entladen und Lagern von Rohren und Rohrleitungsteilen.*

0.2.13 *Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke.*

0.2.14 *Vom Auftraggeber gelieferte Stoffe oder Bauteile: Art, Stoff, Nennweite, maximal zulässiger Betriebsdruck, Art der Rohrverbindungen und Zubehörteile, bei Rohren getrennt nach Rohrlängen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.15 *Güteanforderungen an sondergefertigte Formstücke, Dichtungsmittel.*

0.2.16 *Art und Umfang von Eigen- und Fremdüberwachungen.*

0.2.17 *Besondere Genehmigungen und Abnahmen.*

0.2.18 *Art und Umfang von Provisorien.*

0.2.19 *Art, Verfahren und Umfang der Spülung, Reinigung und Desinfektion.*

0.2.20 *Feststellen des Zustandes von bestehenden Rohrleitungen.*

0.2.21 *Art der Durchführung der Rohrleitungsbauarbeiten, z. B. in Teilabschnitten.*

0.2.22 *Art der Um- und Anbindung neuer Rohrleitungen an in Betrieb befindliche Rohrleitungen.*

0.2.23 *Art der Trennung von in Betrieb verbleibenden Rohrleitungen, z. B. Abdichten, Entleeren, ggf. Potentialausgleich, Schneiden, sowie Art der Abdichtung stillzulegender Rohrleitungen.*

0.2.24 *Art der Behandlung und Verwahrung von stillgelegten Rohrleitungsabschnitten.*

0.2.25 *Verwendung von Rohrrestlängen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere bei Abschnitt 2.1 in Betracht kommen, wenn Wasserrohrleitungen für einen anderen maximal zulässigen Betriebsdruck als mindestens 10 bar bemessen sein sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistung, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, eine besondere Ordnungszahl (Position) vorzusehen ist, kommt insbesondere das Herstellen von Rohrverbindungen in Betracht (siehe Abschnitt 4.1.4).

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Bauart, Stoffen, Nennweiten und sonstigen Maßen sowie ggf. maximal zulässigem Betriebsdruck, wie folgt vorzusehen:

- *Rohrleitungen nach Längenmaß (m),*
- *Rohrschnitte nach Anzahl (St),*
- *Rohrverbindungen nach Anzahl (St),*
- *Formstücke nach Anzahl (St),*
- *Armaturen und Zubehörteile nach Anzahl (St),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Anbohrungen nach Anzahl (St), zusätzlich getrennt nach Rohrarten der anzubohrenden und anzuschließenden Rohre,*

— *Einbindungen und Anschlüsse an Rohrleitungen nach Anzahl (St), zusätzlich getrennt nach Rohrarten der einzubauenden Rohre und Formstücke,*

— *Prüfung der Schweißnähte nach Anzahl (St),*

— *Herstellen des Innen- und Außenschutzes an Schweiß- und anderen Rohrverbindungen nach Anzahl (St),*

— *Kopflöcher für Rohrverbindungen nach Anzahl (St) oder Raummaß (m^3),*

— *Trennen von in Betrieb verbleibenden Rohrleitungen sowie Art der Abdichtung der stillzulegenden Rohrleitungen nach Anzahl (St),*

— *Um- und Anbindung neuer Rohrleitungen an in Betrieb befindliche Rohrleitungen nach Anzahl (St),*

— *Stützungen oder Aufhängungen nach Anzahl (St) oder Rohrlängenmaß (m),*

— *Leitungszone nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2) oder Längenmaß (m),*

— *erweiterte Leitungszone bei Leitungsverbindungen nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2), Längenmaß (m) oder Anzahl (St).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“ gilt für Arbeiten an Druckrohrleitungen zum Transport von gasförmigen und flüssigen Stoffen außerhalb von Gebäuden auch in Schutzrohren und Rohrkanälen. Sie gilt auch für das Verfüllen der Leitungszone.

1.2 Die ATV DIN 18307 gilt nicht für

— die bei der Herstellung von Druckrohrleitungen auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),

— Verbauarbeiten (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“) sowie

— das Herstellen von Rohrleitungen innerhalb von Gebäuden (siehe ATV DIN 18381 „Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18307 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die Anforderungen nachstehend aufgeführt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.1 Für Gasrohrleitungen der öffentlichen Versorgung und Wasserrohrleitungen gilt das produktspezifische Regelwerk des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.[1)].

2.2 Für Gasrohrleitungen der nicht öffentlichen Versorgung gilt die Bekanntmachung der Technischen Regel für Rohrfernleitungen nach § 9 Absatz 5 der Rohrfernleitungsverordnung (TRFL)[2)].

2.3 Für Rohrleitungen für brennbare Flüssigkeiten gelten die Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten TRbF des Deutschen Ausschusses für brennbare Flüssigkeiten (DAbF)[2)].

2.4 Für Fernwärmeleitungen gilt das produktspezifische Regelwerk des Energieeffizienzverbandes für Wärme, Kälte und KWK e. V. (AGFW)[3)].

2.5 Für Abwasserdruckrohrleitungen gilt das produktspezifische Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)[2),4)].

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gelten die in Abschnitt 2 aufgeführten Regelwerke.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— mangelnde Eignung zum Verlegen der Rohre, z. B. Tiefe und Breite des Rohrgrabens, Verbau und Böschung abweichend von DIN 4124 „Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“, Beschaffenheit der Grabensohle oder des Rohrauflagers.

3.1.3 Aufgehängte oder abgestützte Rohrleitungen, Kabel, Dräne oder Kanäle dürfen nicht betreten oder belastet werden. Schäden sind dem Auftraggeber und dem Eigentümer oder, wenn ein anderer weisungsberechtigt ist, diesem unverzüglich mitzuteilen.

---

1) Zu beziehen durch: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Straße 1–3, 53123 Bonn, www.wvgw.de.
2) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.
3) Zu beziehen durch: AGFW-Projektgesellschaft für Rationalisierung, Information und Standardisierung mbH, Stresemannallee 30, 60596 Frankfurt am Main, www.agfw.de.
4) Zu beziehen durch: DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, www.dwa.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.4 Abweichungen von Vorgaben sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Herstellen der Leitungszone

3.2.1 Vor dem Herstellen der Leitungszone sind Fremdkörper, die Schäden verursachen können, zu entfernen.

3.2.2 Die Leitungszone ist nach der Druckrohrverlegung unverzüglich zu verfüllen.

3.2.3 Die Leitungszone ist mit stein- und frostfreiem Boden beidseitig der Leitung lagenweise herzustellen und sorgfältig zu verdichten. Schütthöhe, Boden oder Baustoffgemisch und das zum Einsatz kommende Verdichtungsgerät müssen aufeinander abgestimmt sein.

3.2.4 Werden vorgegebene Anforderungen trotz geeigneter Verdichtungsgeräte, Arbeitsverfahren und Schichtdicken nicht erreicht, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Reinigen von Stoffen und Bauteilen vor dem Einbau, soweit sie vom Auftragnehmer geliefert werden.

4.1.3 Herstellen von Muffenlöchern für nicht geschweißte Rohrverbindungen.

4.1.4 Herstellen von Rohrverbindungen, ausgenommen Schweißverbindungen (siehe Abschnitt 4.2.8).

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.4 und 3.2.4 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Herstellen der Bettung.

4.2.3 Druckprüfungen nach den in Abschnitt 2.1 aufgeführten Regelwerken.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.4 Prüfung von Schweißverbindungen nach den in Abschnitt 2.1 aufgeführten Regelwerken.

4.2.5 Reinigen, Spülen, Desinfizieren nach den in Abschnitt 2.1 aufgeführten Regelwerken.

4.2.6 Herstellen der Leitungszone für erweiterte Arbeitsräume bei Leitungsverbindungen.

4.2.7 Einbau von Formstücken, Armaturen und Zubehörteilen.

4.2.8 Herstellen von Schweiß-, Flansch- und anderen längskraftschlüssigen Rohrverbindungen, Rohrschnitten, Anbohrungen, Einbindungen und Anschlüssen.

4.2.9 Trennen von im Betrieb verbleibenden oder stillzulegenden Rohrleitungen einschließlich Verschließen der Rohrenden.

4.2.10 Herstellen des Innen- und Außenschutzes an Rohrverbindungen.

4.2.11 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.12 Reinigen von verschmutzten Stoffen und Bauteilen, die der Auftraggeber beistellt, soweit die Verschmutzung nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.13 Entrosten, Aufarbeiten und Ausbessern des Innen- und Außenschutzes von Stoffen und Bauteilen, soweit sie der Auftraggeber beigestellt hat und die Mängel nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

4.2.14 Aufrechterhalten des Wasserabflusses und der Vorflut bei Arbeiten an in Betrieb befindlichen Leitungen.

4.2.15 Besondere Leistungen gegen leitungsschädigende Einwirkungen.

4.2.16 Besondere Leistungen auf Steilstrecken.

4.2.17 Herstellen und Beseitigen der nur für die Druckprüfung erforderlichen Verankerungen und Rohrverschlüsse.

4.2.18 Liefern und Ableiten des für die Druckprüfung notwendigen Füllstoffs.

4.2.19 Einbinden von in Betrieb befindlichen Rohrleitungen.

4.2.20 Fremdüberwachung der Ausführung.

4.2.21 Einmessen der Rohrleitungsteile, Anfertigen von Bestandszeichnungen, Anbringen von Hinweisschildern und Kennzeichnen der Rohrleitungen.

4.2.22 Nachträgliches Anpassen von Straßenkappen und Einbaugarnituren.

4.2.23 Gebühren für Genehmigungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.24 Entfernen von Schweißwulsten bei PE-Stumpfschweißverbindungen innen oder außen. Bündigschleifen von Schweißnähten bei Stahlrohrverbindungen außen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Die Ermittlung der Leistung erfolgt nach Aufmaß.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Die eingebauten Mengen der Leitungszone und der erweiterten Leitungszone sind im fertigen Zustand zu ermitteln.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß werden Rohrleitungen einschließlich Bögen und Rohrleitungsteile in der Mittelachse gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Rohrverbindungen, Formstücke und Armaturen werden übermessen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Drän- und Versickerarbeiten — DIN 18308
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit des Untergrundes.*

0.1.2 *Lage, Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.3 *Ausbildung von Baugruben und Gräben.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung der Drän- und Versickeranlagen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Art und Beschaffenheit der Stoffe und Bauteile.*

0.2.3 *Art der Sicherung der Rohrlage.*

0.2.4 *Belastungen und hydraulische Leistung.*

0.2.5 *Maßnahmen gegen Verockerung.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Formstücken, Rohrverbindungen und Schächten. Lage der Schächte.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an Schächte und Bauwerke.*

0.2.8 *Maße der Überlappungen bei Geokunststoffen und Geotextilien.*

0.2.9 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten zu beachten sind.*

0.2.10 *Art und Umfang geforderter Dokumentationen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.1,	*wenn das Bauverfahren, der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Baugeräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen.*
Abschnitt 3.2, 3.3 und 3.4,	*wenn andere als die in den genannten Normen aufgeführten Toleranzen gelten sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Bauart, Stoffen und Maßen sowie Tiefenlage, wie folgt vorzusehen

- *Raummaß (m^3) für Speicher- und Versickerelemente sowie Dränpackungen,*
- *Flächenmaß (m^2) für Geokunststoffe und Geotextilien sowie Filter- und Dränschichten,*
- *Längenmaß (m) für Kanäle und Leitungen sowie rohrlose Dränungen,*
- *Anzahl (St) für Schächte und Formstücke.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18308 „Drän- und Versickerarbeiten“ gilt für Dränungen mit Rohren und rohrlose Dränungen sowie für das Herstellen von Versickeranlagen mit und ohne Wasserrückhaltung einschließlich des Einbaus zugehöriger, sickerfähiger und filterstabiler Stoffe und Bauteile.

1.2 Die ATV DIN 18308 gilt nicht für

— die bei Drän- und Versickerarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),

— geschlossene Entwässerungskanäle und Entwässerungsleitungen einschließlich der zugehörigen Schächte (siehe ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“) sowie

— vertikale Tiefendränagen und Versickerungen über Brunnen.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18308 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen nachstehend aufgeführt.

2.1 Anforderungen

Für Dränungen und Versickeranlagen dürfen keine verrottbaren Stoffe und Bauteile verwendet werden, ausgenommen bei Dränungen für landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie bei zeitlich begrenzten Maßnahmen.

DIN 1187	Dränrohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart) — Maße, Anforderungen, Prüfungen
DIN 4034-1	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen — Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung für Abwasserleitungen und -kanäle in Ergänzung zu DIN EN 1917:2003-04
DIN 4034-2	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen — Teil 2: Schächte für Brunnen- und Sickeranlagen
DIN 4262-1	Rohre und Formstücke für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege- und Tiefbau — Teil 1: Rohre, Formstücke und deren Verbindungen aus PVC-U, PP und PE

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 4262-3	Rohre und Formstücke für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege- und Tiefbau — Teil 3: Rohre und Formstücke aus Beton und deren Verbindungen
DIN 4266-1	Sickerrohre für Deponien — Teil 1: Sickerrohre aus PE und PP
DIN 4266-3	Sickerrohre für Deponien — Teil 3: Sickerrohre und Formstücke aus Beton und deren Verbindungen
DIN 19666	Sickerrohr- und Versickerrohrleitungen — Allgemeine Anforderungen
DIN EN 295-1	Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen
DIN EN 295-5	Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 5: Anforderungen an gelochte Rohre und Formstücke
DIN EN 1401-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 1916	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN EN 12666-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen — Polyethylen (PE) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 13252	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Dränanlagen
DIN EN 13476 (alle Teile)	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)
DIN EN 13598 (alle Teile)	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.2 Prüfung von Stoffgemischen

2.2.1 Gesteinskörnungen

Für die Prüfung von Gesteinskörnungen gelten nachfolgend aufgeführte Normen.

DIN EN 932-3	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Durchführung und Terminologie einer vereinfachten petrographischen Beschreibung
DIN EN 933-1	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren
DIN EN 933-4	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung der Kornform — Kornformkennzahl
DIN EN 1367-1	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel

2.2.2 Stoffgemische für Dränarbeiten

Für die Prüfung der Wasserdurchlässigkeit von Stoffgemischen für Dränarbeiten nach den Abschnitten 3.2, 3.3 und 3.4 gilt DIN 18035-5 „Sportplätze — Teil 5: Tennenflächen“.

2.2.3 Stoffgemische für Versickerarbeiten

Für die Prüfung der Wasserdurchlässigkeit von Stoffgemischen für Versickerarbeiten nach Abschnitt 3.5 gilt DIN 18130-1 „Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts — Teil 1: Laborversuche“.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Bauverfahrens und Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 In der Nähe von Bauwerken, Leitungen, Kabeln, Dränen und Kanälen müssen die Arbeiten mit der erforderlichen Vorsicht ausgeführt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.3 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ ist zu beachten. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Wenn die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger baulicher Anlagen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, ist diese zu erkunden. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Bauwerksreste, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erbrachten sowie die weiteren gemeinsam festzulegenden Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Grenzsteine und amtliche Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden. Festpunkte des Auftraggebers für die Baumaßnahme hat der Auftragnehmer vor Beseitigung zu sichern.

3.1.7 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
- abweichende Boden- und Grundwasserverhältnisse,
- unzureichende oder unzweckmäßige Vorgaben für Arbeiten in der Nähe von Bauwerken, Bäumen und Sträuchern,
- unzureichende Vorflut oder Gefahr von Rückstau.

3.2 Schutz baulicher Anlagen

Dränarbeiten zum Schutz baulicher Anlagen sind nach DIN 4095 „Baugrund — Dränung zum Schutz baulicher Anlagen — Planung, Bemessung und Ausführung“ auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Regelung des Bodenwasser-Haushaltes

Dränarbeiten zur Regelung des Bodenwasser-Haushaltes sind auszuführen

— für landwirtschaftlich genutzte Flächen nach DIN 1185-3 „Dränung — Regelung des Bodenwasser-Haushaltes durch Rohrdränung und Unterbodenmelioration — Teil 3: Ausführung und Dokumentation“,

— für Vegetationsflächen nach DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Bodenarbeiten“ und

— für Sportplätze nach DIN 18035-3 „Sportplätze — Teil 3: Entwässerung“.

3.4 Grundwasserabsenkung

Dränarbeiten zur Grundwasserabsenkung sind nach DIN 1185-3 auszuführen.

3.5 Versickeranlagen

Versickeranlagen sind nach Arbeitsblatt DWA-A 138: „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“[1)] auszuführen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Feststellen der Feuchte des Bodens während der Bauzeit nach DIN 1185-3.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.3, 3.1.4 und 3.1.5 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Boden- und Wasseruntersuchungen sowie Wasserstandsmessungen, ausgenommen Feststellungen nach Abschnitt 4.1.2.

4.2.3 Leistungen zum Erhalt der vorhandenen Wasserläufe und der Vorflut.

4.2.4 Leistungen zum Sichern und Wiederherstellen vorhandener Drän- und Versickereinrichtungen.

---

1) Autor: DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, www.dwa.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.5 Leistungen für Maßnahmen zur Behandlung und Reinigung von Wasser.

4.2.6 Leistungen für Maßnahmen beim Antreffen von Quellen.

4.2.7 Leistungen bei Drän- und Versickerarbeiten im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern.

4.2.8 Herstellen von Anschlüssen der Drän- und Versickereinrichtungen an vorhandene Schächte.

4.2.9 Herstellen von Spül- und Kontrolleinrichtungen zur Unterhaltung von Drän- und Versickereinrichtungen.

4.2.10 Anfertigen von Ausführungsplänen und Bestandsdokumentationen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Bei Abrechnung nach Längenmaß wird die Länge in der Mittelachse der Bauteile ermittelt. Formstücke werden übermessen und gesondert gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Raummaß

— Rohre und Bauteile mit einer mittleren Querschnittsfläche ≤ 0,1 m^2.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen aufgrund von Einbauten und dergleichen ≤ 1 m^2 Einzelgröße.

5.3.3 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Schächte mit einer Nennweite ≤ 1 m.

5.4 Einzelreglungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Einpressarbeiten — DIN 18309
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Zweck der Baumaßnahme und der Einpressungen, z. B. Bauhilfsmaßnahme oder endgültiges Bauwerk und Nutzungsdauer.*

0.1.2 *Ergebnisse der Planung und von Verpress- sowie Injektionsversuchen.*

0.1.3 *Grenzwerte, Auflagen, Bedingungen und Gebühren für das Einleiten von Betriebswasser in die Vorfluter oder Entwässerungsanlagen.*

0.1.4 *Lage künstlicher Hohlräume, früherer Bauhilfsmaßnahmen, Anker, Einpressungen und deren Eigentümer.*

0.1.5 *Angaben zu dem zu injizierenden Bauwerk.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.6 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Nutzung benachbarter Bauwerke und deren Eigentümer.*

0.1.7 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Arbeitsplanums und von Lagerflächen sowie Einschränkungen der Arbeitshöhe, getrennt nach Bauphasen.*

0.1.8 *Auflagen aus Genehmigungen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art der Einpressung (Injizieren, Verpressen oder Verfüllen).*

0.2.2 *Art, Anzahl und Lage der Einpressabschnitte und der Einpressstellen und Reihenfolge der Ausführung nach DIN EN 1536 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bohrpfähle“, DIN EN 1537 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verpressanker“, DIN EN 12699 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verdrängungspfähle“, DIN EN 12715 „Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Injektionen“, DIN EN 14199 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Mikropfähle“ oder DIN EN 14490 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bodenvernagelung“.*

0.2.3 *Eigenschaften, Art und Zusammensetzung des Einpressstoffes.*

0.2.4 *Geforderte und zulässige Einpressdrücke und Einpressmengen, ggf. Abbruchkriterien.*

0.2.5 *Umfang und Genauigkeit der Messung und Dokumentation der Einpressparameter.*

0.2.6 *Art, Anzahl und Umfang von Proben und Prüfungen.*

0.2.7 *Anforderungen an die Nachweise nach den Abschnitten 2.1 und 3.1.2.*

0.2.8 *Anforderungen an Festigkeit, Durchlässigkeit, Dauerhaftigkeit, Frostwiderstand und chemische Widerstandsfähigkeit sowie chemische Eigenschaften des Einpressstoffes.*

0.2.9 *Besondere Erschwernisse bei Arbeiten unter Tage oder in geschlossenen Räumen sowie bei Wasserandrang.*

0.2.10 *Besondere Anforderungen und Leistungen zum Schutz des Bodens, des Grundwassers, von benachbarten Grundstücken und baulichen Anlagen.*

0.2.11 *Grenzen der zulässigen Verformungen des Baugrundes und der Bauwerke, Maßnahmen zur Überwachung.*

0.2.12 *Anforderungen an die Verfüllung der Bohrlöcher oder Einpressrohre nach dem Einpressen.*

0.2.13 *Umfang der Angaben in den Protokollen zu den Einpressarbeiten, den Prüfungen und Kontrollen.*

0.2.14 *Angaben zu Verpressungen bei Ankern, Nägeln, Schlitzwänden und Pfählen.*

0.2.15 *Angaben von Stillstandszeiten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.2.1, *wenn der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Geräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 3.2.2, *wenn die Einpressparameter dem Auftragnehmer freigestellt werden sollen,*

Abschnitt 4.1.5, *wenn Verfüll- oder Verpressmengen über dem 1,7-fachen des theoretischen Bohrlochvolumens berücksichtigt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistung, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, eine besondere Ordnungszahl (Position) vorzusehen ist, kommt insbesondere das Umsetzen aller Einrichtungen zum Aufbereiten des Einpressstoffes und zum Einpressen (siehe Abschnitt 4.1.4) in Betracht.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, ggf. unter Berücksichtigung von Abrechnungsregeln, wie folgt vorzusehen:

- *Einpressen je Pumpe nach Einpresszeit (h),*
- *Vorhalten von Geräten und Personal bei Stillstandszeiten nach Zeit (h, d),*
- *Liefern von Feststoffen zur Herstellung von Einpressstoff nach Masse (kg), getrennt nach Arten,*
- *Liefern von Lösungen und flüssigen Zusätzen nach Raummaß (l), getrennt nach Arten,*
- *Aufbereiten, Mischen von Einpressstoff nach Masse (kg) oder Raummaß (l), getrennt nach Arten,*
- *Einführen von Packern in ein Rohr- oder Bohrloch nach Anzahl (St),*
- *Versetzen von Packern innerhalb eines Rohres oder dem Bohrloch von Verpressstelle zu Verpressstelle nach Anzahl (St),*
- *Anschluss der Leitungen an ein Einpressrohr nach Anzahl (St),*
- *Entnahme von Proben und Durchführung von Prüfungen nach Anzahl (St), getrennt nach Prüfverfahren,*
- *Injizieren des Bodens bei Abdichtungs- und Verfestigungsarbeiten nach Raummaß (m^3),*
- *Beseitigen des Überprofils nach Sichtfläche (m^2) oder Raummaß (m^3),*
- *Verpressen und Verfüllen von Verpressankern, Bodennägeln, Mikropfählen nach Anzahl (St) oder Länge (m), getrennt nach Arten und Maßen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Verpressen, getrennt nach Vor-, Erst- und Nachverpressen, sowie Verfüllen bei Bohrpfählen, Verdrängungspfählen und Schlitzwänden, nach Masse (kg) des Verpressstoffes oder Anzahl (St), je Bauteil oder Verpressstelle,*

— *Einpressungen nach Raummaß (l) oder Masse (kg) des Einpressstoffes,*

— *Freispülen und Verfüllen von Bohrlöchern und Rohren nach Längen (m), getrennt nach Arten und Maßen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18309 „Einpressarbeiten“ gilt für Injektionsarbeiten zum Dichten, Verfestigen, Verbessern von Boden, Fels und Bauwerken, zum Füllen von Hohlräumen und zum Verdrängen von Boden. Sie gilt auch für Verpressarbeiten bei Verpressankern, bei Bodennägeln, bei Bohrpfählen, bei Mikropfählen, bei Schlitzwänden und bei Verdrängungspfählen.

1.2 Die ATV DIN 18309 gilt nicht für

— die Bohrarbeiten für die Einpressarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“),

— die Ausführung von Düsenstrahlarbeiten (siehe ATV DIN 18321 „Düsenstrahlarbeiten“),

— das Auspressen von Spannkanälen im konstruktiven Ingenieurbau (siehe ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“),

— das Füllen von Rissen und Hohlräumen in Beton (siehe ATV DIN 18349 „Betonerhaltungsarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18309 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Der Auftragnehmer hat sich zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die Ausgangsstoffe und der Einpressstoff den Anforderungen der für die Arbeiten jeweils zutreffenden folgenden Normen genügen.

DIN EN 1537	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verpressanker,
DIN EN 12699	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verdrängungspfähle,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 12715	Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Injektionen; auch für Verpressarbeiten an Schlitzwänden und Bohrpfählen,
DIN EN 14199	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Mikropfähle,
DIN EN 14490	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bodenvernagelung

2.2 Beschreibung des Baugrundes

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben von Boden und Fels gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung

Boden und Fels und die zu injizierenden Hohlräume sind im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Einpressarbeiten spezifisch nach den Vorgaben der Normen DIN EN 1536 und DIN EN 1538 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Schlitzwände“ sowie DIN EN 1537, DIN EN 12699, DIN EN 12715, DIN EN 14199, DIN EN 14490 zu beschreiben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Bei der Ausführung der Einpressarbeiten sind zu beachten:

DIN EN 1536, DIN EN 1537, DIN EN 1538, DIN EN 12699, DIN EN 12715, DIN EN 14199 und DIN EN 14490.

3.1.2 Der Auftragnehmer hat sich zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass das Einpressverfahren und die Geräte den Anforderungen genügen.

3.1.3 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Baugrundes von den Vorgaben,
- Abweichungen von den Ergebnissen der Einpressversuche, Untersuchungsprüfungen und Probebelastungen,
- ungeeignete Anordnung der Einpressstellen,
- ungeeignete Einpressfolge,
- ungeeigneter Einpressstoff,
- Fehlen eines ausreichenden Widerstands gegen den Einpressdruck,
- ungeeignete Einpressdrücke, Einpressmengen und Abbruchkriterien.

3.1.4 Sind durch die Einpressarbeiten Schäden an baulichen Anlagen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Gewässern, Biotopen und anderen zu schützenden Objekten zu erwarten, so ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die Leistungen für zu treffende Maßnahmen sind zu vereinbaren.

3.1.5 Spülschlamm und Rückstände des Einpressstoffes sind in dafür vorgesehene Bereiche zu leiten.

3.1.6 Spülschlamm und Rückstände des Einpressstoffes sind zu entsorgen.

3.1.7 Wenn der Auftraggeber Zusätze für den Einpressstoff gefordert hat, ist die Entsorgung Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Einpressen

3.2.1 Geräte

Die Wahl des Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache des Auftragnehmers.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2 Durchführen der Einpressung

Es ist so lange einzupressen, bis die vereinbarten Einpressparameter, wie Einpressmenge, Einpressdruck oder andere Abbruchkriterien, erreicht sind. Können die Vorgaben nicht erreicht werden, sind erforderliche Leistungen mit dem Auftraggeber zu vereinbaren.

3.3 Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung ist zu protokollieren und dem Auftraggeber zu übergeben:

3.3.1 Bezeichnung, Neigung, Richtung und Endtiefe jedes Bohrloches oder Rohres aufgrund der Aufzeichnungen bei den Bohrungen (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“).

3.3.2 Bei jedem Einpressvorgang

— Datum und bei Injektionen nach DIN EN 12715 auch die Uhrzeit des Beginns und des Endes,
— Einpresspunkt und Verpress- oder Bohrlochtiefe,
— bei abschnittsweisem Einpressen Lage und Länge des Abschnittes,
— besondere Vorkommnisse, z. B. Austritte von Einpressstoff, abgebrochene Einpressungen,
— der zeitliche Verlauf des Druckes und der Menge durch automatische Aufzeichnung (Datenerfassung). Bei Verpressarbeiten für Verankerungen, Bodennägel, Schlitzwände und Pfähle ist die manuelle Aufzeichnung der Menge des Verpressstoffes und des erreichten Druckes ausreichend.

3.3.3 Bei jeder Mischanlage

— Art des Einpressstoffes und Dichtebestimmung einmal je Arbeitsschicht und Mischer,
— Festigkeitsentwicklung des Einpressstoffes durch manuelle Prüfung oder bei Injektionen durch den Kippversuch einmal je Arbeitsschicht,
— bei Injektionsverfahren nach DIN EN 12715 Absetzmaß von Suspensionen einmal je Arbeitsschicht.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Unterhalten des Arbeitsplanums.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.3 Aufbereiten und Mischen des Einpressstoffes, auch wenn der Auftraggeber die Stoffe beistellt.

4.1.4 Umsetzen aller Einrichtungen zum Aufbereiten und Mischen des Einpressstoffes und zum Einpressen, soweit dies nicht vom Auftraggeber zu vertreten ist.

4.1.5 Verfüll- und Verpressmengen bis zum 1,7-fachen des theoretischen Bohrlochvolumens.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die im Abschnitt 3.1.7 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Einpressarbeiten über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus, z. B. Erstellen von Beweisgutachten und Kamerabefahrungen.

4.2.3 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.4 Injektionsversuche nach DIN EN 12715.

4.2.5 Beseitigen des Überprofils bei Verfestigungen.

4.2.6 Freispülen oder Verfüllen der Bohrlöcher oder der Injektionsrohre nach dem Injizieren nach DIN EN 12715.

4.2.7 Statistische Auswertungen und graphische Darstellungen.

4.2.8 Durchlässigkeitsversuche, Pumpversuche, Entnahme von Proben durch Kernbohrung oder im Schurf, Druckfestigkeitsprüfungen.

4.2.9 Herstellen, Befestigen, Ertüchtigen und Entfernen des Arbeitsplanums, von Stell- und Lagerplätzen sowie von Zufahrtswegen, Brücken und dergleichen auf vom Auftraggeber bereitgestellten Flächen.

4.2.10 Verfüll- und Verpressmengen über dem 1,7-fachen des theoretischen Bohrlochvolumens.

4.2.11 Stillstandszeiten, die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße, Zeit und Mengen der Einpressungen zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlung der Maße, Zeit und Mengen

5.2.1 Die Einpresszeit je Pumpe beginnt, wenn ein Durchfluss oder ein Druckanstieg gemessen wird. Sie endet bei Erreichen des vereinbarten Enddruckes, der vereinbarten Einpressmenge oder anderen vereinbarten Abbruchkriterien.

5.2.2 Die Einpressmenge wird nach verpresster Menge (kg oder l) abgerechnet.

5.2.3 Das theoretische Bohrlochvolumen wird ermittelt aus dem Außendurchmesser der Bohrkrone und der verfüllten Bohrlochlänge. Das Volumen von eingebauten Teilen wird nicht abgezogen.

5.3 Übermessungsregeln

Unterbrechungen des Einpressens, die zum Beseitigen von Störungen oder Verstopfungen nötig waren, werden bis zur Dauer von jeweils 15 min bei der Berechnung der Einpresszeit je Pumpe nicht abgezogen. Darüber hinausgehende Unterbrechungen, sofern diese vom Auftragnehmer zu vertreten sind, werden nicht berücksichtigt.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Nassbaggerarbeiten — DIN 18311
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Lage und Ausmaß der vom Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Kaianlagen, Umschlageinrichtungen, Liege- und Ankerplätze.*

0.1.2 *Art und Beschaffenheit von Arbeits- und Transportflächen.*

0.1.3 *Statistische Angaben über ober- und unterirdische Gewässer, z. B. Fließgeschwindigkeiten, Wasserstände, Abflüsse, Wellen, Tidebewegungen, Sturmfluten, sowie über Windverhältnisse, Nebel- und Eisverhältnisse. Angaben zur Morphologie.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.4 *Maße von Durchfahrtsöffnungen, Nutzmaße von Schleusen, Fahrwasserverhältnisse, militärische und zivile Sperrgebiete.*

0.1.5 *Art und Beschaffenheit des Untergrundes von Ablagerungsflächen und gegebenenfalls deren Grundwasserverhältnisse.*

0.1.6 *Art, Abflussvermögen und Belastbarkeit der Vorflut für Spülfelder.*

0.1.7 *Art und Umfang des vorhandenen Aufwuchses auf den freizumachenden Flächen.*

0.1.8 *Besondere deichrechtliche Bestimmungen.*

0.1.9 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Beschreibung und Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche. Schalenanteil (Muscheln, Schnecken).*

0.2.2 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.3 *Ist- und Sollmaße, gegebenenfalls Tiefen- und Höhenpläne, Baggerabschnitte, Baggertoleranzen, Auflockerungsfaktoren.*

0.2.4 *Entfernen von gelockertem Gestein, das beim Lösen von Fels über den Abtragsquerschnitt hinaus entsteht.*

0.2.5 *Verwendung des Baggergutes und Art der Ablagerung. Anlage und Maße von Ablagerungsflächen und Förderwegen, gegebenenfalls in Abhängigkeit von den Bodenarten.*

0.2.6 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.7 *Bei Verdichten von Boden und Fels der Verdichtungsgrad und dessen Nachweis.*

0.2.8 *Art und Anzahl der geforderten Proben.*

0.2.9 *Leistungen zur bleibenden Sicherung von Böschungen und Spülfeldflächen.*

0.2.10 *Hochwasserfreie oder sturmflutsichere Anordnung der Baustelleneinrichtung.*

0.2.11 *Besondere Anforderungen an Ausrüstung und Ausstattung von Geräten und Fahrzeugen zur elektronischen Messung der nautischen, baggertechnischen und maschinentechnischen Vorgänge und deren Dokumentation.*

0.2.12 *Abschluss von Versicherungen für eingesetztes schwimmendes Gerät und dergleichen.*

0.2.13 *Besonderheiten zur Regelung und Sicherung des Schiffsverkehrs, z. B. Wegerechtschiffe, Auslegen, Aufstellen oder Setzen von Schifffahrtszeichen und Schildern, Wahrschaudienste, soweit sie sich nicht aus den schifffahrtspolizeilichen Vorschriften ergeben, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.14 *Besondere Anforderungen an die nautische und funktechnische Ausrüstung der schwimmenden Fahrzeuge und Geräte sowie ihre Beleuchtung und Bewachung. Angabe über vorgeschriebene Schifferpatente.*

0.2.15 *Freigabe einer Baggerstrecke für die Schifffahrt vor der Abnahme. Angaben über den zu erwartenden Unterhaltungsumfang bis zur Abnahme.*

0.2.16 *Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke.*

0.2.17 *Übernahme von Geräten, Fahrzeugen, Gerüsten oder Teilen der Baustelleneinrichtung durch den Auftraggeber nach Beendigung der Baumaßnahme.*

0.2.18 *Stellen von Arbeitskräften und Geräten durch den Auftraggeber für die Arbeiten des Auftragnehmers.*

0.2.19 *Anforderungen an den Spülbetrieb, z. B. Ablagerung von Baggergut, Schichtdicken, Spülwasserführung, Verwendung des Prozessspülwassers, Feststoff-/Wasser-Verhältnis, Ablaufwerte am Spülfeldauslauf.*

0.2.20 *Grenzwerte von Inhaltsstoffen und gegebenenfalls qualitätsverbessernde Maßnahmen bei der direkten Verwendung von Baggergut, z. B. für Aufspülungen.*

0.2.21 *Verwendung, Aufbereitung und Behandlung von Baggergut, das den Anforderungen für den beabsichtigten Einbau nicht entspricht.*

0.2.22 *Maßnahmen zur Vorbereitung und Eindeichung von Spülfeldflächen.*

0.2.23 *Erstellen von Standsicherheitsnachweisen für Spüldeiche.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.1,	*wenn das Bauverfahren, der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Baugeräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*
Abschnitt 3.2.2,	*wenn die Wahl der Abtragsquer- und -längsschnitte dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,*
Abschnitt 3.3,	*wenn die Wahl der Förderwege und -verfahren dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,*
Abschnitt 3.4.1,	*wenn der Boden bei der Umlagerung im Gewässer mit zusätzlichen Maßnahmen, z. B. Einebnen, Wiederaufnehmen vertriebenen Bodens, abgelagert werden soll,*
Abschnitt 3.4.4,	*wenn beim Verklappen oder Verspülen von Boden bestimmte Böschungen eingehalten werden sollen oder Einebnen oder Verdichten erforderlich ist,*
Abschnitt 5.1.2,	*wenn die üblichen Näherungsverfahren bei der Mengenermittlung nicht zugelassen sind.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

- *Abtrag, Auftrag nach Raummaß (m^3), nach Flächenmaß (m^2) oder nach Masse (t), gestaffelt nach der Länge der Förderwege,*
- *Fördern nach Raummaß (m^3) oder Masse (t), gestaffelt nach der Länge der Förderwege,*
- *Beseitigen von Hindernissen nach Masse (t), nach Anzahl (St) oder Raummaß (m^3),*
- *Beseitigen einzelner Bäume nach Anzahl (St),*
- *Beseitigen einzelner Steine und Blöcke nach Anzahl (St) oder Raummaß (m^3).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18311 „Nassbaggerarbeiten“ gilt für das Lösen von Boden und Fels unter Wasser, einschließlich Laden, Fördern und Ablagern des gelösten Bodens und Fels unter und über Wasser. Sie gilt auch für das Lösen von Boden und Fels über Wasser im Uferbereich, wenn diese Arbeiten im Zusammenhang mit dem Lösen von Boden und Fels unter Wasser ausgeführt werden.

1.2 Die ATV DIN 18311 gilt nicht für

- Erdarbeiten an Land (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),
- Herstellung von Dränungen im Landeskulturbau (siehe ATV DIN 18308 „Drän- und Versickerarbeiten“),
- Oberbodenarbeiten nach den Grundsätzen des Landschaftsbaus (siehe ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18311 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Beschreibung von Boden und Fels

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben von Boden und Fels gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 4023	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18126	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung
DIN 18128	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlustes
DIN 18129	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben — Kalkgehaltsbestimmung
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundklassen für Bodenklassifizierung
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 2: Bestimmung der Dichte des Bodens

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung

2.2 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Nassbaggerarbeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

- ortsübliche Bezeichnung,
- Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
- Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
- undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
- Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
- Konsistenz nach DIN EN ISO 14688-1,
- Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Kalkgehalt nach DIN 18129,
— organischer Anteil nach DIN 18128,
— Benennung und Beschreibung organischer Böden nach DIN EN ISO 14688-1 sowie
— Bodengruppe nach DIN 18196.

Für die Beschreibung von mobilen Böden (z. B. für Unterhaltungsbaggerarbeiten) reicht die Angabe der Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4 mit Körnungsbändern und der Konsistenz nach DIN EN ISO 14688-1 aus.

Für Fels:
— ortsübliche Bezeichnung,
— Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689,
— Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2,
— Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689,
— einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1 „Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit“ sowie
— Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand und Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14689.

2.3 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen, nach Abschnitt 2.1 beschrieben und nach Abschnitt 2.2 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Nassbaggerarbeiten spezifisch beschrieben.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Bauverfahrens und Bauablaufs sowie die Wahl und Einsatz der Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:
— unzutreffende Angaben zum Baugrund,
— unzutreffende Angaben von morphologischen und hydrologischen Einflüssen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— unzureichende Arbeits- und Transportflächen,
— Gefahr von Rutschungen, Ausfließen von Boden, Gelände- oder Grundbrüchen,
— unzureichende Beschreibung von Boden und Fels.

3.1.3 Wenn die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Düker und sonstiger baulicher Anlagen oder nicht aufbaggerbarer Hindernisse wie Wrackteile, Bauwerksreste und dergleichen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, ist dies zu erkunden. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Werden unvermutet Hindernisse, z. B. Leitungen, Kabel, Düker, Bauwerksreste, Wrackteile, Bodendenkmäler, Holzstämme, Stubben, angetroffen, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Ergibt sich während der Ausführung die Gefahr von Rutschungen, Ausfließen von Boden, Gelände- oder Grundbrüchen, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Leistungen zur Verhütung von Schäden durchzuführen und den Auftraggeber zu verständigen. Bereits eingetretene Schäden sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 In der Nähe von Bauwerken, Leitungen, Kabeln, Dükern und Wracks müssen die Arbeiten mit der erforderlichen Vorsicht ausgeführt werden; z. B. dürfen Großgeräte nur so weit eingesetzt und Baggerschnitte sowie Sprengungen nur so durchgeführt werden, dass vorhandene Anlagen nicht gefährdet werden.

3.1.7 Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.8 Pegel und amtliche Festpunkte, z. B. Grenzsteine, Höhenmarken, dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden. Festpunkte des Auftraggebers für die Baumaßnahme hat der Auftragnehmer zu sichern.

3.1.9 Aufwuchs darf über den vereinbarten Umfang hinaus nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.10 Bei Spülarbeiten ist dafür zu sorgen, dass das Spülwasser ungehindert abfließen kann und keine Schäden verursacht. Das Eintreiben von Spülgut in Vorfluter und vor Ausläufen muss vermieden werden.

3.1.11 Reichen die vereinbarten Leistungen für das Beseitigen von Sickerwasser, Grundwasser, Stauwasser und dergleichen nicht aus, so sind die erforderlichen zusätzlichen Leistungen gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.12 Alle erforderlichen Entwässerungsmaßnahmen hat der Auftragnehmer rechtzeitig auszuführen.

3.2 Lösen und Laden

3.2.1 Von den vereinbarten Abtragsquerschnitten, Baggerschnitten und Baggertoleranzen darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers abgewichen werden.

3.2.2 Sind Abtragsquerschnitte und Abtragslängsschnitte nicht vereinbart, so bleibt die Wahl der Maße in der Abtragsstrecke dem Auftragnehmer überlassen.

3.2.3 Werden von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder treten Umstände ein, durch die die vereinbarten Maße nicht eingehalten werden können, so sind die erforderlichen Leistungen gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3 Fördern

Die Wahl der Förderwege und Förderverfahren bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.4 Ablagern

3.4.1 Bei der Umlagerung im Gewässer ist der Boden ohne zusätzliche Maßnahmen abzulagern, z. B. unter Wasser zu verklappen oder zu verspülen.

3.4.2 Beim Aufspülen an Land ist eine möglichst dichte Lagerung des Bodens durch geeignete Anordnung und Steuerung des Spülfeldauslaufs, z. B. Spülfeldüberlauf (Mönch), Spülfeldmaße, Nachklärbecken, sicherzustellen.

3.4.3 Sind bei der direkten Verwendung von Baggergut, z. B. zur Weiterverwendung für Strandaufspülungen, Kolkverbau, Deiche, Dämme oder Bauflächen, an das abzulagernde Material bestimmte Qualitätsanforderungen gestellt, so ist nur geeigneter Boden und Fels zu verwenden.

3.4.4 Beim Verklappen oder Verspülen wird der Boden mit den sich einstellenden Böschungen eingebaut.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.5 Messeinrichtungen, die zum Beobachten von Setzungen und dergleichen in Ablagerungsflächen eingebaut werden, dürfen nicht beschädigt oder in ihrer Lage verändert werden.

3.5 Herstellen von Böschungen und Spülfeldflächen

Hat der Auftragnehmer Böschungen und Spülfeldflächen zu sichern, so ist die Befestigung unmittelbar nach dem Herstellen in Teilabschnitten oder in Verbindung mit dem Arbeitsfortschritt auszuführen.

3.6 Arbeiten bei und nach Frostwetter

Gefrorene Schichten von Erdbauwerken, Hinterfüllungen und Überschüttungen dürfen nur überspült oder in anderer Weise mit Boden überdeckt werden, wenn keine Schäden eintreten können.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Beseitigen einzelner Sträucher und einzelner Bäume bis zu 10 cm Durchmesser, gemessen 1 m über dem Erdboden, der dazugehörigen Wurzeln und Baumstümpfe.

4.1.3 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen der zur Durchführung der Leistung erforderlichen Treppen und Wege in den Böschungen.

4.1.4 Beseitigen von Schäden, die bei Durchführung der vertraglichen Leistung an schwimmenden oder sonstigen Geräten auftreten, und daraus folgende Ausfall- und Liegezeiten der betroffenen Geräte des Auftragnehmers.

4.1.5 Sichern der Spülrohrleitungen, auch der vom Auftraggeber gestellten.

4.1.6 Wasserstandsmessungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten, Einmessen und laufende Kontrolle der Positionen der schwimmenden Geräte einschließlich Vorhalten der navigatorischen Ausrüstung und Stellen der Arbeitskräfte.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.7, 3.1.11 und 3.2.3 aufgeführten Besonderen Leistungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.2 Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Pegeln, Beobachtungsbrunnen und dergleichen.

4.2.3 Beseitigen von Aufwuchs einschließlich Roden, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.2.

4.2.4 Verlegen von Baggergeräten bei Antreffen nicht aufbaggerbarer Hindernisse wie Wracks oder Wrackteile, Bauwerksreste, Kampfmittel und dergleichen, die eine Fortführung der Baggerarbeiten an der Fundstelle verhindern.

4.2.5 Leistungen zur Verbesserung der bodenmechanischen Eigenschaften, z. B. Verdichten und Entwässern sowie Bodenaustausch.

4.2.6 Aufbrechen und Wiederherstellen von befestigten Flächen.

4.2.7 Leistungen beim Antreffen von Geotextilien.

4.2.8 Boden-, Wasser- und bodenmechanische Untersuchungen.

4.2.9 Leistungen zum Feststellen des Zustands der Gewässer und der baulichen Anlagen einschließlich Versorgungs- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Arbeiten, die über die Feststellungen nach Abschnitt 4.1.1 hinausgehen.

4.2.10 Beseitigen von Schäden an schwimmenden oder sonstigen Geräten und daraus folgende Ausfall- und Liegezeiten der betroffenen Geräte des Auftragnehmers, die durch Hindernisse entstanden sind, die dem Auftragnehmer nicht bekannt gegeben wurden.

4.2.11 Entsorgen von Baggergut.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Laderaumbagger und Schuten sowie deren Laderäume müssen amtlich vermessen sein.

5.1.2 Bei der Mengenermittlung sind die üblichen Näherungsverfahren zulässig.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Als Länge des Förderweges gilt die kürzeste befahrbare Strecke vom Mittelpunkt der Fläche eines Baggerabschnittes zum Mittelpunkt der Ablagerungsfläche.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.2 Beim Aufmaß im Auftrag sind Setzungen des Untergrundes zu berücksichtigen; etwaige Spülverluste bleiben unberücksichtigt.

5.2.3 Ist nach Masse abzurechnen, so ist diese durch Wiegen, bei Schiffsladungen durch Schiffseiche festzustellen.

5.2.4 Bei Abrechnung nach Masse wird die Abladung nach Schiffseiche vor und nach der Beladung ermittelt. Bei unten nicht dicht geschlossenem Laderaum, z. B. bei Klappschuten, ist der Auftrieb, bei unten geschlossenen Laderäumen, z. B. bei Spülschuten, ist der Wasseranteil zu berücksichtigen.

5.2.5 Bei der Mengenermittlung nach Laderaummaß wird die gemittelte Füllhöhe des Laderaumes nach üblichen Verfahren bestimmt und die Laderaumfüllung aus der amtlich bescheinigten Füllskala errechnet. Sind auf Laderaumbaggern geeignete Laderaumanzeiger vorhanden, so können auch diese zur Leistungsermittlung verwendet werden. Nach dem Entleeren von Schuten oder Laderaumbaggern im Schiffsgefäß verbleibende Reste von Baggergut werden aufgemessen und in Abzug gebracht.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Untertagebauarbeiten — DIN 18312
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter und darüberliegender Bauwerke.*

0.1.2 *Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie bekannter Hindernisse, z. B. aus früheren Baumaßnahmen wie Anker und Injektionskörper.*

0.1.3 *Brandschutz-, Flucht- und Rettungskonzept sowie Strukturen der örtlichen Einsatz- und Rettungskräfte.*

0.1.4 *Auflagen und Einschränkungen, die sich aus dem baurechtlichen Genehmigungsverfahren ergeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Nutzung von Grundstücken und Bauwerken Dritter zum Herstellen von Verankerungen, Injektionen, Grundwasserabsenkungen und dergleichen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung herzustellender Stollen, Tunnel, Kavernen, Schächte und dergleichen sowie deren Anschlüsse an Bauwerke.*

0.2.2 *Anzahl, Maße und Lage der Angriffsstellen, Anfahr- und Zielschächte sowie Fensterstollen.*

0.2.3 *Einschränkungen des Bauablaufs.*

0.2.4 *Stillstandzeiten.*

0.2.5 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.6 *Leistungen zum Schutz von Grundwasser, Gewässern, Boden, Flora und Fauna, die im Einflussbereich der Baumaßnahme liegen.*

0.2.7 *Leistungen zum Schutz von Grundstücken, Bauwerken und Wassergewinnungsanlagen, die im Einflussbereich der Baumaßnahme liegen.*

0.2.8 *Leistungen zur Einschränkung von Setzungen und Erschütterungen.*

0.2.9 *Benennung und Beschreibung von Boden und Fels und sonstigen Stoffe nach Abschnitt 2 sowie Darstellungen in Längs- und Querschnitten.*

0.2.10 *Angaben zum Quellverhalten von Boden und Fels.*

0.2.11 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.12 *Angaben zu Vortriebsklasse, Ausbruch und Sicherung des Hohlraumes.*

0.2.13 *Angaben aus dem tunnelbautechnischen Gutachten.*

0.2.14 *Konventioneller Ausbruch, getrennt nach Vortriebsklassen nach Abschnitt 3.2 und in Verbindung mit den Homogenbereichen, gegebenenfalls untergliedert oder zusammengefasst, z. B. nach Art und Umfang der Sicherungsmaßnahmen.*

0.2.15 *Vorgaben zu Ausbruch und Sicherung für die jeweilige Vortriebsklasse entsprechend der tunnelbautechnischen Planung: Bauverfahren, Art des Ausbruchs, z. B. Voll- oder Teilausbruch und Abschlagtiefe, Art und Umfang der Sicherung (Laibung, Ortsbrust, vorauseilend und dergleichen), der Sicherungsstoffe und Sicherungsbauteile/-elemente, z. B. Spritzbeton, Bewehrung, Anker, Spieße, Rohrschirm, Bögen.*

0.2.16 *Ausbruch bei Einsatz von Tunnelbohrmaschinen oder Schildmaschinen nach Vortriebsklassen nach Abschnitt 3.2 und getrennt nach Homogenbereichen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.17 *Form und Maße des Hohlraumquerschnitts, Ausbruchsollprofil und Toleranzen nach innen t_i und nach außen t_a[1] (siehe Abschnitte 3.3.4 und 3.3.5).*

0.2.18 *L_{TW}-Linie für die innere Tragwerksbegrenzung mit der Bautoleranz t_b der Innenschale. Deformationstoleranz der Außenschale t_d. Planmäßige Dicke der Innenschale d_i.*

0.2.19 *Dicke der Ankerköpfe und der Abdichtung d_{ak} – soweit erforderlich.*

0.2.20 *Planmäßige Dicke d_a der Außenschale.*

0.2.21 *Vorherzusehende Überhöhung $\ddot{u}$ in Problemzonen, z. B. zum Ausgleich unvermeidbarer Verformungen bei stark druckhaftem oder schwellendem Gebirge.*

0.2.22 *Wesentliche Änderung der Eigenschaften und Zustände von Boden und Fels bei und nach dem Lösen, insbesondere in Verbindung mit Luft, Wasser, Stützflüssigkeit oder sonstigen Konditionierungsmitteln.*

0.2.23 *Mögliche Wasserzutritte und möglicher Wasserandrang.*

0.2.24 *Grenzwassermenge für Grund- oder Bergwasser mit Festlegung des zu berücksichtigenden Bereichs. Vorgaben für die Messung des anfallenden Wassers.*

0.2.25 *Art und Umfang von Leistungen zum Fassen, Ableiten, Aufbereiten und Einleiten anfallenden Wassers, insbesondere im Hinblick auf den Schutz der Ausbruchsohle.*

0.2.26 *Verwendung von Konditionierungsmitteln und Stützflüssigkeiten.*

0.2.27 *Besondere Verfahren zur Durchführung des Vortriebs, z. B. Druckluftbetrieb, Grundwasserabsenkung, Injektionen, Gefrierarbeiten.*

0.2.28 *Rückbauen von Teilen der Sicherung.*

0.2.29 *Verfüllen von Hohlräumen und zu verwendende Stoffe.*

0.2.30 *Art der Verfüllung von Ringräumen und zu verwendende Stoffe.*

0.2.31 *Maximale Kantenlänge der Blöcke, die durch einen Steinbrecher zerkleinert werden müssen.*

0.2.32 *Leistungen zum Entfernen von Hindernissen.*

0.2.33 *Verwendung der Ausbruchmassen und deren Transport über Tage.*

0.2.34 *Art und Umfang von Messungen und deren Dokumentation.*

---

1) Die Außentoleranz t_a ist unter Berücksichtigung der geologischen Gegebenheiten für die jeweilige Vortriebsklasse gesondert anzugeben. Mit der Außentoleranz t_a ist der über das Ausbruchsollprofil hinausgehende, geologisch bedingte, nicht vermeidbare, jedoch vorhersehbare Ausbruch zu erfassen. Ist dies im Einzelfall nicht möglich, so ist dieser zusätzliche Ausbruch quantitativ in anderer Weise anzugeben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.35 *Art der Einrichtungen zum Belüften und Entstauben.*

0.2.36 *Besondere Leistungen hinsichtlich der Belüftung, Staubabsaugung, Beleuchtung und dergleichen.*

0.2.37 *Art der Notstromversorgung.*

0.2.38 *Art und Umfang von Einrichtungen für den Brandschutz und für die Brandbekämpfung, Selbstrettung, Personenrettung und dergleichen für alle unter Tage anwesenden Personen, z. B. elektronische Zugangskontrollsysteme mit Ortungshilfe für die Rettungskräfte, redundante Kommunikationseinrichtungen, Fluchtkammern (Rettungs-/Schutzcontainer) mit sicherer Atemluft- und Energieversorgung, Kreislaufatemschutzgeräte, bordfeste Löschanlagen auf Arbeits- und Transportgeräten, Löschmitteleinrichtungen für Wasser, Schaum, Pulver oder CO_2, stationär installierte Brandlöschanlagen, Brandfallsteuerung der Lüftung, Einrichtungen zur Eingrenzung der Rauchausbreitung (Wasservorhänge), Wärmebildkameras zum Auffinden von Personen, Hebe- und Bergeanlagen.*

0.2.39 *Aufstellen und Vorhalten einer Rettungswehr, sofern notwendige Brandbekämpfungs- und Rettungsleistungen nicht durch örtliche Einsatzkräfte gesichert werden können.*

0.2.40 *Art und Umfang von Brandschutz- und Rettungsübungen.*

0.2.41 *Besondere Nachweise der Eignung und Güte von Stoffen und Bauteilen.*

0.2.42 *Art und Umfang der Eigen- und Fremdüberwachung.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2, wenn der Bauablauf und der Einsatz der Baugeräte innerhalb der Vortriebsklassen dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere in Betracht:

- *Vorhalten der Vortriebseinrichtung sowie*
- *Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Entfernen von Einrichtungen zum Schutz der unter Tage tätigen Personen (siehe Abschnitt 4.1.9).*

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Art, Stoffen und Maßen, wie folgt vorzusehen:

- *Ausbruch, getrennt nach Vortriebsklassen unter Berücksichtigung der Homogenbereiche, nach Raummaß (m^3) oder Längenmaß (m),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Mehrmengen an Ausbruch nach Raummaß (m^3),*
— *Beseitigen von Hindernissen nach Raummaß (m^3) oder Anzahl (St),*
— *Beseitigen von Wasser nach Raummaß (l, m^3),*
— *Sichern mit Beton nach Flächenmaß (m^2),*
— *Verfüllen von Hohlräumen nach Raummaß (m^3),*
— *Drahtnetze, Betonstahlmatten, Verzugs- oder Getriebedielen nach Flächenmaß (m^2), nach Masse (kg, t) oder Anzahl (St),*
— *Gitterträger und Streckenbögen nach Masse (kg, t) oder Anzahl (St),*
— *Felsnägel und Anker nach Anzahl (St),*
— *Tübbingausbau nach Längenmaß (m) oder Tübbingringe nach Anzahl (St),*
— *Stillstandszeiten nach Zeit (h, d).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18312 „Untertagebauarbeiten“ gilt für den Ausbruch und Abbau von Boden und Fels in geschlossener Bauweise sowie bei der Deckelbauweise, zur Herstellung von Stollen, Tunneln, Kavernen, Schächten und dergleichen, die nicht unmittelbar zur Gewinnung von Bodenschätzen dienen.

Sie umfasst das Lösen, Laden und Fördern von Boden und Fels, die Sicherung des Hohlraumes unter Tage sowie das Fassen, Aufbereiten und Ableiten des Wassers bis zur zugewiesenen Einleitstelle. Sie gilt auch dann für Sicherungsarbeiten, wenn diese gleichzeitig der endgültigen Auskleidung dienen.

1.2 Die ATV DIN 18312 gilt nicht für

— Brunnenbauarbeiten (siehe ATV DIN 18302 „Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“) sowie
— Rohrvortriebsarbeiten (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18312 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Beschreibung von Boden und Fels

Für das Benennen und Beschreiben von Boden und Fels gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4023	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18125-2	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 2: Feldversuche
DIN 18126	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung
DIN 18128	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlustes
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 2: Bestimmung der Dichte des Bodens
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 17892-9	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 9: Konsolidierte triaxiale Kompressionsversuche an wassergesättigten Böden
DIN EN ISO 17892-10	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 10: Direkte Scherversuche
DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
NF P18-579	Granulats — Détermination des coefficients d'abrasivité et de broyabilité[2)]

DGGT-Empfehlung Nr. 23: „Bestimmung der Abrasivität von Gesteinen mit dem CERCHAR-Versuch" des AK 3.3 „Versuchstechnik Fels"[3)]

2.2 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Untertagebauarbeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

---

2) Manuskriptübersetzung ins Deutsche zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de. Norm zu beziehen durch: AFNOR, 11, rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex, France www.afnor.org.

3) Autor: DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., Hollestraße 1g, 45127 Essen, www.dggt.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin, www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
— Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
— Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2,
— undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
— Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
— Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,
— Abrasivität nach NF P18-579[2)] sowie
— Bodengruppe nach DIN 18196.

Für Vortriebe mit Schildmaschinen ist ergänzend anzugeben:

— organischer Anteil nach DIN 18128,
— mineralogische Zusammensetzung der Steine und Blöcke nach DIN EN ISO 14689,
— Kohäsion nach DIN EN ISO 17892-9 und DIN EN ISO 17892-10 sowie
— Sensitivität nach DIN 4094-4.

Für Fels:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689,
— Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2,
— Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689,
— einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1, Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit,
— Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14689,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Öffnungsweite und Kluftfüllung von Trennflächen nach DIN EN ISO 14689 sowie

— Abrasivität nach DGGT-Empfehlung Nr. 23: „Bestimmung der Abrasivität von Gesteinen mit dem CERCHAR-Versuch“ des AK 3.3 „Versuchstechnik Fels“[3].

2.3 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich, werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen, nach Abschnitt 2.1 beschrieben und nach Abschnitt 2.2 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Untertagebauarbeiten spezifisch beschrieben.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Der Vortrieb beinhaltet Ausbruch und Sicherung des Hohlraumes. Mit den Vortriebsklassen gibt der Auftraggeber das Bauverfahren zur Herstellung des Hohlraumes vor.

3.1.2 Die Wahl des Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte innerhalb der Vortriebsklassen sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.3 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Untertagebauarbeiten dürfen nur aufgenommen werden, wenn der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nach Baustellenverordnung vorliegt.

3.1.5 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Bauwerksreste, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

---

3) Autor: DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., Hollestraße 1g, 45127 Essen, www.dggt.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin, www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Ergibt sich während der Ausführung die Gefahr von Verbrüchen, Ausfließen von Boden, Verlust von Stützflüssigkeit, Sohlhebungen, Wassereinbrüchen, Schäden an baulichen Anlagen und dergleichen, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Schäden zu treffen und den Auftraggeber zu verständigen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1). Bereits eingetretene Schäden sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

3.1.7 Bei der Deckelbauweise darf der Mehrausbruch bei der Herstellung der Sohle bei Böden an keiner Stelle mehr als 10 cm und bei Fels an keiner Stelle mehr als 50 cm betragen. Die Mindestmaße für Arbeitsraumbreiten dürfen nicht unterschritten werden.

3.2 Vortriebsklassen

3.2.1 Vortrieb mit konventionellen Verfahren

3.2.1.1 Allgemeines

Der Ausbruch erfolgt mit folgenden Verfahren: Sprengen, Baggern, Meißeln, Düsenstrahlen, Fräsen oder in Kombination dieser Verfahren im Vollquerschnitt oder in Teilquerschnitten und mit nachfolgender Förderung.

3.2.1.2 Vortriebsklasse 1

Ausbruch ohne Sicherung.

3.2.1.3 Vortriebsklasse 2

Ausbruch mit einer Sicherung, die in Abstimmung auf das Bauverfahren so eingebaut werden muss, dass das Lösen und Laden nicht behindert wird.

3.2.1.4 Vortriebsklasse 3

Ausbruch mit einer in definiertem Abstand zur Ortsbrust nachfolgenden Sicherung, für deren Einbau das Lösen und Laden unterbrochen werden muss.

3.2.1.5 Vortriebsklassen 4 und 4 A

Ausbruch mit unmittelbar folgender Sicherung. Bei der Vortriebsklasse 4 A ist zusätzlich eine Unterteilung des Ausbruchquerschnitts aus Gründen der Standsicherheit vorzunehmen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.1.6 Vortriebsklassen 5 und 5 A

Ausbruch mit unmittelbar folgender Sicherung einschließlich einer Sicherung der Ortsbrust. Bei der Vortriebsklasse 5 A ist zusätzlich eine Unterteilung des Ausbruchquerschnitts aus Gründen der Standsicherheit vorzunehmen.

3.2.1.7 Vortriebsklassen 6 und 6 A

Ausbruch mit unmittelbar folgender und voreilender Sicherung. Bei der Vortriebsklasse 6 A ist zusätzlich eine Unterteilung des Ausbruchquerschnitts aus Gründen der Standsicherheit vorzunehmen.

3.2.1.8 Vortriebsklassen 7 und 7 A

Ausbruch mit unmittelbar folgender Sicherung einschließlich der Sicherung der Ortsbrust und voreilender Sicherung. Bei der Vortriebsklasse 7 A ist zusätzlich eine Unterteilung des Ausbruchquerschnitts aus Gründen der Standsicherheit vorzunehmen.

3.2.2 Vortrieb mit Tunnelbohrmaschinen

3.2.2.1 Allgemeines

Ausbruch mittels Bohrkopf bei gleichzeitiger Förderung.

3.2.2.2 Vortriebsklasse TBM 1

Vortrieb ohne Sicherung.

3.2.2.3 Vortriebsklasse TBM 2

Ausbruch mit einer Sicherung, deren Einbau das Lösen nicht behindert.

3.2.2.4 Vortriebsklasse TBM 3

Ausbruch mit einer Sicherung, deren Einbau das Lösen behindert.

3.2.2.5 Vortriebsklasse TBM 4

Ausbruch mit einer Sicherung, für deren Einbau das Lösen unterbrochen werden muss.

3.2.3 Vortrieb mit Schildmaschinen im Vollschnittabbau

3.2.3.1 Allgemeines

Ausbruch mittels Schneidrad bei gleichzeitiger Förderung. Der Einbau der Sicherung erfolgt innerhalb der Schildmaschine. Die Stützung der Ortsbrust hat entsprechend dem vorgegebenen Verfahren zu erfolgen.

3.2.3.2 Vortriebsklasse VS 1

Ausbruch ohne Stützung der Ortsbrust.

3.2.3.3 Vortriebsklasse VS 2

Ausbruch mit flüssigkeitsgestützter Ortsbrust.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.3.4 Vortriebsklasse VS 3

Ausbruch mit erddruckgestützter Ortsbrust.

3.2.4 Vortrieb mit Schildmaschinen im Teilschnittabbau

3.2.4.1 Allgemeines

Ausbruch mittels Bagger, Fräse, Bohrkopf, Düsenstrahl oder in Kombination dieser Verfahren in Teilquerschnitten. Die Sicherung der Leibung hat innerhalb der Schildmaschine und die Sicherung der Ortsbrust entsprechend der vorgegebenen tunnelbautechnischen Planung zu erfolgen.

3.2.4.2 Vortriebsklasse TS 1

Ausbruch ohne Sicherung der Ortsbrust.

3.2.4.3 Vortriebsklasse TS 2

Ausbruch mit einer Sicherung der Ortsbrust.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Legende

r_i Planmäßiger Radius der inneren Tragwerksbegrenzung
d_i Planmäßige Dicke der Innenschale
d_{ak} Dicke der Ankerköpfe und der Abdichtung
d_a Planmäßige Dicke der Außenschale
t_b Bautoleranz der Innenschale
t_d Deformationstoleranz der Außenschale
t_i Innentoleranz
t_a Außentoleranz
$ü$ Überhöhung zum Ausgleich nicht vermeidbarer Verformungen in Problemzonen

$L_{AS} = L_{TW} + t_b + d_i + t_d + d_{ak} + d_a + t_i + ü$
$L_I = L_{AS} - t_i - ü$
$L_A = L_{AS} + t_a$

1) Grenzlinien des geologisch bedingten, unvorhersehbaren, unvermeidbaren Mehrausbruchs
2) L_{TW}-Linie (innere Tragwerkbegrenzungslinie)
3) L_I-Linie
4) L_{AS}-Linie (Ausbruchsollprofil)
5) L_A-Linie (äußere Ausbruchtoleranz)

Bild 1 — Darstellung der Schalendicken, der Toleranzen und des Mehrausbruchs

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Ausbruch

3.3.1 Der Ausbruch beinhaltet das Lösen, die Aufteilung des Ausbruchquerschnitts unter Berücksichtigung der Homogenbereiche und bei konventionellen Vortrieben die zugehörige Abschlaglänge.

3.3.2 Das Lösen von Boden und Fels ist so durchzuführen, dass verbleibender Boden und Fels möglichst wenig aufgelockert wird. Aufgelockerter Boden ist zu verdichten. Loses Gestein ist zu entfernen.

3.3.3 Das durch die L_{AS}-Linie festgelegte Ausbruchsollprofil darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers abgeändert werden.

3.3.4 Das Überschreiten der vereinbarten Toleranz t_i nach innen, vorgegeben durch die L_I-Linie, ist nicht zulässig.

3.3.5 Das Überschreiten der vereinbarten Toleranz t_a nach außen, vorgegeben durch die L_A-Linie, aufgrund von Mehrausbruch, der seine Ursache in der Arbeitsweise des Auftragnehmers hat, ist zu vermeiden.

3.3.6 Tritt durch die geologischen Verhältnisse ein nicht vermeidbarer Mehrausbruch auf, der die äußere Ausbruchtoleranz t_a und somit die vorgegebene L_A-Linie überschreitet, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.7 Werden beim Ausbruch von der Leistungsbeschreibung abweichende Baugrundverhältnisse angetroffen und ist die Ausführung der Leistung in der vorgesehenen Weise nicht mehr möglich oder treten Umstände ein, durch die das vereinbarte Ausbruchsollprofil nicht eingehalten werden kann, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.8 Wenn Umstände eintreten, die eine Änderung der vereinbarten Abschlaglänge oder eine abweichende Aufteilung des Ausbruchquerschnitts erfordern, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber zu unterrichten.

3.4 Sicherung

3.4.1 Die Sicherung umfasst die Art, Abfolge des Einbaus, Lage, Anzahl und Dimension der Sicherungsmittel.

3.4.2 Art und Umfang der Sicherung sind entsprechend den vereinbarten Vortriebsklassen auszuführen. Ansonsten ist deren Wahl dem Auftragnehmer überlassen.

Sicherungsmaßnahmen sind so auszuführen, dass ein Überschreiten der festgelegten Außentoleranz t_a (vermeidbarer Mehrausbruch) vermieden wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.3 Wenn Umstände eintreten, die eine Änderung der vereinbarten Sicherung erfordern, hat der Auftragnehmer bei Gefahr im Verzug unverzüglich die notwendigen Leistungen zur Verhütung von Schäden durchzuführen und den Auftraggeber zu unterrichten. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5 Fördern

3.5.1 Die Wahl der Förderwege und Förderverfahren bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Die Leistung umfasst das Fördern von gelöstem Boden und Fels innerhalb der Tunnelbaustelle. Laden und Entsorgen von gelöstem Boden und Fels einschließlich systembedingter Beimengungen sind Besondere Leistungen (siehe 4.2.1).

3.5.2 Die Fördergeräte sind so zu wählen, dass eine schädliche Veränderung des Baugrundes nicht eintritt.

3.6 Fassen und Ableiten von Wasser

3.6.1 Die Leistung umfasst das Fassen und Aufbereiten sowie das Ableiten des Wassers bis zur zugewiesenen Einleitstelle.

3.6.2 Das Fassen und Ableiten von Wasser ist so auszuführen, dass Schäden, z. B. schädliche Aufweichungen von Boden und Fels, vermieden werden.

3.6.3 Wird die vereinbarte Grenzwassermenge überschritten, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.7 Verfüllen von Hohlräumen

3.7.1 Herstellungsbedingte Hohlräume zwischen Baugrund und Sicherung oder Auskleidung sind kraftschlüssig und so rechtzeitig zu verfüllen, dass schädliche Auswirkungen vermieden werden.

3.7.2 Hohlräume zwischen dem Ausbruchsollprofil entsprechend L_{AS}-Linie und der L_A-Linie sowie durch vermeidbaren Mehrausbruch entstandene Hohlräume sind kraftschlüssig zu verfüllen.

3.7.3 Beim Vortrieb angetroffene Hohlräume, z. B. Klüfte, Karsthöhlen, sowie die durch nicht vermeidbaren die angegebene Außentoleranz t_a überschreitenden Mehrausbruch entstandenen Hohlräume sind, soweit notwendig, zu verfüllen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Beseitigen des Brauchwassers.

4.1.3 Leistungen bei den Ausbruch- und Sicherungsarbeiten, die durch Zutritt von Bergwasser bis zur Grenzwassermenge erforderlich werden.

4.1.4 Beseitigen von Ortsbrustsicherungen.

4.1.5 Laden und Fördern des Mehrausbruchs zwischen der L_{AS}-Linie und der L_A-Linie sowie des vermeidbaren Mehrausbruchs.

4.1.6 Einbauen aller Verbindungs- und Dichtungselemente für Tübbings.

4.1.7 Einbauen aller Verbindungselemente und Fußplatten für Ausbaubögen.

4.1.8 Vorhalten von Gerüsten zur Herstellung des Tunnels.

4.1.9 Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen zum Schutz der unter Tage tätigen Mitarbeiter des Auftragnehmers:

— Zugangskontrolle,
— Notrufsystem für alle Arbeitsplätze unter Tage,
— Brandmeldesystem mit Alarmierung,
— Notbeleuchtung und Fluchtwegkennzeichnung,
— Aushang von Alarm- und Rettungsplänen,
— Belüftung, Entstaubung,
— Feuerlöscher,
— Sauerstoffselbstretter.

4.1.10 Liefern von geprüften Nachweisen und Ausführungszeichnungen, soweit diese für Hilfskonstruktionen notwendig sind.

4.1.11 Messungen und Untersuchungen sowie deren Dokumentation im Rahmen der Eigenüberwachung.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.3, 3.1.5, 3.1.6, 3.3.6, 3.3.7, 3.4.3, 3.5.1, 3.6.3 und 3.7.3 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nach Baustellenverordnung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.3 Liefern rechnerischer Nachweise für die Standsicherheit und von Ausführungsunterlagen und Bestandsdokumentationen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.10.

4.2.4 Messungen und Untersuchungen sowie deren Dokumentation, die über die Leistungen in Abschnitt 4.1.11 hinausgehen.

4.2.5 Leistungen bei den Ausbruch- und Sicherungsarbeiten, die durch Zutritt von Bergwasser über die vorgegebene Grenzwassermenge hinaus erforderlich werden (siehe Abschnitt 4.1.3).

4.2.6 Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Entfernen von Einrichtungen, die über den Umfang der Leistungen nach Abschnitt 4.1.9 hinausgehen.

4.2.7 Sicherheitseinrichtungen für das Personal und Besucher des Auftraggebers.

4.2.8 Leistungen zum Feststellen des Zustandes der baulichen Anlagen, einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und dergleichen über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus, z. B. Beweissicherungen.

4.2.9 Beseitigen von Blöcken für deren Kantenlänge der Steinbrecher der Tunnelvortriebsmaschine nicht ausgelegt ist.

4.2.10 Laden, Transportieren und Entsorgen des gelösten Bodens und Fels einschließlich systembedingter Beimengungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Bei der Mengenermittlung sind Näherungsverfahren zulässig.

5.1.2 Bei Abrechnung von Stahlbauteilen nach Masse ist die errechnete Masse maßgebend. Bei genormten Profilen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Profilen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Wasserableitung

Abzurechnende Wassermengen werden aus den aus dem Hohlraum abgeführten Wassermengen abzüglich der zugeführten Brauchwassermengen ermittelt.

5.2.2 Ausbruch

5.2.2.1 Ausbruchmengen sind nach theoretischen Ausbruchquerschnitten nach L_{AS}-Linie, siehe Bild 1, und Achslängen zu ermitteln.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Mehrausbruch zwischen dem Ausbruchsollprofil entsprechend L_{AS}-Linie und der äußeren Ausbruchtoleranz entsprechend L_A-Linie (siehe Bild 1) sowie vermeidbarer Mehrausbruch bleiben unberücksichtigt. Die äußere Ausbruchtoleranz entsprechend L_A-Linie wird aus dem Ausbruchsollprofil entsprechend L_{AS}-Linie und der Außentoleranz t_a (siehe Bild 1) ermittelt.

5.2.2.2 Nicht vermeidbarer Mehrausbruch, siehe Abschnitt 3.3.6, wird durch Aufmaß des entstandenen Hohlraums ermittelt.

5.2.2.3 Die Länge des Hohlraums der jeweiligen Abzweigung wird bis zum Schnittpunkt seiner Längsachse mit der L_{AS}-Linie des Hauptquerschnitts gerechnet.

5.2.3 Sicherung

5.2.3.1 Sicherungen aus Beton werden bei der Abrechnung nach Flächenmaß in der Abwicklung der Innenfläche gerechnet.

5.2.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß werden Flächen von Maschendraht, Betonstahlmatten sowie Verzugs- und Getriebedielen nach den Sollmaßen der bedeckten Flächen ohne Berücksichtigung von Überlappungen, Sicken, Rippen, Aufbiegungen und dergleichen gerechnet.

5.2.3.3 Bei Abrechnung nach Masse von Gitterträgern und Stahlbögen werden Verbindungselemente, Fußplatten, Längsaussteifungen und Überlappungen nicht gerechnet.

5.2.3.4 Bei Abrechnung nach Längenmaß wird die Länge der Sicherung mit Tübbings in der Bauwerkslängsachse gemessen.

5.2.4 Verfüllung

Die Verfüllung von Hohlräumen wird durch Aufmaß ermittelt.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei der Ermittlung der Ausbruchmengen natürliche Hohlräume im Gebirge, die innerhalb des Ausbruchsollprofils liegen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß:

Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen, $\leq$ 1 m^2 Einzelgröße.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten — DIN 18313
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.2 *Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen.*

0.1.3 *Ausbildung vorhandener Baugruben.*

0.1.4 *Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie bekannter Hindernisse, z. B. Anker und Injektionskörper aus früheren Baumaßnahmen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Arbeitsplanums oder des Baugrundes für das Arbeitsplanum, insbesondere Einschränkungen der Arbeitshöhe.*

0.1.6 *Einschränkungen hinsichtlich der Maße und Massen für den Transport von Bauelementen.*

0.1.7 *Möglichkeiten ober- und unterirdischer Anordnung von Vor- und Rücklaufleitungen für die stützende Flüssigkeit, insbesondere im Bereich von Verkehrsflächen.*

0.1.8 *Möglichkeiten zur Zwischenlagerung des Schlitzwandaushubs.*

0.1.9 *Nachbarschaftliche Genehmigungen oder Nachweis grundbuchmäßiger Dienstbarkeiten bei Inanspruchnahme von Nachbargrundstücken.*

0.1.10 *Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.*

0.1.11 *Art, Umfang und Ausführungszeit von Beweissicherungsmaßnahmen.*

0.1.12 *Angaben zu bestehenden und geplanten Grundwasserabsenkungen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage und Maße herzustellender Schlitzwände.*

0.2.2 *Grundrissform der Schlitzwandelemente.*

0.2.3 *Beschränkungen der Länge von Schlitzwandelementen in Abhängigkeit von der Standsicherheit des offenen, flüssigkeitsgestützten Schlitzes oder einer Beschränkung der Verformungen.*

0.2.4 *Zulässige Verformungen und Standsicherheit der im Einflussbereich der Schlitzwände liegenden Bauwerke und Bauteile.*

0.2.5 *Art und Ausbildung von Schlitzwandfugen.*

0.2.6 *Ausführungstoleranzen.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen, Abzweigungen und Anschlüssen der Schlitzwand an angrenzende Bauwerke.*

0.2.8 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung der Schlitzwand für Anschlüsse, Aussparungen, Einbauteile und dergleichen.*

0.2.9 *Herstellen und gegebenenfalls Entfernen doppel- oder einseitiger Leitwände.*

0.2.10 *Boden- und Felsformationen im Bereich der Schlitze; Schichtenverzeichnis, Darstellung in Längsschnitten und Querschnitten.*

0.2.11 *Beschreibung und Einteilung von Boden und Fels hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zustände nach Abschnitt 2.*

0.2.12 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.13 *Beschreibung von Böden, die bei Suspensionsstützung zur Verflüssigung neigen.*

0.2.14 *Hinweise auf besonders schleißscharfe Mineralien, z. B. Quarz und Feldspat.*

0.2.15 *Wasserdruckhöhen und Strömungsgeschwindigkeiten in allen Grundwasserstockwerken sowie Durchlässigkeitsbeiwerte der Böden.*

0.2.16 *Nachteilige Einwirkungen von Boden und Wasser auf Schlitzwandstoffe und stützende Flüssigkeiten.*

0.2.17 *Entsorgen von Leitwand- und Schlitzwandaushub und deren Vermischungen mit stützenden Flüssigkeiten.*

0.2.18 *Gefahr plötzlicher Stützflüssigkeitsverluste und daraus resultierender Leistungen.*

0.2.19 *Art und Eigenschaften von Beton, geforderte Druckfestigkeitsklasse und Expositionsklasse.*

0.2.20 *Mengen, Sorten, Durchmesser und Korrosionsschutz des Betonstahls. Verwendung von Sonderbewehrungen, z. B. Kunststoffbewehrungen.*

0.2.21 *Vergrößerung der Betondeckung der Stahleinlagen.*

0.2.22 *Besonderheiten der Bewehrungsführung, z. B. im Bereich horizontaler Stöße.*

0.2.23 *Art und Eigenschaften der Dichtwandbaustoffe, z. B. Verarbeitungszeit, Durchlässigkeit, Druckfestigkeit, Spannungsverformungsverhalten.*

0.2.24 *Leistungen zur Minimierung von Wasserdurchtritt im Wand- und Fugenbereich.*

0.2.25 *Art, Lage und Maße einzustellender Bauelemente, Verwendung gebrauchter oder ungebrauchter Bauelemente sowie deren Verbleib im Schlitz.*

0.2.26 *Vorgaben für die Verarbeitung und den Einbau von Dichtungs- oder Stützelementen.*

0.2.27 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.28 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Versuchsschlitzen oder Probekästen, z. B. zur Prüfung der Standsicherheit des mit Flüssigkeit gefüllten Schlitzes, zur Überprüfung der Ausführbarkeit des Verfahrens.*

0.2.29 *Anzahl, Art und Umfang von Prüfungen und Dokumentationen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2, *wenn das Aushubverfahren, der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Baugeräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 3.2.1, *wenn die Art und die Stoffe von Leitwänden oder die erforderlichen Erdarbeiten vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 3.2.2, *wenn das Beseitigen oder Belassen von Leitwänden nicht dem Auftragnehmer überlassen bleiben soll,*

Abschnitt 3.3.2, *wenn es nicht dem Auftragnehmer überlassen bleiben soll, wie er die stützende Flüssigkeit herstellt,*

Abschnitt 3.4.1, *wenn es dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll, wie er die geforderte Güte der Wand erreicht,*

Abschnitt 3.4.4, *wenn über die Bearbeitung des Schlitzwandkopfes Festlegungen getroffen werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Herstellen und Beseitigen der Leitwände einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, getrennt nach doppelseitigen oder einseitigen Leitwänden, Bauart und Maßen, nach Längenmaß (m).*

0.5.2 *Herstellen von Schlitzwänden, getrennt nach Grundrissformen der Elemente sowie nach Bauart und Maßen:*

- *Schlitzwandaushub, Beton und andere Schlitzwandstoffe nach Raummaß (m^3),*
- *Bewehrung nach Masse (kg, t).*

0.5.3 *Verfüllen des Leerschlitzes nach Raummaß (m^3).*

0.5.4 *Ersatz des Verlustes an stützender Flüssigkeit nach Raummaß (m^3).*

0.5.5 *Anschlüsse, Aussparungen, Einbauteile wie Ankerschienen, Leitungen, Dübel, Ankerhülsen und dergleichen sowie Verbauträger, getrennt nach Bauart und Maßen, nach Anzahl (St).*

0.5.6 *Dichtungs- und Bauelemente, z. B. Dichtungsbahnen, Stahlspundwände, getrennt nach Bauart und Maßen, nach Flächenmaß (m^2).*

0.5.7 *Beseitigen von bekannten Hindernissen, getrennt nach Art und Maßen, nach Raummaß (m^3) oder Anzahl (St).*

0.5.8 *Herstellen von Bewegungsfugen und Fugendichtungen, getrennt nach Art, Lage und Maßen, nach Längenmaß (m).*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18313 „Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten“ gilt für das Herstellen von Stützwänden, Dichtwänden, Barretten und anderen Bauwerksteilen in flüssigkeitsgestützten Erdschlitzen. Dazu zählen das Ausheben unter stützender Flüssigkeit, das Bewehren und Betonieren sowie der Einbau von Bauelementen in die Schlitze.

Sie gilt auch für das Herstellen und Beseitigen von Leitwänden und die dazu erforderlichen Erdarbeiten.

1.2 Die ATV DIN 18313 gilt nicht für

— suspensionsgestützte Bohrungen (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“) und

— das Herstellen von Schmalwänden, bei denen mit Hilfe von eingerammten, eingepressten oder eingerüttelten Bauelementen Boden verdrängt wird (siehe ATV DIN 18304 „Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18313 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Beschreibung des Baugrunds

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben des Baugrunds gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4023	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
DIN 4030 (alle Teile)	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18125-2	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 2: Feldversuche
DIN 18126	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18128	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlustes
DIN 18129	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Kalkgehaltsbestimmung
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 2: Bestimmung der Dichte des Bodens
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung

2.2 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

- ortsübliche Bezeichnung,
- Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
- Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1, Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
- Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2,
- undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
- Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
- Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
- Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,
- Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,
- Kalkgehalt nach DIN 18129,
- organischer Anteil nach DIN 18128 sowie
- Bodengruppe nach DIN 18196.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Für Fels:

— ortsübliche Bezeichnung,

— Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689,

— Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2,

— Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689,

— Kalkgehalt nach DIN 18129,

— einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1, Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit,

— Spaltzugfestigkeit nach DGGT-Empfehlung Nr. 10: „Indirekter Zugversuch an Gesteinsproben — Spaltzugversuch“ des AK 3.3 „Versuchstechnik Fels“[1)],

— Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14689 sowie

— Öffnungsweite und Kluftfüllung von Trennflächen nach DIN EN ISO 14689.

2.3 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich, werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen nach Abschnitt 2.1 beschrieben und nach Abschnitt 2.2 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Schlitzwandarbeiten spezifisch beschrieben.

2.4 Stoffe und Bauteile für Schlitzwände

Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen sowie für weitere Stoffe die Gütebestimmungen in DIN EN 1538 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Schlitzwände“ aufgeführt.

Weiter gilt:

DIN 4127 Erd- und Grundbau — Prüfverfahren für Stützflüssigkeiten im Schlitzwandbau und für deren Ausgangsstoffe

1) Autor: DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., Hollestraße 1g, 45127 Essen, www.dggt.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin, www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten sind nach DIN EN 1538 auszuführen.

3.1.2 Die Wahl des Aushubverfahrens und Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.3 Schlitzwandarbeiten dürfen nur aufgenommen werden, wenn die Bestätigung vorliegt, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Arbeitsplanums von den Vorgaben;
- Abweichungen des Baugrunds von den Vorgaben;
- nicht ausreichende Standsicherheit der Schlitzwandungen in Bezug auf die vorgegebene Schlitzwandelementlänge.

3.1.5 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ ist zu beachten. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Bauwerksreste, Blöcke, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Werden Boden- oder Wasserverhältnisse angetroffen, die von den Angaben in der Leistungsbeschreibung abweichen, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Leitwände

3.2.1 Ist das Herstellen von Leitwänden vereinbart, bleibt die Wahl der Art und der Stoffe sowie der erforderlichen Erdarbeiten dem Auftragnehmer überlassen.

3.2.2 Das Beseitigen oder Belassen von Leitwänden bleibt der Wahl des Auftragnehmers überlassen.

3.3 Herstellen von Schlitzen

3.3.1 Die Leistung Aushub umfasst das Ausheben und gegebenenfalls Reinigen des Schlitzes sowie das Fördern des Schlitzwandaushubs auf ein Zwischenlager bis 50 m Förderweg.

3.3.2 Es bleibt dem Auftragnehmer überlassen, wie er die stützende Flüssigkeit zum Erreichen der notwendigen Eigenschaften herstellt, mischt, verarbeitet und wieder aufbereitet oder beseitigt.

3.3.3 Stellt sich beim Abteufen der Schlitze heraus, dass die vorgegebenen Tiefen für die vorgesehene Funktion der Schlitzwand ungeeignet sind, hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.4 Sollen Schlitze in Schichten mit dichtender Funktion einbinden, ist es dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen, wenn diese Schichten vor der vorgegebenen Tiefe erreicht oder mit dieser nicht erreicht werden. Die endgültige Tiefe bestimmt der Auftraggeber im Benehmen mit dem Auftragnehmer.

3.3.5 Treten unvermutet Verluste an stützender Flüssigkeit auf, z. B. infolge Ausfließens aus dem Schlitz in unterirdische Hohlräume, sind die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen unverzüglich durchzuführen. Hierfür ist ein Mindestvorrat an Stützflüssigkeit vorzuhalten. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.6 Ergeben sich Gefahren, z. B. durch Wasserandrang, Bodenauftrieb, Ausfließen von Boden, Rutschungen, plötzliches Absinken des Spiegels der stützenden Flüssigkeit, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Leistungen zur Verhütung von Schäden zu treffen und dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.7 Wenn im Baugrund aus nicht vom Auftragnehmer zu vertretenden Gründen Aushubwerkzeuge oder Abschalelemente nicht mehr bewegt werden können oder kein Arbeitsfortschritt mehr erzielt werden kann, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Der Ersatz gegebenenfalls im Schlitz verbleibender Teile erfolgt zum Zeitwert.

3.4 Herstellen von Wänden

3.4.1 Es bleibt dem Auftragnehmer überlassen, wie er die geforderte Güte der Wand erreicht, z. B. Wahl der Baustoffe, Bauteile und Bauelemente sowie der Verarbeitung. Dies gilt auch bezüglich der zulässigen Wasserdurchtrittsmenge.

Fugen müssen jedoch nur so widerstandsfähig gegen das Eindringen von Wasser und Wasserdurchfluss sein, wie es beim Herstellen der Wände ohne besondere Maßnahmen erreichbar ist. Weitergehende Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4.2 Bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. gefrorenem Boden, Temperaturen unter +5 °C bei Betonarbeiten und beim Einbringen von Suspensionen, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Vorkehrungen zu treffen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.15).

3.4.3 Die vorgegebene Schlitzwandoberseite ist bis zu einer Höhe der Leerschlitze von 3 m mit einer zulässigen Abweichung von −10 cm bis +50 cm herzustellen, bei größerer Höhe der Leerschlitze darf die Oberseite der Schlitzwand weitere 10 cm je m zusätzlicher Höhe des Leerschlitzes höher liegen.

3.4.4 Oberhalb der vorgegebenen Schlitzwandoberseite entstandene, zum Teil mit Boden und stützender Flüssigkeit vermischte Betonkörper bleiben unbearbeitet.

3.4.5 Leerschlitze sind mit Schlitzwandaushub aufzufüllen.

3.5 Überwachung der Ausführung und mitzuliefernde Unterlagen

3.5.1 Die Überwachung der Ausführung hat nach DIN EN 1538:2015-10, Abschnitt 9 zu erfolgen.

3.5.2 Der Auftragnehmer hat Protokolle nach DIN EN 1538:2015-10, Abschnitt 10 aufzustellen und dem Auftraggeber wöchentlich, spätestens bei der Abnahme zu übergeben.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.2 Unterhalten des Arbeitsplanums.

4.1.3 Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe, Bauteile und Schlitzwände nach Abschnitt 3.5.

4.1.4 Einrichten und Führen eines Baustellenlabors.

4.1.5 Kontrolle des Spiegels der stützenden Flüssigkeit im Schlitz nach Abschnitt 3.5.

4.1.6 Mehrverbrauch von Stützflüssigkeit, Beton und anderen Stoffen bis 10 % des jeweiligen theoretischen Volumens, bei selbsterhärtenden Stützflüssigkeiten bis 40 %.

4.1.7 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Spritzschutz bis 2 m Höhe ab Oberfläche Gelände.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.3.3, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7, 3.4.1 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Schlitzwandarbeiten über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus, z. B. Erstellen von Beweisgutachten, Kamerabefahrungen, Tragfähigkeitsuntersuchungen.

4.2.3 Herstellen, Befestigen, Ertüchtigen und Entfernen des Arbeitsplanums, von Stell- und Lagerplätzen sowie von Zufahrtswegen, Brücken und dergleichen auf vom Auftraggeber bereitgestellten Flächen.

4.2.4 Erhalten vorhandener Wasserläufe und der Vorflut.

4.2.5 Aufbrechen und Wiederherstellen befestigter Flächen.

4.2.6 Fördern des mit Stützflüssigkeit vermengten Schlitzwandaushubs auf der Baustelle bei einem Förderweg über 50 m.

4.2.7 Laden und Entsorgen des mit Stützflüssigkeit vermengten Schlitzwandaushubs.

4.2.8 Laden und Entsorgen des für die Herstellung von Leitwänden erforderlichen Aushubs.

4.2.9 Herstellen von Bewegungsfugen und Fugendichtungen.

4.2.10 Herstellen von Aussparungen.

4.2.11 Einsetzen von Einbauteilen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.12 Angeordnete Versuchsschlitze und Probekästen zur Prüfung der Standsicherheit des mit stützender Flüssigkeit gefüllten Schlitzes oder zur Überprüfung der Ausführbarkeit des Verfahrens.

4.2.13 Liefern statischer Berechnungen, von Standsicherheitsnachweisen und von Ausführungszeichnungen.

4.2.14 Boden- und Wasseruntersuchungen sowie Wasserstandsmessungen.

4.2.15 Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen (siehe Abschnitt 3.4.2).

4.2.16 Schutz gegen betonschädigende Einwirkungen.

4.2.17 Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklassen 2 und 3 durch anerkannte Überwachungsstellen.

4.2.18 Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe und Bauteile, über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.3 hinaus.

4.2.19 Verfüllen von Leerschlitzen mit anderen Stoffen als dem Schlitzwandaushub.

4.2.20 Abtragen oberhalb der vorgegebenen Schlitzwandoberseite entstandener Betonkörper und Herrichten der Anschlussbewehrung.

4.2.21 Bearbeiten freigelegter Schlitzwandflächen und Freilegen von Aussparungskörpern, Anschlussbewehrungen und dergleichen.

4.2.22 Liefern von Bestandsplänen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnungen oder Aufmaß erfolgt – sind die Maße der hergestellten Bauteile zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlungen der Maße/Mengen

5.2.1 Die Länge der Leitwände, der ausgehobenen Schlitze und der Schlitzwand ergibt sich aus der Länge der Schlitzwandachse im Grundriss.

5.2.2 Die Dicke der ausgehobenen Schlitze und der Schlitzwand ergibt sich aus der vorgegebenen Nenndicke.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Die Tiefe der ausgehobenen Schlitze ergibt sich aus dem Maß von der Oberseite der Leitwand, bei Ausführung ohne Leitwände von der Oberfläche des anstehenden Bodens, bis zur vorgegebenen Tiefe der Schlitzwand.

5.2.4 Die Tiefe der Schlitzwand ergibt sich aus dem Maß von der vorgegebenen Schlitzwandunterseite bis zur vorgegebenen Schlitzwandoberseite, bei Verwendung von selbsterhärtenden Stützflüssigkeiten bei Ausführung mit Leitwänden bis zur Oberseite der Leitwand, bei Ausführung ohne Leitwände bis zur Oberfläche des anstehenden Bodens.

5.2.5 Die Höhe des Leerschlitzes ergibt sich aus dem Maß von der vorgegebenen Schlitzwandoberseite bis zur Oberfläche des anstehenden Bodens.

5.2.6 Die Masse der Stahlbewehrung wird nach den Stahllisten abgerechnet. Die Masse anderer Bewehrung wird nach Plan abgerechnet. Zur Bewehrung gehören auch die Unterstützungen, z. B. Fußbügel, Stahlböcke, Abstandshalter aus Stahl, Aufhängebügel, Verspannungen, Auswechselungen, Montageeisen.

5.2.7 Maßgebend bei Bewehrung ist die errechnete Masse. Bei genormten Stählen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Stählen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.3 Übermessungsregeln

5.3.1 Aussparungen, Leitungen und Einbauteile werden übermessen.

5.3.2 Durch Bewehrung und Einbauteile verdrängte Mengen werden nicht abgezogen.

5.4 Einzelregelungen

Bindedraht, Walztoleranzen und Verschnitt werden bei der Ermittlung der Abrechnungsmasse der Bewehrung nicht berücksichtigt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Spritzbetonarbeiten — DIN 18314
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Eigenschaften und Beschaffenheit der Auftragflächen, z. B. Festigkeit, Witterungsbeständigkeit, Frostwiderstand, Verschmutzung.*

0.1.2 *Art und Menge des Wasserzutrittes oder rückseitige Durchfeuchtung.*

0.1.3 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.4 *Ausbildung von Baugruben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung der Bauteile, auf die Spritzbeton aufgetragen werden soll, z. B. Konstruktion, Geometrie.*

0.1.6 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.7 *Bauseitige Anlagen, Einrichtungen und Maschinen, z. B. Anlagen zur Ver- und Entsorgung, Belüftung, Staubabführung.*

0.1.8 *Art der Wasserhaltung, Hoch- und Niedrigwasserstände und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung aus Spritzbeton herzustellender Bauteile.*

0.2.2 *Vorbehandlung der Auftragflächen, z. B. Hochdruckwasserstrahlen mit Angabe der Druckstufe und Fördermenge, Strahlen mit festen Strahlmitteln, Fräsen, Stemmen.*

0.2.3 *Anforderungen an die Auftragflächen hinsichtlich Verbund und Oberflächenzugfestigkeit.*

0.2.4 *Herstellen der Auftragflächen ohne Anforderungen an den Verbund, z. B. auf Bauteilen aus Holz, Kunststoff, Stahl, Baugrund.*

0.2.5 *Spritzverfahren, Art und Eigenschaften des Spritzbetons und der daraus hergestellten Bauteile, z. B. Trocken- oder Nassspritzverfahren, Expositionsklasse, Größtkorn des Bereitstellungsgemisches, Druck- und Frühfestigkeit, Wassereindringwiderstand, Auslaugbarkeit.*

0.2.6 *Verwendung von Betonzusatzstoffen und Betonzusatzmitteln.*

0.2.7 *Verwendung von Fasern.*

0.2.8 *Spritzbeton mit oder ohne Schalung.*

0.2.9 *Art der Schalung, Einbauteile in die Schalung, z. B. zur Profilierung oder Strukturierung von Flächen.*

0.2.10 *Einspritzen von z. B. Bewehrung, Ausbaubögen und Einbauteilen.*

0.2.11 *Sorten und Maße des Betonstahls und der Bewehrungsgrad. Besonderheiten der Bewehrungsführung, von Bewehrungsstößen und Befestigungen, von Schweiß- und Schraubverbindungen, besondere Anforderungen an Abstandhalter.*

0.2.12 *Anforderungen an die Betondeckung der Bewehrung, z. B. bei wechselnder Durchfeuchtung, erhöhter mechanischer Beanspruchung.*

0.2.13 *Anforderungen an die Spritzbetonoberfläche sowie die Ebenheit, Maßhaltigkeit und zulässige Toleranzen.*

0.2.14 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Form und Masse von einzubauenden und vorhandenen Einbauteilen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.16 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Arbeits-, Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.17 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.18 *Anforderungen an die Nachbehandlung.*

0.2.19 *Regelung zur Aufnahme, Trennung und Entsorgung des mit Rückprall vermischten Aushub- bzw. Ausbruchmaterials.*

0.2.20 *Anforderungen an Anlagen zur Ver- und Entsorgung, Belüftung, Staubabführung, Entstaubung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten.*

0.2.21 *Maßnahmen der Be- und Entlüftung zur Einhaltung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Abhängigkeit vom unter Abschnitt 0.2.5 gewählten Spritzverfahren.*

0.2.22 *Besondere Maßnahmen zum Schutz von Personen, z. B. Anwohner, Personal anderer Unternehmen, sowie zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen, z. B. Fenster, Geländer, technische Anlagen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als in dieser ATV vorgesehene Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3, *wenn Einzelheiten zur Zusammensetzung, Mischweise, Verarbeitung und Nachbehandlung des Spritzbetons/-mörtels vorgeschrieben werden sollen,*

Abschnitt 3.1.4, *wenn die vereinbarten Auftragdicken nicht Mindestmaße sein sollen,*

Abschnitt 3.2, *wenn die Spritzbeton-/-mörteloberflächen nicht spritzrau und die geschalten Flächen nicht schalungsrau hergestellt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere der Schutz des jungen Spritzbetons/-mörtels durch Nachbehandlung gegen Witterungseinflüsse und gegen Austrocknung (siehe Abschnitt 4.1.5) in Betracht.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Arten und Maßen, wie folgt vorzusehen:

- *Spritzbeton/-mörtel nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2), Längenmaß (m) oder Masse (t),*
- *Schalung nach Flächenmaß (m^2),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Seitenschalung von Unterzügen, Stützen und dergleichen nach Längenmaß (m),*
— *Bewehrung nach Masse (kg, t),*
— *Bauteile aus Spritzbeton, Anzahl (St),*
— *Herstellen von Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen, Hohlräumen, Schlitzen, Kanälen, Anzahl (St),*
— *Verankerungen, Anzahl (St),*
— *Aufstellen, Umsetzen und Abbauen von Anlagen zur Ver- und Entsorgung, Belüftung und Staubabführung, Anzahl (St),*
— *Vorhalten von Anlagen zur Ver- und Entsorgung, Belüftung und Staubabführung, nach Dauer (d, Woche, Monat),*
— *Betreiben von Anlagen zur Ver- und Entsorgung, Belüftung und Staubabführung, nach Dauer (h).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18314 „Spritzbetonarbeiten“ gilt für das Herstellen und Verarbeiten von bewehrten und unbewehrten Betonen und Mörteln jeder Art, die im Spritzverfahren aufgetragen und dabei verdichtet werden.

1.2 Die ATV DIN 18314 gilt nicht für

— das Erhalten und Instandsetzen von Bauwerken und Bauteilen aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton (siehe ATV DIN 18349 „Betonerhaltungsarbeiten“),

— das Auftragen von Putzmörtel im Spritzverfahren (siehe ATV DIN 18350 „Putz- und Stuckarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18314 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen nachstehend aufgeführt.

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18551	Spritzbeton — Nationale Anwendungsregeln zur Reihe DIN EN 14487 und Regeln für die Bemessung von Spritzbetonkonstruktionen
DIN EN 206-1: 2001-07	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 934 (alle Teile)	Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel
DIN EN 14487 (alle Teile)	Spritzbeton

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gelten DIN 18551 und DIN EN 14487 (alle Teile) und DIN 1045-3 „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 3: Bauausführung — Anwendungsregeln zu DIN EN 13670“ und DIN EN 13670 „Ausführung von Tragwerken aus Beton“.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit der Auftragflächen,

— Umstände, die den Haftverbund, die Erhärtung und die Güte des Betons beeinträchtigen.

3.1.3 Es bleibt dem Auftragnehmer überlassen, wie er den Spritzbeton/-mörtel zur Erreichung der geforderten Eigenschaften zusammensetzt, mischt, verarbeitet und nachbehandelt.

3.1.4 Vereinbarte Auftragdicken sind Mindestmaße über dem vorhandenen Untergrundprofil.

3.1.5 Ist die Solllage der Oberfläche vorgegeben, dürfen Abweichungen nicht mehr als 5 cm betragen. Leistungen zum Ausgleich der Differenz zwischen der Auftragdicke und der Solllage der Oberfläche sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Für Arbeiten nach ATV DIN 18312 „Untertagebauarbeiten“ gelten die dort formulierten Toleranzen.

3.1.7 Bei der Herstellung von geschalten Bauteilen im Spritzverfahren gelten die Toleranzen nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Oberflächen

Die Oberflächen des Spritzbetons sind spritzrau zu belassen. Geschalte Flächen bleiben schalungsrau.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustandes der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe und Bauteile sowie der Konformität des Spritzbetons nach DIN 18551 und DIN EN 14487 (alle Teile).

4.1.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.4 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten ≤ 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.5 Nachbehandlung zum Schutz des jungen Spritzbetons vor Witterungseinflüssen und gegen Austrocknung, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.1.6 Aufnehmen und Entsorgen von nicht mit Aushub oder Ausbruch vermischtem Rückprall.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die im Abschnitt 3.1.5 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen zum Schutz von Personen, Bau- und Anlagenteilen, z. B. Schutzwände, Einhausungen, Absperrungen.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche höher als 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.6 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.7 Leistungen für Vorsorge- und Schutzmaßnahmen für den jungen Spritzbeton gegen schädigende Einflüsse, z. B. chemische Angriffe, Fremderschütterungen, ungeeignete Temperaturen der Auftragfläche (siehe DIN 1045-3 und DIN EN 13670).

4.2.8 Liefern bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen für Bauwerke, Instandsetzungen und planmäßige Bauzustände und der für diese Nachweise erforderlichen Zeichnungen.

4.2.9 Herstellen von Verankerungen für den Verbund.

4.2.10 Liefern und Einsetzen von Einbauteilen.

4.2.11 Reinigen der Auftragflächen von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.12 Vorbehandeln der Auftragflächen.

4.2.13 Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe und Bauteile sowie der Konformität des Spritzbetons, soweit diese Nachweise über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.2 hinausgehen.

4.2.14 Besondere Leistungen zur Wasserfassung und Wasserableitung von den Auftragflächen, z. B. Schlauchdränage oder Noppenfolie.

4.2.15 Leistungen in Verbindung mit unvorhergesehenen Ausbrüchen oder Hohlräumen.

4.2.16 Mehraufwendungen durch den Spritzbetonauftrag auf Einbauteile, z. B. Noppenfolie, Abschlauchungen.

4.2.17 Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen zum Belüften und Entstauben.

4.2.18 Trennung des verfahrensbedingt mit Rückprall vermischten Aushub- bzw. Ausbruchmaterials.

4.2.19 Schutz vor verfahrensbedingten Vermischungen des Aushub- bzw. Ausbruchmaterials mit Rückprall.

4.2.20 Erhöhte Anforderungen an die nach Abschnitt 3.1 vorgegebenen Toleranzen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Die Auftragdicke wird durch Profilvergleich vor und nach dem Auftrag ermittelt.

5.2.2 Schalung für Bauteile, Begrenzungen und Aussparungen, z. B. für Ränder, Öffnungen, Nischen, Hohlräume, Schlitze, Kanäle, wird bei der Abrechnung nach Flächenmaß in der Abwicklung der geschalten Betonfläche gemessen.

5.2.3 Die Masse der Bewehrung wird nach den Stahllisten abgerechnet. Zur Bewehrung gehören auch Verankerungen, Unterstützungen, Auswechselungen, Montageeisen und dergleichen.

Maßgebend ist die errechnete Masse. Bei genormten Stählen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Stählen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

Bindedraht und Walztoleranzen werden bei der Ermittlung der Abrechnungsmassen nicht berücksichtigt.

5.2.4 Bei der Abrechnung von Betonstahlmatten wird ein durch den Auftragnehmer nicht zu vertretender Verschnitt, dessen Masse über 10 % der Masse der eingebauten Betonstahlmatten liegt, zusätzlich gerechnet.

5.2.5 Bei Abrechnung nach Flächenmaß ist die Überlappung von Betonstahlmatten und Übergreifungslängen für Stabstahl zu vergüten.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Die durch die Bewehrung verdrängten Spritzbetonmengen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen sowie einbindende Bauteile $\leq 1\ m^2$.

5.3.3 Bei Abrechnung nach Raummaß

— Aussparungen $\leq 0{,}25\ m^3$ Einzelgröße.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten ohne Bindemittel
DIN 18315
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit der Unterlage.*

0.1.2 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.3 *Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen und Einbauten.*

0.1.4 *Gleisbelegung und Höchstgeschwindigkeiten im Nachbargleis.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Aufbau des Oberbaus.*

0.2.2 *Verwendungszweck, besondere Nutzung sowie klimatische Einflüsse.*

0.2.3 *Beanspruchung, Verkehrsbelastung sowie örtliche Besonderheiten.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke, Bauteile und Oberbauschichten.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauten.*

0.2.7 *Gestaltung und Einteilung von Flächen. Oberflächeneigenschaften.*

0.2.8 *Art und Umfang von Absperr- und Verkehrssicherungsmaßnahmen, z. B. von Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten neben befahrenen Gleisen.*

0.2.9 *Art und Umfang des Schutzes der Gleisbettung, von Schaltmitteln, Drahtzugleitungen, Kabelkanälen, Kabelverteilern und dergleichen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1.2, *wenn die Zusammensetzung der Baustoffgemische und Böden dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,*

Abschnitt 3.3.1, *wenn für die Tragschichten andere Werte für die zulässigen Abweichungen von der Ebenheit, Dicke, Sollhöhe und profilgerechten Lage festgelegt werden sollen,*

Abschnitt 3.3.2, *wenn für die Deckschichten andere Werte für die zulässigen Abweichungen von der Ebenheit, Dicke, Sollhöhe und profilgerechten Lage festgelegt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Art, Stoffen und Maßen, wie folgt vorzusehen:

— *Nachverdichten der Unterlage nach Flächenmaß (m^2),*

— *Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Neigung und der festgelegten Ebenheit der Unterlagen nach Flächenmaß (m^2),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Planumsschutzschichten für Gleisanlagen nach Flächenmaß (m^2), Raummaß (m^3) oder Masse (t),*
— *Tragschichten nach Flächenmaß (m^2), Raummaß (m^3) oder Masse (t),*
— *Deckschichten nach Flächenmaß (m^2),*
— *Oberbauschichten aus unsortierten Baustoffgemischen und Böden nach Flächenmaß (m^2), Raummaß (m^3) oder Masse (t),*
— *Probenahmen für Kontrollprüfungen nach Anzahl (St).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18315 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten ohne Bindemittel“ gilt für das Befestigen von Straßen und Wegen aller Art, Plätzen, Höfen, Flugbetriebsflächen, Bahnsteigen und Gleisanlagen mit Trag- und Deckschichten im Straßenbau sowie mit Frostschutz- und Planumsschutzschichten für Gleisanlagen.

1.2 Die ATV DIN 18315 gilt nicht für das Verbessern und Verfestigen des Unterbaus und des Untergrundes sowie das Herstellen von Gleisbettungen (siehe ATV DIN 18325 „Gleisbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18315 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe sowie für Boden und Fels sind die DIN-Normen und Technischen Lieferbedingungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Anforderungen

2.1.1 Gesteinskörnungen

DIN 4301 Eisenhüttenschlacke und Metallhüttenschlacke im Bauwesen

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB).[1)]

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Es dürfen nur Gesteinskörnungen mit Kennzeichnung nach TL Gestein-StB verwendet werden. Dies gilt nicht für unsortierte Baustoffgemische und Böden (siehe Abschnitt 2.1.3).

2.1.2 Baustoffgemische und Böden

Die Zusammensetzung von Baustoffgemischen und Böden bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Er hat dabei die Angaben zu Verwendungszweck, Verkehrsmengen und Verkehrsarten, klimatischen Einflüssen und örtlichen Verhältnissen zu berücksichtigen.

Die Gemische müssen gleichmäßig, frostsicher, filterstabil gegen die oben und unten angrenzenden Schichten und ausreichend dicht sein.

Baustoffgemische für Planumsschutzschichten bestehen aus

- Kies-Sand-Gemischen oder Sand-Kies-Gemischen, gegebenenfalls unter Zusatz von gebrochenen Gesteinskörnungen,
- Schotter-Splitt-Sand-Gemischen oder Splitt-Sand-Gemischen.

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB).[1)]

2.1.3 Unsortierte Baustoffgemische

Die Baustoffgemische müssen eine geeignete Korngrößenverteilung aufweisen.

2.2 Prüfungen

2.2.1 Eignungsprüfung

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass Stoffe und Stoffgemische sowie Boden und Fels für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.

2.2.2 Eigenüberwachungsprüfung

Der Auftragnehmer hat sich während der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass Stoffe und Stoffgemische sowie Boden und Fels den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

2.2.3 Durchführen der Prüfungen

DIN 4301	Eisenhüttenschlacke und Metallhüttenschlacke im Bauwesen

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 52106	Prüfung von Gesteinskörnungen — Untersuchungsverfahren zur Beurteilung der Verwitterungsbeständigkeit
DIN EN 932-1	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Probenahmeverfahren
DIN EN 1926	Prüfverfahren von Naturstein — Bestimmung der einachsigen Druckfestigkeit
DIN EN 12370	Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Widerstandes gegen Kristallisation von Salzen
DIN EN 13286-2	Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 2: Laborprüfverfahren zur Bestimmung der Referenz-Trockendichte und des Wassergehaltes — Proctorversuch
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-11	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 11: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit

Es gelten die TL Gestein-StB[1)]

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Oberbauschichten ohne Bindemittel dürfen bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. bei Frost, nur ausgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Güte der Leistung nicht beeinträchtigt wird.

3.1.2 Wenn die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger baulicher Anlagen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, ist diese zu erkunden. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

---

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Unterlage

Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit des Untergrundes,
- Abweichungen von der planmäßigen Höhenlage, Neigung oder Ebenheit,
- schädliche Verschmutzungen,
- Fehlen notwendiger Entwässerungseinrichtungen,
- ungeeignete Witterungsbedingungen (siehe Abschnitt 3.1.1),
- fehlende Bezugspunkte.

Auf Verlangen des Auftragnehmers hat der Auftraggeber vorliegende Nachweise zur Verfügung zu stellen.

3.3 Herstellen, Anforderungen

3.3.1 Tragschichten, Frostschutzschichten, Planumsschutzschichten

3.3.1.1 Einbauen

Das Baustoffgemisch oder der Boden ist gleichmäßig und so zu verteilen, dass keine Entmischungen auftreten.

3.3.1.2 Verdichten

Jede Schicht oder Lage muss auf der ganzen Fläche bei günstigem Wassergehalt gleichmäßig und dem Verwendungszweck entsprechend verdichtet werden.

3.3.1.3 Oberfläche

Die Oberfläche der einzelnen Schichten muss gleichmäßig beschaffen sein und eine für die Entwässerung ausreichende Querneigung haben. Wenn eine Schicht unmittelbar befahren wird oder über den Winter liegen bleibt, so sind erforderlichenfalls zusätzliche Leistungen auszuführen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.1.4 Profilgerechte Lage

Die Schichten sind höhengerecht und im vereinbarten Längs- und Querprofil herzustellen. Abweichungen der Oberfläche von der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 4 cm betragen.

3.3.1.5 Ebenheit

Unebenheiten der Oberfläche einer Schicht innerhalb einer 4 m langen Messstrecke dürfen nicht größer als 3 cm sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.1.6 Dicke

Die Mindest-Einbaudicke jeder Schicht oder Lage muss im verdichteten Zustand in Abhängigkeit vom Größtkorn des Baustoffgemisches oder Bodens

— ≤ 32 mm 12 cm,

— ≤ 45 mm 15 cm,

— ≤ 56 mm 18 cm,

— ≤ 63 mm 20 cm

betragen. Die Dicke der eingebauten Lage darf 30 cm nicht überschreiten.

3.3.2 Deckschichten

3.3.2.1 Einbauen

Das Baustoffgemisch oder der Boden ist gleichmäßig so zu verteilen, dass keine Entmischungen auftreten.

3.3.2.2 Verdichten

Die Deckschicht muss auf der ganzen Fläche bei günstigem Wassergehalt gleichmäßig und dem Verwendungszweck entsprechend verdichtet werden.

3.3.2.3 Oberfläche

Die Oberfläche der Deckschicht muss geschlossen und gleichmäßig beschaffen sein und eine für die Entwässerung ausreichende Querneigung haben. Zum Schließen der Oberfläche können auch feinkörnige Bestandteile des Baustoffgemisches oder Bodens verwendet werden.

3.3.2.4 Profilgerechte Lage

Deckschichten sind höhengerecht und im vereinbarten Längs- und Querprofil herzustellen. Abweichungen der Oberfläche von der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 3 cm betragen.

3.3.2.5 Ebenheit

Unebenheiten der Oberfläche einer Schicht innerhalb einer 4 m langen Messstrecke dürfen nicht größer als 2 cm sein.

3.3.2.6 Dicke

Die Mindest-Einbaudicke jeder Schicht oder Lage muss im verdichteten Zustand in Abhängigkeit vom Größtkorn des Baustoffgemisches oder Bodens

— ≤ 11 mm 3 cm,

— ≤ 16 mm 5 cm,

— ≤ 22 mm 7 cm

betragen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.3 Oberbauschichten aus unsortierten Baustoffgemischen, Boden und Fels

Die einzubauenden Stoffe sind bei günstigem Wassergehalt gleichmäßig einzubringen und dem Verwendungszweck entsprechend zu verdichten.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Herstellen von behelfsmäßigen Zugängen, Zufahrten und dergleichen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.4.

4.1.3 Prüfungen einschließlich Probenahmen zum Nachweis der Eignung und Güte von Stoffen und Stoffgemischen sowie Boden und Fels nach den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2, soweit sie vom Auftragnehmer geliefert oder hergestellt werden.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.2 und 3.3.1.3 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Boden- und Wasseruntersuchungen, ausgenommen die Leistungen nach Abschnitt 4.1.3.

4.2.3 Vorbereiten der Unterlage, z. B. Nachverdichten, Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Beseitigen von schädlichen Verschmutzungen, soweit die Notwendigkeit solcher Leistungen nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.4 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Verkehrssicherungseinrichtungen und Befestigungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anliegerverkehrs, insbesondere aufgrund behördlicher Anordnungen.

4.2.5 Herstellen von Aussparungen, die nach Anzahl, Art und Maßen nicht in der Leistungsbeschreibung angegeben sind.

4.2.6 Schließen von Aussparungen sowie Einsetzen von Einbauteilen.

4.2.7 Leistungen für Kontrollprüfungen des Auftraggebers.

4.2.8 Räumen von Schnee und Abstumpfen bei Glätte zur Aufrechterhaltung des Verkehrs.

4.2.9 Leistungen zum Schutz vor ungeeigneten Witterungsbedingungen nach Abschnitt 3.1.1.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Bei Abrechnung nach Raum- oder Flächenmaß wird die Breite bis zur Mitte der Böschungslinie des eingebauten Baustoffgemisches, Bodens oder Fels gemessen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Raummaß

— der eingenommene Raum von Leitungen sowie von Aussparungen oder Einbauten mit einer mittleren Durchdringungsfläche $\leq 1\ m^2$.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen oder Einbauten $\leq 1\ m^2$ Einzelgröße sowie

— Schienen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln — DIN 18316
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit der Unterlage.*

0.1.2 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.3 *Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Aufbau des Oberbaus.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Verwendungszweck, besondere Nutzung sowie klimatische Einflüsse.*

0.2.3 *Beanspruchung, Verkehrsbelastung sowie örtliche Besonderheiten.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke, Bauteile und Oberbauschichten.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauten.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungsfugen.*

0.2.8 *Besondere Anforderungen an den Frost- und den Frost-Taumittel-Widerstand der Gesteinskörnungen.*

0.2.9 *Expositionsklassen.*

0.2.10 *Einbau einer Bewehrung in Betondecken.*

0.2.11 *Art, Lage und Ausführung der Fugen.*

0.2.12 *Anzahl und Art der Dübel und Anker.*

0.2.13 *Gestaltung und Einteilung von Flächen. Oberflächeneigenschaften, z. B. Rauheit.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1.1, *wenn für Gesteinskörnungen andere Anforderungen als in der TL Gestein-StB 04 „Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau“*[1] *zugelassen werden sollen,*

Abschnitt 2.1.2, *wenn anstelle von hydraulischen Bindemitteln nach DIN EN 197 (alle Teile) „Zement“, DIN 1164-10 „Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt“, DIN EN 13282-1 „Hydraulische Tragschichtbinder — Teil 1: Schnell erhärtende hydraulische Tragschichtbinder — Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien“, DIN EN 13282-3 „Hydraulische Tragschichtbinder — Teil 3: Konformitätsbewertung“, andere bauaufsichtlich zugelassene und gleichwertige hydraulische Bindemittel zugelassen werden sollen,*

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 2.1.3,	*wenn anstelle von Zusatzmitteln nach DIN EN 934-2 „Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 2: Betonzusatzmittel — Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung“ andere bauaufsichtlich zugelassene und gleichwertige Zusatzmittel zugelassen werden sollen,*
Abschnitt 2.1.6,	*wenn bei Verfestigungen als Tragschichten und bei hydraulisch gebundenen Tragschichten die Wahl der Bindemittel dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,*
Abschnitt 2.1.6.2, *Abschnitt 2.1.6.3* *und Abschnitt 2.1.6.4,*	*wenn rezyklierte Gesteinskörnungen nicht zugelassen werden sollen,*
Abschnitt 3.3.1 *und Abschnitt 3.3.2,*	*wenn bei Verfestigungen als Tragschichten und bei hydraulisch gebundenen Tragschichten für die Druckfestigkeit, für die Dicke, für die profilgerechte Lage und für die Ebenheit andere Werte festgelegt werden sollen,*
Abschnitt 3.3.1.2,	*wenn die Bindemittelmenge nicht aus der 7-Tage-Festigkeit gewählt werden soll,*
Abschnitt 3.3.2.2,	*wenn die Bindemittelmenge auch aus der 7-Tage-Festigkeit gewählt werden soll,*
Abschnitt 3.3.3,	*wenn bei Betontragschichten für die Betondruckfestigkeitsklassen, für die Dicke, für die profilgerechte Lage oder für die Ebenheit andere Werte oder für die Kerben ein bestimmtes Raster festgelegt werden sollen,*
Abschnitt 3.3.4.1,	*wenn bei Betondecken für die Anforderungen an den Beton andere Werte festgelegt werden sollen,*
Abschnitt 3.3.4.2,	*wenn die Betondecke nicht aus Schichten unterschiedlicher Zusammensetzung hergestellt werden soll,*
Abschnitt 3.3.4.3,	*wenn für die Betonstahlmenge oder Betonstahlgüte andere Werte festgelegt werden sollen,*
Abschnitt 3.3.4.5 *und Abschnitt 3.3.4.6,*	*wenn bei Betondecken für Dübel und Anker andere Abmessungen festgelegt werden sollen,*
Abschnitt 3.3.4.7,	*wenn bei Betondecken die Art der Nachbehandlung dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,*
Abschnitt 3.3.4.8,	*wenn bei Betondecken die Mindestdicke unterschritten werden soll,*
Abschnitt 3.3.4.9,	*wenn für die profilgerechte Lage andere Werte festgelegt werden sollen,*
Abschnitt 3.3.4.10,	*wenn für die Ebenheit andere Werte festgelegt werden sollen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Art, Stoffen und Maßen, wie folgt vorzusehen:

- *Nachverdichten der Unterlage nach Flächenmaß (m^2),*
- *Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Neigung und festgelegten Ebenheit der Unterlage nach Flächenmaß (m^2),*
- *Reinigen nach Flächenmaß (m^2),*
- *Schichten zum Angleichen oder Ausgleichen der Höhenlage nach Masse (t) oder Raummaß (m^3),*
- *Tragschichten und Betondecken nach Flächenmaß (m^2),*
- *Bewehrung nach Flächenmaß (m^2) oder nach Masse (t) entsprechend den Stahllisten,*
- *Fugenherstellung und Fugenverguss einschließlich Verdübelung und Verankerung, getrennt nach den verschiedenen Arten der Fugenausbildung, nach Längenmaß (m),*
- *Verdübelungen und Verankerungen, sofern sie gesondert abgerechnet werden sollen, nach Längenmaß (m) der verdübelten oder verankerten Fugen oder nach Anzahl (St),*
- *Nachbehandlung der Oberfläche von Betondecken nach Flächenmaß (m^2),*
- *Probenahmen bei Kontrollprüfungen nach Anzahl (St).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18316 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln“ gilt für das Befestigen von Straßen und Wegen aller Art, Plätzen, Höfen, Flugbetriebsflächen, Bahnsteigen und Gleisanlagen mit Tragschichten und Decken.

1.2 Die ATV DIN 18316 gilt nicht für das Verbessern und Verfestigen des Unterbaus und des Untergrundes.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18316 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.1 Anforderungen

2.1.1 Gesteinskörnungen

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN 4301	Eisenhüttenschlacke und Metallhüttenschlacke im Bauwesen
DIN EN 206-1:2001-07	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 12620	Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 13055	Leichte Gesteinskörnungen
DIN EN 13242	Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur- und Straßenbau
DAfStb-Alkalie-Richtlinie	DAfStb-Richtlinie — Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)[2)]
TL Gestein StB 04	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau[1)]

2.1.2 Bindemittel

DIN 1164-10	Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt
DIN EN 13282-1	Hydraulische Tragschichtbinder — Teil 1: Schnell erhärtende hydraulische Tragschichtbinder — Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien
DIN EN 13282-3	Hydraulische Tragschichtbinder — Teil 3: Konformitätsbewertung

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

2) Autor: DAfStb Deutscher Ausschuss für Stahlbeton e. V., Budapester Str. 31, 10787 Berlin, www.dafstb.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 197-1	Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

2.1.3 Zusatzmittel

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN EN 934-2	Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 2: Betonzusatzmittel — Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung

2.1.4 Zusatzstoffe

Betonzusatzstoffe müssen den Anforderungen nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2:2008-08 entsprechen.

2.1.5 Zugabewasser

DIN EN 1008	Zugabewasser für Beton — Festlegung für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton

Für Luftporenbeton ist die Verwendung von Restwasser nicht zulässig.

2.1.6 Baustoffgemische, Beton

2.1.6.1 Allgemeines

DIN EN 14227-1	Hydraulisch gebundene Gemische — Anforderungen — Teil 1: Zementgebundene Gemische
DIN EN 14227-5	Hydraulisch gebundene Gemische — Anforderungen — Teil 5: Tragschichtbindergebundene Gemische

Die Zusammensetzung der Baustoffgemische und des Betons bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Er hat dabei die Angaben zu Verwendungszweck, Verkehrsmengen und Verkehrsarten, klimatischen Einflüssen und örtlichen Verhältnissen zu berücksichtigen.

2.1.6.2 Verfestigungen als Tragschichten

Verfestigungen sind aus Baustoffen durch Einmischen von hydraulischen Bindemitteln herzustellen. Pechhaltige Straßenausbaustoffe dürfen eingesetzt werden, wenn die damit hergestellten Verfestigungen die bautechnischen und umweltrelevanten Anforderungen erfüllen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.1.6.3 Hydraulisch gebundene Tragschichten

Hydraulisch gebundene Tragschichten sind Tragschichten aus hydraulisch gebundenen Gemischen nach DIN EN 14227-1 und DIN EN 14227-5.

Hydraulisch gebundene Tragschichten sind aus korngestuften Gemischen aus Gesteinskörnungen (TL Gestein-StB 04:2018[1)], Anhang G) und hydraulischen Bindemitteln herzustellen.

2.1.6.4 Betontragschichten

Betontragschichten sind aus Beton nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2:2008-08 mit korngestuften Gemischen aus Gesteinskörnungen nach TL Gestein-StB 04:2018, Anhang G herzustellen.

Es dürfen nur grobe rezyklierte Gesteinskörnungen aus Fahrbahndeckenbeton für die Betontragschicht verwendet werden.

2.1.6.5 Betondecken

Beton ist nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2:2008-08 herzustellen.

Es dürfen nur grobe rezyklierte Gesteinskörnungen aus Fahrbahndeckenbeton für die untere Schicht der Betondecke verwendet werden.

2.1.7 Stahl

DIN 488-1	Betonstahl — Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
DIN EN 10025-1	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
DIN EN 10060	Warmgewalzte Rundstäbe aus Stahl — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße
DIN EN 13877-1	Fahrbahnbefestigungen aus Beton — Teil 1: Baustoffe
DIN EN 13877-3	Fahrbahnbefestigungen aus Beton — Teil 3: Anforderungen an Dübel für Fahrbahnbefestigungen aus Beton

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.1.8 Fugenfüllstoffe und Fugeneinlagen

2.1.8.1 Fugenfüllstoffe

Stoffe zum Abdichten des Fugenspalts müssen eine ausreichende Verformungs- und Haftfähigkeit aufweisen. Werden Abdichtungsprofile verwendet, muss der Anpressdruck auch bei niedrigen Temperaturen das Eindringen von Feuchtigkeit verhindern.

2.1.8.2 Fugeneinlagen

Bleibende Fugeneinlagen in Raumfugen müssen die Ausdehnung der Betonplatten zulassen und so steif sein, dass sie bei der Betonverdichtung nicht verformt werden. Sie müssen wasser- und alkalibeständig sein und dürfen das Wasser aus dem frischen Beton nicht absaugen.

Bleibende Einlagen bei Scheinfugen dürfen im unteren Teil der Decke nicht zusammendrückbar sein.

2.2 Prüfungen

2.2.1 Werkseigene Produktionskontrolle, Erstprüfung

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die Stoffe und Stoffgemische für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.

2.2.2 Eigenüberwachungsprüfung

Der Auftragnehmer hat sich während der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die verwendeten Stoffe und Stoffgemische den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

Wenn ein bestimmter Luftporengehalt vorgeschrieben ist, muss während des Betonierens am Einbauort der Luftporengehalt des Frischbetons nach DIN EN 12350-7, Prüfung von Frischbeton — Teil 7: Luftgehalt-Druckverfahren nachgeprüft werden.

2.2.3 Kontrollprüfung

Die Verpflichtung des Auftragnehmers nach Abschnitt 2.2.1 und Abschnitt 2.2.2 wird durch die Kontrollprüfungen des Auftraggebers nicht eingeschränkt.

2.2.4 Durchführen der Prüfungen

2.2.4.1 Gesteinskörnungen

DIN EN 932-1	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Probenahmeverfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 932-2	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben
DIN EN 932-3	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Durchführung und Terminologie einer vereinfachten petrographischen Beschreibung
DIN EN 933-1	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren
DIN EN 933-3	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Bestimmung der Kornform — Plattigkeitskennzahl
DIN EN 933-4	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung der Kornform — Kornformkennzahl
DIN EN 933-5	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung des Anteils an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen
DIN EN 933-7	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 7: Bestimmung des Muschelschalengehaltes — Prozentsatz von Muschelschalen in groben Gesteinskörnungen
DIN EN 933-10	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 10: Beurteilung von Feinanteilen — Kornverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung)
DIN EN 1097-1	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß (Micro-Deval)
DIN EN 1097-6	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme
DIN EN 1097-7	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 7: Bestimmung der Dichte von Füller — Pyknometer-Verfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1097-8	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 8: Bestimmung des Polierwertes
DIN EN 1367-1	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel
DIN EN 1367-2	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 2: Magnesiumsulfat-Verfahren
DIN EN 1367-3	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 3: Kochversuch für Sonnenbrand-Basalt
DIN EN 1744-1	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Chemische Analyse
DIN V 18004	Anwendungen von Bauprodukten in Bauwerken — Prüfverfahren für Gesteinskörnungen nach DIN V 20000-103 und DIN V 20000-104

Es gelten die in der TL Gestein-StB 04[1)] angegebenen Prüfverfahren.

Weiterhin gelten die Technischen Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TP Gestein-StB)[1)].

2.2.4.2 Bindemittel

DIN EN 196 (alle Teile)	Prüfverfahren für Zement

2.2.4.3 Baustoffgemische, Beton

DIN EN 12350 (alle Teile)	Prüfung von Frischbeton
DIN EN 12390 (alle Teile)	Prüfung von Festbeton
DIN EN 12504 (alle Teile)	Prüfung von Beton in Bauwerken

Weiterhin gelten die Technischen Prüfvorschriften für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (TP Beton-StB 10)[1)].

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln dürfen bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. bei Frost, nur ausgeführt werden, wenn durch besondere Maßnahmen sichergestellt ist, dass die Güte der Leistung nicht beeinträchtigt wird.

3.2 Unterlage

Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit des Untergrundes,
- schädliche Rissbildungen,
- Abweichungen von der planmäßigen Höhenlage, Neigung oder Ebenheit,
- schädliche Verschmutzungen,
- Fehlen notwendiger Entwässerungseinrichtungen,
- ungeeignete Witterungsbedingungen (siehe Abschnitt 3.1),
- fehlende Bezugspunkte.

3.3 Herstellen, Anforderungen

3.3.1 Verfestigungen als Tragschichten

3.3.1.1 Verarbeiten und Nachbehandeln

Die Baustoffe sind mit dem Bindemittel so zu mischen, dass das Bindemittel gleichmäßig verteilt ist. Das Baustoffgemisch ist profilgerecht zu verteilen und gleichmäßig zu verdichten.

Die Trockendichte der verdichteten Verfestigung darf 98 % Proctordichte nicht unterschreiten.

Verfestigungen sind nach dem Herstellen mindestens 3 Tage feucht zu halten oder durch andere geeignete Maßnahmen gegen Austrocknen zu schützen.

3.3.1.2 Bindemittelmenge

Die Bindemittelmenge ist so zu wählen, dass die Druckfestigkeit nach 28 Tagen im Rahmen der Erstprüfung 5 N/mm^2 nicht unterschreitet.

Die 28-Tage-Festigkeit darf aus der 7-Tage-Festigkeit im Verhältnis der Normdruckfestigkeiten des hydraulischen Bindemittels nach 28 Tagen und 7 Tagen berechnet werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.1.3 Kerben

3.3.1.3.1 Verfestigung unter Asphaltschichten

Verfestigungen sind mit Kerben

— im Abstand von nicht mehr als 5 m herzustellen, wenn die Druckfestigkeit im Rahmen der Erstprüfung 7 N/mm^2 überschreitet oder die Einbaudicken über 20 cm betragen,

— im Abstand von nicht mehr als 2,5 m herzustellen bei Schichten aus Asphalt mit einer Gesamteinbaudicke von 14 cm und weniger.

3.3.1.3.2 Verfestigung unter Betondecken

Unter Betondecken muss die Lage der Kerben der Lage der Fugen in der Betondecke entsprechen.

Wenn unter der Betondecke ein Vlies angeordnet wird, kann das Kerben entfallen.

3.3.1.4 Dicke

Verfestigungen dürfen an keiner Stelle eine Dicke von 10 cm unterschreiten.

3.3.1.5 Profilgerechte Lage

Die Tragschichten sind höhengerecht und im vereinbarten Längs- und Querprofil herzustellen. Abweichungen der Oberfläche von der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 3 cm betragen.

3.3.1.6 Ebenheit

Unebenheiten der Oberfläche von Verfestigungen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke dürfen nicht größer als 3 cm sein.

3.3.2 Hydraulisch gebundene Tragschichten

3.3.2.1 Verarbeiten und Nachbehandeln

Das Gemisch aus Gesteinskörnungen ist mit dem Bindemittel und Wasser gründlich zu mischen. Das Baustoffgemisch ist auf sauberer Unterlage gleichmäßig und ohne Entmischung zu verteilen, profilgerecht einzubauen und gleichmäßig zu verdichten.

Hydraulisch gebundene Tragschichten sind nach dem Herstellen mindestens 3 Tage feucht zu halten oder durch andere geeignete Maßnahmen gegen Austrocknen zu schützen.

3.3.2.2 Bindemittelmenge

Die Bindemittelmenge ist so zu wählen, dass die Druckfestigkeit nach 28 Tagen im Rahmen der Erstprüfung 5 N/mm^2 nicht unterschreitet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Die 28-Tage-Festigkeit darf aus der 7-Tage-Festigkeit im Verhältnis der Normdruckfestigkeiten des hydraulischen Bindemittels nach 28 Tagen und 7 Tagen berechnet werden.

3.3.2.3 Kerben

3.3.2.3.1 Hydraulisch gebundene Tragschicht unter Asphaltschichten

Verfestigungen sind mit Kerben

— im Abstand von nicht mehr als 5 m herzustellen, wenn die Druckfestigkeit im Rahmen der Erstprüfung 7 N/mm^2 überschreitet oder die Einbaudicken über 20 cm betragen,

— im Abstand von nicht mehr als 2,5 m herzustellen bei Schichten aus Asphalt mit einer Gesamteinbaudicke von 14 cm und weniger.

3.3.2.3.2 Hydraulisch gebundene Tragschichten unter Betondecken

Unter Betondecken muss die Lage der Kerben der Lage der Fugen in der Betondecke entsprechen.

Wenn unter der Betondecke ein Vlies angeordnet wird, kann das Kerben entfallen.

3.3.2.4 Dicke

Hydraulisch gebundene Tragschichten dürfen an keiner Stelle eine Dicke von 9 cm unterschreiten.

3.3.2.5 Profilgerechte Lage

Für die profilgerechte Lage gilt Abschnitt 3.3.1.5.

3.3.2.6 Ebenheit

Unebenheiten der Oberfläche dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht größer als 2 cm sein.

3.3.3 Betontragschichten

3.3.3.1 Verarbeiten und Nachbehandeln

Der Beton ist profilgerecht einzubauen und gleichmäßig zu verdichten.

Für die Nachbehandlung gilt DIN 1045-3 „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 3: Bauausführung — Anwendungsregeln zu DIN EN 13670“ in Verbindung mit DIN EN 13670 „Ausführung von Tragwerken aus Beton“.

3.3.3.2 Betondruckfestigkeitsklassen

Die Betondruckfestigkeitsklasse muss mindestens C 12/15 nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2:2008-08 entsprechen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.3.3 Kerben

Betontragschichten sind mit Kerben herzustellen.

Unter Betondecken muss die Lage der Kerben der Lage der Fugen in der Betondecke entsprechen.

Wenn unter der Betondecke ein Vlies angeordnet wird, kann das Kerben entfallen.

3.3.3.4 Dicke

Betontragschichten dürfen an keiner Stelle eine Dicke von 6 cm unterschreiten.

3.3.3.5 Profilgerechte Lage

Für die profilgerechte Lage gilt Abschnitt 3.3.1.5.

3.3.3.6 Ebenheit

Für die Ebenheit gilt Abschnitt 3.3.2.6.

3.3.4 Betondecken

3.3.4.1 Anforderungen an den Beton

Der Beton muss bei hoher Wassersättigung ohne Taumittel der Expositionsklasse XF3, bei hoher Wassersättigung mit Taumittel der Expositionsklasse XF4 nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2:2008-08 entsprechen.

3.3.4.2 Transport und Einbau des Betons

Der Frischbeton darf beim Transport nicht mit Aluminiumflächen in Kontakt kommen.

Der Beton ist in der vollen Breite der Decke oder in Streifen, die sich durch die Lage der Längsfugen ergeben, einzubauen. Arbeitsunterbrechungen sind nur an Querfugen zulässig. Die Betondecke muss senkrechte Seitenflächen aufweisen.

Die Betondecke darf unter Wahrung der vereinbarten Anforderungen an den Beton aus Schichten unterschiedlicher Zusammensetzung bestehen. Beton gleicher Zusammensetzung darf in einer Lage oder in mehreren Lagen eingebracht werden. Die Dicke der Lage muss mindestens dem dreifachen Durchmesser des Größtkorns entsprechen. Bei mehrschichtiger Betondecke muss die obere Schicht mindestens 4 cm dick ausgeführt werden.

3.3.4.3 Bewehrung

Ist eine Flächenbewehrung vereinbart, so muss sie mit mindestens 3 kg/m^2 Betonstahl B500A oder B500B nach DIN 488-1 eingebaut werden. Die Bewehrung darf die Wirksamkeit der Fugen nicht beeinträchtigen. Die Betonüberdeckung muss mindestens $c_{\text{min}} = 40$ mm und $\Delta c = 15$ mm betragen. Es ist eine Betondeckung von $c_{\text{nom}} = 55$ mm einzuhalten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.4.4 Fugen

3.3.4.4.1 Allgemeines

Betondecken sind mit Fugen herzustellen. Fugen müssen im oberen Teil einen Fugenspalt erhalten, der in Breite und Tiefe auf den vorgesehenen Fugenfüllstoff abgestimmt ist. Durch das Herstellen der Fugen dürfen die Festigkeit des Betons und die Oberflächenbeschaffenheit der Betondecke nicht beeinträchtigt werden. Die Fugen sind so rechtzeitig herzustellen, dass keine Risse entstehen.

3.3.4.4.2 Scheinfugen

Scheinfugen sind durch Einschneiden eines Fugenspaltes mit einer Tiefe von mindestens 25 % der Deckendicke in den erhärteten Beton herzustellen.

Sind im unteren Teil der Betondecke Einlagen zur Schwächung des Betonquerschnitts vereinbart, sind sie gegen Verschieben zu sichern.

3.3.4.4.3 Raumfugen

Raumfugen sind so herzustellen, dass sie die Betonplatten in der ganzen Dicke voneinander trennen. Die Fugeneinlagen müssen die Ausdehnung der Platten ermöglichen; sie sind gegen Verschieben zu sichern. Die Raumfugen sind mindestens 12 mm breit herzustellen.

3.3.4.4.4 Pressfugen

Pressfugen sind ohne Trennmittel herzustellen.

3.3.4.4.5 Abdichten der Fugen

Der Fugenspalt ist mit geeigneten Fugenfüllstoffen abzudichten.

Vor dem Einbringen bitumenhaltiger Fugenvergussmassen muss der Fugenspalt trocken und sauber sein.

3.3.4.5 Dübel

Sind zur Querkraftübertragung und Sicherung der Höhenlage der Platten Dübel vereinbart, sind gegen Korrosion geschützte Dübel aus glattem Rundstahl mit einem Durchmesser von 25 mm und einer Länge von 500 mm zu verwenden. Sie müssen in der Mitte der Plattendicke so verlegt werden, dass sie die Ausdehnung der Platten nicht behindern.

3.3.4.6 Anker

Sind Anker zur Verhinderung des Auseinanderwanderns von Betonplatten vereinbart, sind sie aus Betonstahl mit einem Durchmesser von mindestens 16 mm und einer Länge von mindestens 600 mm zu verwenden. Sie müssen im Fugenbereich gegen Korrosion geschützt sein. Die Anker sind in der Mitte der Plattendicke zu verlegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.4.7 Nachbehandlung

Der junge Beton ist gegen Witterungseinflüsse und Austrocknung so zu schützen, dass die geforderten Eigenschaften erreicht werden.

3.3.4.8 Dicke

Betondecken dürfen an keiner Stelle eine Dicke von 100 mm unterschreiten.

3.3.4.9 Profilgerechte Lage

Für die profilgerechte Lage von Betondecken gilt Abschnitt 3.3.1.5 entsprechend.

3.3.4.10 Ebenheit

Unebenheiten der Oberfläche von Betondecken dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht größer als 10 mm sein.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Herstellen von behelfsmäßigen Zugängen, Zufahrten und dergleichen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.4.

4.1.3 Prüfungen einschließlich Probenahmen zum Nachweis der Eignung und Güte von Baustoffen, Baustoffgemischen und Beton nach den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2, soweit diese vom Auftragnehmer geliefert werden.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Boden- und Wasseruntersuchungen, ausgenommen die Leistungen nach Abschnitt 4.1.3.

4.2.2 Schutzmaßnahmen für den Einbau von Baustoffgemischen und Beton, wenn bei ungünstigen Witterungsverhältnissen auf Anordnung des Auftraggebers gearbeitet werden soll.

4.2.3 Vorbereiten der Unterlage, z. B. Nachverdichten, Kerben, Entspannen von Tragschichten, Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Beseitigen von schädlichen Verschmutzungen, soweit die Notwendigkeit solcher Leistungen nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.4 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Verkehrssicherungseinheiten und Befestigungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und des Anliegerverkehrs, insbesondere aufgrund behördlicher Anordnungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.5 Herstellen von Fugen und Aussparungen, die nach Anzahl, Art und Maßen nicht in der Leistungsbeschreibung angegeben sind.

4.2.6 Schließen von Aussparungen sowie Einsetzen von Einbauteilen.

4.2.7 Umweltrelevante Untersuchungen bei Erstprüfung und Eigenüberwachungsprüfungen, soweit diese Leistungen über diejenigen nach Abschnitt 4.1.3 hinaus verlangt oder die Stoffe vom Auftraggeber gestellt oder vorgeschrieben werden.

4.2.8 Kontrollprüfungen einschließlich der Probenahmen und zugehörige Leistungen.

4.2.9 Räumen von Schnee und Abstumpfen bei Glätte zur Aufrechterhaltung des Verkehrs.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Keine Regelungen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen oder Einbauten ≤ 1 m^2 Einzelgröße,
— Fugen sowie
— Schienen.

5.3.2 Bei Abrechnung von Bewehrung nach Flächenmaß

— Überdeckungen.

5.3.3 Bei Abrechnung von Fugen nach Längenmaß

— Unterbrechungen der Fugen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten aus Asphalt
DIN 18317
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit der Unterlage.*

0.1.2 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.3 *Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Aufbau des Oberbaus.*

0.2.2 *Verwendungszweck, besondere Nutzung sowie klimatische Einflüsse.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.3 *Beanspruchung, Verkehrsbelastung sowie örtliche Besonderheiten.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke, Bauteile und Oberbauschichten.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauten.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungsfugen.*

0.2.8 *Gestaltung und Einteilung von Flächen. Oberflächeneigenschaften.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1.1, *wenn die Verwendung bestimmter Gesteinskörnungen eingeschränkt werden soll,*

Abschnitt 2.1.3, *wenn die Verwendung von Asphaltgranulat eingeschränkt werden soll,*

Abschnitt 2.1.4.1, *wenn die Zusammensetzung des Asphaltes dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,*

Abschnitt 3.3.1, *wenn bei Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten, Asphaltbinderschichten, Deckschichten oder Schutzschichten aus Walzasphalt für die profilgerechte Lage, für die Ebenheit oder für die Dicke andere Werte festgelegt oder wenn bei fester Fahrbahn im Gleisbau andere Anforderungen berücksichtigt werden sollen,*

Abschnitt 3.3.2, *wenn bei Deckschichten oder Schutzschichten aus Gussasphalt für die Ebenheit oder für die Dicke andere Werte festgelegt werden sollen,*

Abschnitt 3.3.3, *wenn bei Oberflächenbehandlungen für das Ausfüllen der Pflasterfugen eine andere Ausführung festgelegt werden soll,*

Abschnitt 3.3.4, *wenn bei dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise die Unterlage mit einem Bindemittel angesprüht werden soll,*

Abschnitt 3.3.5, *wenn bei dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise eine andere Einbaumasse festgelegt werden soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Art, Stoffen und Maßen, wie folgt vorzusehen:

- *Nachverdichten der Unterlage nach Flächenmaß (m^2),*
- *Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Neigung und der festgelegten Ebenheit der Unterlage aus Asphalt nach Masse (t),*
- *Reinigen nach Flächenmaß (m^2),*
- *Ansprühen mit bitumenhaltigem Bindemittel nach Flächenmaß (m^2) oder nach Masse (t),*
- *Schichten zum Angleichen oder Ausgleichen der Höhenlage nach Masse (t),*
- *Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten, Asphaltbinderschichten, Deckschichten und Schutzschichten aus Asphalt, Oberflächenbehandlungen nach Flächenmaß (m^2), Masse (t) oder nach Raummaß (m^3),*
- *Bearbeiten der Oberflächen von Deckschichten aus Asphalt nach Flächenmaß (m^2),*
- *Fugenherstellung und Fugenverguss nach Längenmaß (m),*
- *Probenahmen für Kontrollprüfungen nach Anzahl (St).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten aus Asphalt“ gilt für das Befestigen von Straßen und Wegen aller Art, Plätzen, Höfen, Flugbetriebsflächen, Bahnsteigen und Gleisanlagen mit

- Asphalttragschichten,
- Asphalttragdeckschichten,
- Asphaltbinderschichten und
- Deckschichten aus Asphalt

sowie für Oberflächenbehandlungen, Schutzschichten und Deckschichten aus Asphalt auf Brücken.

1.2 Die ATV DIN 18317 gilt nicht für

- das Herstellen von Schichten mit teer- oder pechhaltigen Ausbaustoffen,
- das Herstellen von Schutzschichten auf Bauwerksabdichtungen, Abdichtungen, Dichtflächen und Estrichen aus Gussasphalt (siehe ATV DIN 18354 „Gussasphaltarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18317 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe sind die Anforderungen in den nachstehend genannten Regelwerken aufgeführt.

2.1 Anforderungen

2.1.1 Gesteinskörnungen

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB)[1].

Hausmüllverbrennungsasche (HMVA), Recycling-Baustoffe (RC) mit Inhaltsstoffen nach den TL Gestein-StB[1], Anhang B, und Lavaschlacke dürfen für die Herstellung von Asphalt nicht verwendet werden.

Gießereirestsand (GRS) und Gießerei-Kupolofenstückschlacke (GKOS) dürfen für die Herstellung von Asphaltbinderschichten und Deckschichten aus Asphalt nicht verwendet werden.

2.1.2 Bindemittel

Es gelten:

— Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen (TL Bitumen-StB)[1],

— Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen (TL BE-StB)[1].

Bindemitteln nach TL Bitumen-StB[1] und TL BE-StB[1] dürfen geeignete Zusätze und Naturasphalt nach DIN EN 13108-4 „Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen — Teil 4: Hot Rolled Asphalt“ zugegeben werden.

2.1.3 Ausbauasphalt

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB)[1]. Das Bindemittelgemisch des mit Asphaltgranulat hergestellten Asphaltes muss geeignet sein.

2.1.4 Asphalt

2.1.4.1 Allgemeines

DIN EN 12273	Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise — Anforderungen
DIN EN 13108 (alle Teile)	Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Die Zusammensetzung des Asphaltes bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Er hat dabei die Angaben zu Verwendungszweck, Verkehrsmengen und Verkehrsarten, klimatischen Einflüssen und örtlichen Verhältnissen zu berücksichtigen.

Im Asphalt muss das Bindemittel die Gesteinskörner vollständig umhüllen und dauerhaft haften.

Die Temperaturen der Gesteinskörnungen und der Bindemittel sind so zu wählen, dass die Qualität nicht schädlich beeinflusst wird und der Asphalt einwandfrei verarbeitet werden kann.

Zur Verwendung kommen in Betracht für

2.1.4.2 Asphalttragschichten

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Asphalttragschichtmischgut.

Bindemittel: Straßenbaubitumen.

2.1.4.3 Asphalttragdeckschichten

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Asphalttragdeckschichtmischgut.

Bindemittel: Straßenbaubitumen.

2.1.4.4 Asphaltbinderschichten

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Asphaltbinder.

Bindemittel: Straßenbaubitumen, polymermodifizierte Bitumen.

2.1.4.5 Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten.

Bindemittel: Straßenbaubitumen, polymermodifizierte Bitumen.

2.1.4.6 Asphaltdeckschichten und Schutzschichten aus Splittmastixasphalt

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Splittmastixasphalt.

Bindemittel: Straßenbaubitumen, polymermodifizierte Bitumen.

Stabilisierende Zusätze.

---

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.1.4.7 Asphaltdeckschichten und Schutzschichten aus Gussasphalt

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Gussasphalt.

Bindemittel: Straßenbaubitumen, Gemisch aus Straßenbaubitumen und Naturasphalt, polymermodifizierte Bitumen.

Viskositätsverändernde Zusätze.

2.1.4.8 Asphaltdeckschichten aus offenporigem Asphalt

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für offenporigen Asphalt.

Bindemittel: polymermodifizierte Bitumen.

Stabilisierende Zusätze.

2.1.4.9 Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Asphaltmischgut für dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise.

Bindemittel: polymermodifizierte Bitumenemulsion.

Zusätze zur Steuerung des Brechvorganges.

2.1.4.10 Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung.

Bindemittel: Straßenbaubitumen, polymermodifizierte Bitumen.

2.1.5 Oberflächenbehandlungen

Gesteinskörnungen nach den TL Gestein-StB[1)], Anhang F, für Oberflächenbehandlungen.

Bindemittel: Bitumenemulsionen, polymermodifizierte Bitumenemulsionen

2.2 Prüfungen

2.2.1 Eignungsnachweis

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die Stoffe und Stoffgemische für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.

---

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.2.2 Eigenüberwachungsprüfung

Der Auftragnehmer hat sich während der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die verwendeten Stoffe und Stoffgemische den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

2.2.3 Kontrollprüfung

Die Verpflichtung des Auftragnehmers nach den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2 wird durch die Kontrollprüfungen des Auftraggebers nicht eingeschränkt.

2.2.4 Durchführen der Prüfungen

2.2.4.1 Gesteinskörnungen

Technische Prüfvorschriften für Asphalt (TP Asphalt-StB)[1)]

— Teil 0 Statistische Grundlagen zur Auswertung der Untersuchungen, Schiedsuntersuchungen, Allgemeine Angaben zum Prüfbericht

— Teil 2 Korngrößenverteilung

— Teil 27 Probenahme

Weiterhin gelten die in den TL Gestein-StB[1)] angegebenen Prüfverfahren.

2.2.4.2 Bindemittel

Für die Prüfung von Bindemitteln gelten die in den jeweiligen Technischen Lieferbedingungen nach Abschnitt 2.1.2 angegebenen Prüfverfahren.

2.2.4.3 Asphalt

DIN EN 13108-20 Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen — Teil 20: Typprüfung

DIN EN 13108-21 Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen — Teil 21: Werkseigene Produktionskontrolle

Weiterhin gelten:

— Technische Prüfvorschriften für Asphalt (TP Asphalt-StB)[1)]

— Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen — Teil: Güteüberwachung — Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (TL G DSK-StB)[1)]

— Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen — Teil: Güteüberwachung — Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen (TL G OB-StB)[1)]

---

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen — Teil: Güteüberwachung — Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (TL G DSH-V-StB)[1)]

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

Oberbauschichten aus Asphalt und Oberflächenbehandlungen dürfen bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. bei Nässe oder niedriger Lufttemperatur, nur ausgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Güte der Leistung nicht beeinträchtigt wird.

3.2 Unterlage

Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit des Untergrundes,
— Abweichungen von der planmäßigen Höhenlage, Neigung oder Ebenheit,
— schädliche Verschmutzungen,
— Fehlen notwendiger Entwässerungseinrichtungen,
— ungeeignete Witterungsbedingungen (siehe Abschnitt 3.1),
— fehlende Bezugspunkte.

3.3 Herstellen, Anforderungen

3.3.1 Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten, Asphaltbinderschichten, Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton, Splittmastixasphalt und offenporigem Asphalt sowie Schutzschichten aus Walzasphalt

3.3.1.1 Einbauen

Der Asphalt ist auf der sauberen Unterlage gleichmäßig und so zu verteilen, dass er sich nicht entmischt.

Die Nähte der Schichten und Lagen sind gegeneinander um mindestens 15 cm zu versetzen. Die Nähte der Deckschicht aus Asphalt sind geradlinig, Längsnähte der Linienführung der Straßen angepasst, auszuführen. Durch geeignete Maßnahmen sind gleichmäßige und dichte Anschlüsse sicherzustellen.

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Zwischen den Schichten oder Lagen muss ausreichender Verbund erreicht werden.

Die einzelnen Schichten oder Lagen dürfen erst eingebaut werden, wenn die Unterlage ausreichend standfest und tragfähig ist.

3.3.1.2 Verdichten

Die Schichten oder Lagen müssen auf der ganzen Fläche gleichmäßig und ausreichend verdichtet werden.

3.3.1.3 Oberfläche

Die Oberfläche der einzelnen Schichten muss eine gleichmäßige Beschaffenheit aufweisen. Die Oberfläche der Asphalttragdeckschicht und der Deckschichten aus Asphalt muss eine dem Verwendungszweck angemessene Textur und Rauheit aufweisen. Die Oberfläche der Asphalttragdeckschicht, der Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton und Splittmastixasphalt sowie der Schutzschichten aus Walzasphalt muss gleichmäßig geschlossen sein.

3.3.1.4 Profilgerechte Lage

Die Schichten sind höhengerecht und im vereinbarten Längs- und Querprofil herzustellen. Abweichungen der Oberfläche von der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 3 cm betragen.

3.3.1.5 Ebenheit

Unebenheiten der Oberfläche der Schichten innerhalb einer 4 m langen Messstrecke dürfen bei Asphalttragschichten nicht größer als 2 cm, bei Asphalttragdeckschichten nicht größer als 1,5 cm und bei Asphaltbinderschichten und Deckschichten aus Asphalt nicht größer als 1 cm sein.

3.3.1.6 Dicke

Folgende Schichtdicken sind auszuführen:

- Asphalttragschichten: im Mittel 6 cm, an keiner Stelle unter 4 cm,
- Asphalttragdeckschichten: im Mittel 7 cm, an keiner Stelle unter 5 cm,
- Asphaltbinderschichten: im Mittel 4 cm, an keiner Stelle unter 3 cm,
- Deckschichten aus Asphalt: im Mittel 2,5 cm, an keiner Stelle unter 1,5 cm, mindestens jedoch das 2,5-fache des Größtkorns,
- Schutzschichten aus Walzasphalt: im Mittel 2,5 cm, an keiner Stelle unter 1,5 cm, mindestens jedoch das 2,5-fache des Größtkorns.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.2 Deckschichten und Schutzschichten aus Gussasphalt

3.3.2.1 Einbauen

Abschnitt 3.3.1.1 gilt sinngemäß. Die Anschlüsse an kalten Gussasphalt sind als Fuge auszubilden.

3.3.2.2 Oberfläche

Die Oberfläche der Schichten aus Gussasphalt muss eine gleichmäßige Beschaffenheit aufweisen. Die Deckschicht aus Gussasphalt ist beim Einbau aufzurauen oder abzustumpfen.

3.3.2.3 Ebenheit

Unebenheiten der Oberfläche der Schichten aus Gussasphalt innerhalb einer 4 m langen Messstrecke dürfen nicht größer als 1 cm sein.

3.3.2.4 Dicke

Schichten aus Gussasphalt sind im Mittel 2,5 cm dick, an keiner Stelle unter 1,5 cm dick auszuführen.

3.3.3 Oberflächenbehandlungen

Oberflächenbehandlungen sind so auszuführen, dass sie die saubere Unterlage vollflächig bedecken und eine gleichmäßige Beschaffenheit aufweisen. Pflasterfugen sind vor dem Herstellen der Oberflächenbehandlung bis zur Höhe der oberen Pflastersteinkanten mit groben Gesteinskörnungen auszufüllen. Unmittelbar nach dem Aufspritzen des Bindemittels ist das Abstreumaterial gleichmäßig verteilt aufzustreuen und durch Walzen anzudrücken.

3.3.4 Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise

Das Mischgut für dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise ist maschinell herzustellen und ein- oder mehrlagig oder mehrschichtig einzubauen. Für dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise gelten die Abschnitte 3.3.1.1 und 3.3.1.3 sinngemäß.

3.3.5 Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise

Für dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise, bestehend aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten, Splittmastixasphalt und Asphaltmischgut für dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung, gelten sinngemäß die Abschnitte 3.3.1.1, 3.3.1.2 und 3.3.1.3.

Für dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise aus Gussasphalt gelten sinngemäß die Abschnitte 3.3.2.1 und 3.3.2.2. Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise sind im Mittel mit 35 kg/m^2 herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.6 Rückformen von Asphaltschichten

Die vorhandenen Schichten und gegebenenfalls zusätzlich erforderliche Gesteinskörnungen, Bindemittel oder Asphalt müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein. Das Aufheizen der vorhandenen Schichten hat schonend zu erfolgen.

Für das Rückformen gelten sinngemäß die Abschnitte 3.3.1.1 bis 3.3.1.5.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Herstellen von behelfsmäßigen Zugängen, Zufahrten und dergleichen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.2.

4.1.3 Prüfungen einschließlich Probenahmen zum Nachweis der Eignung und Güte von Stoffen und Stoffgemischen nach den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2, soweit die Stoffe vom Auftragnehmer geliefert oder hergestellt werden.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorbereiten der Unterlage, z. B. Nachverdichten, Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Beseitigen von schädlichen Verschmutzungen, Ansprühen mit Bindemitteln, soweit die Notwendigkeit solcher Leistungen nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.2 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Verkehrssicherungseinrichtungen und Befestigungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anliegerverkehrs, insbesondere aufgrund behördlicher Anordnungen.

4.2.3 Maßnahmen zum Verbund der Schichten und besondere Ausführung und Vorbehandlung der Längsnähte, soweit die Notwendigkeit solcher Leistungen nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.4 Maßnahmen zum Aufrauen oder Abstumpfen von Deckschichten aus Asphalt, soweit die Notwendigkeit solcher Leistungen nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.5 Herstellen von Aussparungen, die nach Anzahl, Art und Maßen nicht in der Leistungsbeschreibung angegeben sind.

4.2.6 Schließen von Aussparungen sowie Einsetzen von Einbauteilen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.7 Herstellen von Anschlüssen an bestehende Bauteile und Oberbauschichten durch Schneiden, Fräsen, Ausbilden von Fugen oder sonstige besondere Konstruktionen und Ausführungen.

4.2.8 Umweltrelevante Untersuchungen zum Nachweis der Eignung und Eigenüberwachungsprüfungen, soweit sie über Leistungen nach Abschnitt 4.1.3 hinaus verlangt oder die Stoffe vom Auftraggeber gestellt oder vorgeschrieben werden.

4.2.9 Kontrollprüfungen einschließlich der Probenahmen und zugehörige Leistungen.

4.2.10 Räumen von Schnee und Abstumpfen bei Glätte zur Aufrechterhaltung des Verkehrs.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Keine Regelungen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

Bei Abrechnung nach Flächen- oder Raummaß:

— Aussparungen oder Einbauten $\leq$ 1 m^2 Einzelgröße,
— Fugen sowie
— Schienen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen — DIN 18318
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit der Unterlage, Dicke, Quer- und Längsneigung.*

0.1.2 *Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen, Entwässerungseinrichtungen und Einbauten.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Verwendungszweck, Nutzung, Nutzungsabgrenzung der Flächen nach der größten Verkehrsbelastung, z. B. Fußgänger, Radfahrer, Fahrzeuge bis oder über 3,5 t Gesamtgewicht, Belastungsklasse nach RStO (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen).*

0.2.2 *Vorgesehene Reinigung der Flächen im Gebrauchszustand.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.3 *Örtliche Besonderheiten, z. B. Ausführung im unbewitterten Bereich.*

0.2.4 *Höhen-Bezugspunkte, z. B. Koordinatensystem.*

0.2.5 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, Verlegeart, Raster- und Fugenausbildung.*

0.2.6 *Anforderungen an den Oberbau bei überdachten und teilüberdachten Flächen, z. B. zur Verminderung kapillar aufsteigender Feuchtigkeit.*

0.2.7 *Beschaffenheit der herzustellenden Fläche, z. B. Quer- und Längsneigung, Ebenheit, Rutschwiderstand, Griffigkeit, taktile Erkennbarkeit.*

0.2.8 *Art der Bauweise, z. B. gebunden, ungebunden.*

0.2.9 *Anzahl, Art, Farbe und Maße der Platten, Pflastersteine, Einfassungen, z. B. Betonstein, Klinker, Ziegel, Naturstein, deren Eigenschaften, z. B. Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit, Druck-, Spaltzug- und Biegezugfestigkeit sowie deren Beschaffenheit, z. B. geflammt, gestockt, hydrophobiert, kalibriert, geschält.*

0.2.10 *Steinart nach petrographischer Familie und geographischer Herkunft, ortsübliche Bezeichnung, Grundfarbton, zulässige Maßtoleranzen, z. B. Klasse der Grenzabmaße nach DIN EN 1342 „Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche — Anforderungen und Prüfverfahren“.*

0.2.11 *Besonderheiten bei der Wiederverwendung gebrauchter Pflastersteine, Platten, Einfassungen, z. B. Anteil der auszusortierenden Steine, Entfernen von Verunreinigungen.*

0.2.12 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Pflastersteinen und Platten für das Anarbeiten an z. B. Befestigungen, Bögen, Einbauten, Einfassungen, Bauwerke, Aussparungen.*

0.2.13 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Pflastersteinen und Platten für das Anpassen, z. B. Brechen, Schneiden, Verhau an z. B. Befestigungen, Bögen, Einbauten, Einfassungen, Bauwerke, Aussparungen.*

0.2.14 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.15 *Maße und Ausbildung sowie Beschaffenheit der Bettung und Fugen sowie deren Stoffe, z. B. Bettungsdicke und Fugenbreite, Schlagzertrümmerungswert, Fließkoeffizient, Anteil gebrochener Oberflächen, maximaler Feinanteil.*

0.2.16 *Anforderungen an den Frost-Tausalz-Widerstand von gebundenen Fugenstoffen.*

0.2.17 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungsfugen.*

0.2.18 *Schutzmaßnahmen bei gebundener Bauweise sowie Maßnahmen zur Nachbehandlung.*

0.2.19 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Einbauten.*

0.2.20 *Belastung und Längsneigung von Entwässerungsrinnen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage, Maße von Entwässerungsrinnen, Einfassungen, Fundamenten und Rückenstützen, Ausbildung der Fugen.*

0.2.22 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Kantenausbildung, Korrosionsschutz, Oberflächenbeschaffenheit, Verbindungsart und Verankerung von Einfassungselementen aus Kunststoff oder Metall.*

0.2.23 *Anzahl, Art und Maße von Mustern, z. B. zur Beurteilung von Farb- und Texturschwankungen sowie möglichen Farbveränderungen durch Fugenstoffe. Ort der Erstellung.*

0.2.24 *Anzahl, Art, Maße von Formsteinen, z. B. Kurvensteine, Absenksteine, Bischofsmützen.*

0.2.25 *Voraussetzungen für die Anerkennung der Ergebnisse von Eigenüberwachungsprüfungen als Kontrollprüfungen.*

0.2.26 *Anzahl und Art geforderter Proben und Nachweise.*

0.2.27 *Anforderungen an Art und Umfang der vom Auftragnehmer anzubietenden Leistungen für Wartung und Instandhaltung der Pflasterflächen und Plattenbeläge, z. B. Fugenpflege, Nachsanden während der Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, Wartungsvertrag.*

0.2.28 *Erstellen von Verlegeplänen.*

0.2.29 *Anforderungen an die Gleichmäßigkeit des Fugenbildes sowie zur zulässigen Fluchtabweichung, z. B. nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau“.*

0.2.30 *Anforderungen an die Ausbildung von Fugen bei Einfassungen, z. B. rückwärtiges Schließen durch Kellenschlag.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2,	*wenn andere Anforderungen an Stoffe und Bauteile vereinbart werden sollen,*
Abschnitt 3.1.1,	*wenn das Bauverfahren, der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Geräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*
Abschnitt 3.1.7,	*wenn zusammenhängende Flächen mit Pflastersteinen, Platten und Kombinationen aus Pflastersteinen und Platten in unterschiedlichen Nenndicken ausgeführt werden sollen,*
Abschnitt 3.1.8,	*wenn in einem anderen Verband verlegt oder versetzt werden soll oder wenn Pflasterziegel oder -klinker hochkant, z. B. als Rollschicht, verlegt oder versetzt werden sollen,*
Abschnitt 3.1.9,	*wenn kleinere Passsteine verwendet werden sollen,*
Abschnitt 3.1.12,	*wenn andere Neigungen oder andere Ebenheiten ausgeführt werden sollen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 3.2.3, *wenn andere Fugenbreiten ausgeführt werden sollen,*

Abschnitt 3.6, *wenn Einfassungen, Entwässerungsrinnen sowie Fundamente und Rückenstützen mit abweichenden Baustoffen, Anforderungen und Maßen hergestellt werden sollen, z. B. ohne Rückenstütze.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Nachverdichten der Unterlage,*
- *Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Neigung und der festgelegten Ebenheit der Unterlage,*
- *Pflasterdecken und Plattenbeläge getrennt nach Ausführungsarten, z. B. im Bogen, nach Muster,*
- *Reinigen der Steine und Platten aufgenommener Pflasterdecken und Plattenbeläge getrennt nach Arten der Fugen- und Bettungsstoffe,*
- *Fugenverguss oder Fugenfüllung bei Pflasterdecken und Plattenbelägen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Anpassen von Pflastersteinen und Platten an Kanten und Einfassungen, Einbauten und Aussparungen,*
- *Formteile und Sonderformate Verlegen und Versetzen an Kanten und Einfassungen,*
- *Fugenverguss oder Fugenfüllung von Bewegungsfugen,*
- *Einfassungen,*
- *Entwässerungsrinnen,*
- *Fundamente mit oder ohne Rückenstütze,*
- *Nacharbeiten der Schnurkante, Nacharbeiten oder Aufarbeiten eines vorhandenen Anlaufs (Fase) oder der Trittflächen an Bord- und Einfassungssteinen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Formteile und Sonderformate für Verlegen und Versetzen an Einbauten und Aussparungen,*
- *Fugenverguss oder Fugenfüllung von Bewegungsfugen,*
- *Bearbeiten von Köpfen der Einfassungssteine,*
- *Anpassen von Platten an Kanten und Einfassungen, Einbauten und Aussparungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18318 „Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“ gilt für das Befestigen von Flächen mit Pflastersteinen und Platten auf Unterlagen aus

— Tragschichten ohne Bindemittel (siehe ATV DIN 18315 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten ohne Bindemittel“),

— Tragschichten aus Dränbeton (siehe ATV DIN 18316 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln“),

— wasserdurchlässigen Asphalttragschichten (siehe ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten aus Asphalt“).

Sie gilt auch für das Herstellen von Entwässerungsrinnen aus Pflastersteinen und Platten und Einfassungen.

1.2 Die ATV DIN 18318 gilt nicht für das Einbauen, Verlegen und Versetzen von Naturwerksteinen und Betonwerksteinen auf wasserundurchlässiger Unterlage oberhalb von Decken und Bauwerken auf Mörtelbettung im Dick- oder Dünnbettverfahren, Bettung auf Dränmatten oder auf Stelzlagern (siehe ATV DIN 18332 „Naturwerksteinarbeiten“ und ATV DIN 18333 „Betonwerksteinarbeiten“).

Sie gilt auch nicht für das Ansetzen und Verlegen von Fliesen, Platten und Mosaik (siehe ATV DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18318 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weiteren Regelwerke nachstehend aufgeführt.

DIN 482	Straßenbordsteine aus Naturstein
DIN 483	Bordsteine aus Beton — Formen, Maße, Kennzeichnung
DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN 18158	Bodenklinkerplatten
DIN 18503	Pflasterklinker — Anforderungen und Prüfverfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 206-1	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung DIN EN 206-1:2000
DIN EN 933-1	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren
DIN EN 933-5	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung des Anteils an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen
DIN EN 933-6	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Beurteilung der Oberflächeneigenschaften — Fließkoeffizienten von Gesteinskörnungen
DIN EN 1097-2	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung
DIN EN 1338	Pflastersteine aus Beton — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1339	Platten aus Beton — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1340	Bordsteine aus Beton — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1341	Platten aus Naturstein für Außenbereiche — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1342	Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1343	Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1344	Pflasterziegel — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12390-3	Prüfung von Festbeton — Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern
DIN EN 12808-3	Klebstoffe und Fugenmörtel für Fliesen und Platten — Teil 3: Bestimmung der Biege- und Druckfestigkeit
DIN EN 13242	Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Baustoffe für Ingenieur- und Straßenbau

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13748-2	Terrazzoplatten — Teil 2: Terrazzoplatten für die Verwendung im Außenbereich

Für die Stoffe von gebundenen Bettungen gelten

DIN 1164-10	Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt
DIN 1164-11	Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 11: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit verkürztem Erstarren
DIN 1164-12	Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 12: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit einem erhöhten Anteil an organischen Bestandteilen
DIN 4226-101	Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620 — Teil 101: Typen und geregelte gefährliche Substanzen
DIN 4226-102	Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620 — Teil 102: Typprüfung und Werkseigene Produktionskontrolle
DIN 18507	Pflastersteine aus haufwerksporigem Beton — Begriffe, Anforderungen, Prüfungen, Überwachung
DIN EN 197-1	Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement
DIN EN 12616	Sportböden — Bestimmung der Wasserinfiltrationsrate
DIN EN 12620	Gesteinskörnungen für Beton

Für Haftbrücken aus zementhaltigem Mörtel gelten

DIN 51043	Trass — Anforderungen, Prüfung
DIN EN 1015-12	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 12: Bestimmung der Haftfestigkeit zwischen Putz und Untergrund
DIN EN 12004-1	Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten — Teil 1: Anforderungen, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, Einstufung und Kennzeichnung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Ergänzend gelten

TL Gestein-StB	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau[1)]
TL Pflaster-StB	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen[1)]
TL Fug-StB	Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen[1)]

2.2 Als ungebundene und gebundene Bettungsstoffe und Fugenstoffe können verwendet werden:

2.2.1 Ungebundene Bettungsstoffe: Als ungebundene Bettungsstoffe können Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische 0/2 mm, 0/4 mm, 0/5 mm, 0/8 mm, 0/11 mm, 1/3 mm, 1/5 mm, 1/8 mm, 2/5 mm, 2/8 mm, 4/8 mm, 5/11 mm verwendet werden.

2.2.2 Ungebundene Fugenstoffe: Als ungebundene Fugenstoffe können Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische 0/2 mm, 0/4 mm, 0/5 mm, 0/8 mm, 0/11 mm, 1/3 mm, 1/5 mm, 1/8 mm, 2/5 mm, 2/8 mm verwendet werden.

2.2.3 Gebundene Bettungsstoffe: Gebundene Bettungsstoffe müssen einen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert $k_f \geq 5 \times 10^{-5}$ m/s nach DIN 18507 aufweisen.

Für die Druckfestigkeit von gebundenen Bettungsstoffen gelten die Anforderungen nach Tabelle 1. Die Einhaltung der Anforderungen bezüglich Wasserdurchlässigkeit und Druckfestigkeit ist am selben Prüfkörper nachzuweisen.

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1 — Anforderungen an die Druckfestigkeit gebundener Bettungsstoffe

Nutzungsabgrenzung. nach der größten Verkehrsbelastung	**Druckfestigkeit** MPa	**Prüfung nach**
begehbar	≥ 10,0	DIN EN 12390-3
befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 20,0	
befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 30,0	

Für die Haftzugfestigkeit zwischen Stein-, Plattenunterseite und gebundener Bettung gelten die Anforderungen nach Tabelle 2.

Tabelle 2 — Anforderungen an die Haftzugfestigkeit zwischen Stein-, Plattenunterseite und gebundener Bettung

Nutzungsabgrenzung nach der größten Verkehrsbelastung	**Haftzugfestigkeit, geprüft mit Haftbrücke** MPa	**Prüfung nach**
begehbar	≥ 0,4	ALP Pgeb, Arbeitsanleitung zur Durchführung von Prüfungen für Pflasterdecken und Plattenbeläge in gebundener Ausführung[a]
befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 0,8	
befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 1,0	

[a] Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

2.2.4 Gebundene Fugenstoffe: Gebundene Fugenstoffe müssen ohne Einwirkung zusätzlicher Verdichtungsenergie allein unter dem Einfluss der Schwerkraft fließen oder rieseln, entlüften und so beschaffen sein, dass eine vollständige Fugenfüllung möglich ist.

Für gebundene Fugen können folgende Bindemittel verwendet werden:

— Zement, ggf. kunststoffmodifiziert,
— Reaktionsharz auf Epoxidharzbasis,
— Reaktionsharz auf Polyurethanbasis sowie
— Polybutadien.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Gebundene Fugenstoffe müssen in Abhängigkeit vom Bindemittel die Anforderungen nach Tabelle 3 oder Tabelle 4 erfüllen.

Tabelle 3 — Anforderungen an gebundene Fugenstoffe, Bindemittel Zement

Eigenschaften	Anforderungen	Prüfung nach
Druckfestigkeit	begehbar ≥ 10,0 MPa befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t ≥ 20,0 MPa befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t ≥ 30,0 MPa	DIN EN 12808-3
Haftzugfestigkeit	begehbar ≥ 0,4 MPa befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t ≥ 0,8 MPa befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t ≥ 1,0 MPa	ALP Pgeb, Arbeitsanleitung zur Durchführung von Prüfungen für Pflasterdecken und Plattenbeläge in gebundener Ausführung[a]
Frost-Tau-Widerstand S_n	≤ 800 g/m^2	CF-Prüfverfahren nach DIN CEN/TS 12390-9, Prüfung von Festbeton — Teil 9: Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand — Abwitterung
Frost-Tausalz-Widerstand S_n	≤ 500 g/m^2	CDF-Prüfverfahren nach DIN CEN/TS 12390-9

[a] Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 4 — Anforderungen an gebundene Fugenstoffe, Bindemittel Reaktionsharz auf Epoxidharz-, Polyurethanbasis sowie Polybutadien

Eigenschaften	Anforderungen	Prüfung nach
Druckfestigkeit	begehbar ≥ 5,0 MPa befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t ≥ 15,0 MPa befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t ≥ 25,0 MPa	DIN EN 12808-3
Haftzugfestigkeit	begehbar ≥ 0,4 MPa befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t ≥ 0,8 MPa befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t ≥ 1,0 MPa	ALP Pgeb, Arbeitsanleitung zur Durchführung von Prüfungen für Pflasterdecken und Plattenbeläge in gebundener Ausführung[a]

[a] Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Sollen gebundene Fugen wasserdurchlässig hergestellt werden, ist als Bindemittel Reaktionsharz oder Polybutadien zu verwenden.

2.3 Für Fugen- und Bettungsstoffe von begrünbaren Pflasterdecken und Plattenbeläge gelten die Anforderungen der FLL „Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“[2)].

2.4 Für Fugen- und Bettungsstoffe von versickerungsfähigen Pflasterdecken und Plattenbeläge gelten die Anforderungen aus dem „Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen“ (FGSV M VV)[1)].

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

2) Autor und zu beziehen durch: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Friedensplatz 4, 53111 Bonn, www.fll.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Bauverfahrens und Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4, Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit der Unterlage,
- unzureichende Wasserdurchlässigkeit der Unterlage,
- Abweichungen der Unterlage von der planmäßigen Höhenlage, Neigung oder Ebenheit,
- unzureichende planmäßige Neigung,
- Fehlen von Entwässerungseinrichtungen,
- fehlende oder unzureichende Angaben für die Anordnung von Bewegungsfugen bei gebundenen Pflasterdecken und Plattenbelägen, bei Einfassungen und Entwässerungsrinnen.

3.1.3 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung ergeben, z. B. Temperaturen unter 5 °C und Temperaturen über 25 °C bei gebundenen Pflasterdecken, Plattenbelägen, Einfassungen oder Entwässerungsrinnen, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Vorkehrungen zu treffen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.13).

3.1.4 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Werden unvermutet Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Wurzeln, Bauwerksreste, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.6 Gefährdete Bäume, Pflanzenbestände und Vegetationsflächen sind zu schützen; DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten. Die Leistungen für zu treffende Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Zusammenhängende Flächen sind mit Pflastersteinen oder Platten gleicher Nenndicke auszuführen. Gleiches gilt für die Kombination aus Pflastersteinen und Platten.

3.1.8 Pflasterdecken und Plattenbeläge sind mit einem gleichmäßigen Fugenbild im Reihenverband mit versetzten Fugen herzustellen. Der Versatz der Steine muss ≥ 1/4 der Länge der Steine und Platten betragen.

Pflasterziegel und Pflasterklinker sind flach zu verlegen.

3.1.9 Bei annähernd rechtwinkligen Anschlüssen sollte die gekürzte Seite von Passstücken ≥ 1/3 der größten Kantenlänge und ≥ 1/2 der Dicke des unbearbeiteten Steines bzw. der unbearbeiteten Platte betragen.

3.1.10 Bei begehbaren Flächen beträgt die Mindestneigung

— 1,5 %, wenn Pflastersteine aus Beton, Platten aus Beton, Pflasterklinker, Pflasterziegel oder bearbeitete Pflastersteine oder Platten aus Naturstein und

— 2 %, wenn unbearbeitete oder spaltraue Pflastersteine aus Natursteinen

verwendet werden.

3.1.11 Bei befahrbaren Flächen beträgt die Mindestneigung

— 2 %, wenn Pflastersteine aus Beton, Platten aus Beton, Pflasterklinker, Pflasterziegel, bearbeitete Pflastersteine oder Platten aus Naturstein und

— 3 %, wenn unbearbeitete oder spaltraue Pflastersteine aus Naturstein

verwendet werden.

3.1.12 Werden Neigungen vorgegeben, sind Abweichungen von ± 0,4 % zulässig; die im Abschnitt 3.1.10 und 3.1.11 angegebenen Mindestneigungen dürfen nicht unterschritten werden.

3.1.13 Randeinfassungen mit Bordsteinen oder anderen Steinen sind höhen- und fluchtgerecht herzustellen. Abweichungen der Oberfläche von der Sollhöhe und von der Bezugsachse dürfen an keiner Stelle mehr als 20 mm betragen.

3.1.14 Abweichungen von der Flucht in Auftritt- und Vorderflächen an den Stoßfugen von Einfassungen mit ebener Oberfläche dürfen nicht mehr als 2 mm, mit spaltrauer Oberfläche nicht mehr als 5 mm betragen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.15 Pflasterdecken und Plattenbeläge sind höhengleich herzustellen, zwischen benachbarten Steinen oder Platten sind Absätze und Höhensprünge bis 2 mm, bei unbearbeiteten, spaltrauen und grob bearbeiteten Steinen oder Platten bis 5 mm zulässig.

3.1.16 Pflasterdecken und Plattenbeläge müssen 7 mm ± 3 mm über der Oberfläche von angrenzenden Einbauten, Randeinfassungen, Abläufen und Entwässerungsrinnen liegen.

3.1.17 Die Ebenheitsanforderungen für Pflasterdecken und Plattenbeläge nach Tabelle 5 sind einzuhalten.

Tabelle 5 — Ebenheitsanforderungen

Nutzungsabgrenzung nach der größten Verkehrsbelastung	**Pflasterdecken, Plattenbeläge aus**	**Neigung** %	**Ebenheitsanforderungen**[a] **Stichmaß** [mm] **unter der**		
			1-m-Latte	2-m-Latte	4-m-Latte
begehbar	Pflastersteinen, Platten aus Beton, Pflasterklinkern, Pflasterziegel, bearbeitetem Naturstein	≥ 1,5 < 2,0	≤ 3	≤ 5	≤ 8
		≥ 2,0 < 2,5	≤ 4	≤ 6	≤ 10
		≥ 2,5	≤ 8	≤ 10	≤ 12
	unbearbeitetem und spaltrauem Naturstein	≥ 2,0 < 2,5	≤ 5	≤ 7	≤ 10
		≥ 2,5	≤ 10	≤ 12	≤ 20
befahrbar	Pflastersteinen, Platten aus Beton, Klinkern, Ziegeln, bearbeitetem Naturstein	≥ 2,0 < 2,5	≤ 3	≤ 5	≤ 8
		≥ 2,5	≤ 4	≤ 6	≤ 10
	unbearbeitetem und spaltrauem Naturstein	≥ 3,0	≤ 10	≤ 12	≤ 15

[a] Abweichungen von der Ebenheit werden nach TP Eben — Berührende Messungen, Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil: Berührende Messungen (Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.) mit der Richtlatte und einem 30-cm-Messkeil gemessen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Ungebundene Pflasterdecken und Plattenbeläge

3.2.1 Allgemeines

Bei ungebundenen Pflasterdecken und Plattenbelägen sind Bettung und Fugenfüllung ohne Zugabe von Bindemitteln auszuführen.

Der Bettungsstoff muss auf die Unterlage abgestimmt und filterstabil sein. Fugen- und Bettungsstoffe müssen aufeinander abgestimmt und zueinander filterstabil sein.

3.2.2 Bettung

Die Dicke der Bettung muss im verdichteten Zustand 40 mm ± 10 mm betragen, bei Verwendung von spaltrauen Pflastersteinen oder Platten aus Naturstein 50 mm ± 15 mm.

Es ist eine Gesteinskörnung oder ein Gesteinskörnungsgemisch 0/5 mm zu verwenden.

Für befahrbare Flächen muss die Gesteinskörnung oder das Gesteinskörnungsgemisch nachfolgende Anforderungen erfüllen:

— Schlagzertrümmerungswert SZ_{22} bzw. Los Angeles Koeffizient LA_{25} nach DIN EN 13242,

— Fließkoeffizient E_{CS} 35 nach E DIN EN 13242:2015-07,

— Anteil gebrochene Oberfläche $C_{90/3}$ nach DIN EN 13242.

3.2.3 Fugen

3.2.3.1 Die Fugen von Pflasterdecken und Plattenbelägen sind

— mit einer Breite von 4 mm ± 2 mm, bei Verwendung von Pflastersteinen oder Platten ≤ 100 mm Nenndicke,

— mit einer Breite von 6 mm ± 3 mm, bei Verwendung von Pflastersteinen oder Platten > 100 mm Nenndicke,

herzustellen.

3.2.3.2 Die Fugen von Pflasterdecken und Plattenbelägen aus Naturstein mit nicht gesägten Seitenflächen sind

— mit einer Breite von 10 mm ± 5 mm, bei Verwendung von Pflastersteinen oder Platten ≤ 120 mm Nenndicke,

— mit einer Breite von 15 mm ± 5 mm, bei Verwendung von Pflastersteinen oder Platten > 120 mm Nenndicke,

herzustellen.

Bei spaltrauen Natursteinen sind einzelne punktuelle Kontaktstellen zulässig.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.3.3 Die Fugen sind bei begehbaren Flächen mit einer Gesteinskörnung 0/2 mm, bei befahrbaren Flächen mit einer Gesteinskörnung oder einem Gesteinskörnungsgemisch 0/5 mm einzukehren und einzuschlämmen. Für befahrbare Flächen muss die Gesteinskörnung oder das Gesteinskörnungsgemisch nachfolgende Anforderungen erfüllen:

— Schlagzertrümmerungswert SZ_{22} bzw. Los Angeles Koeffizient LA_{25} nach DIN EN 13242,

— Fließkoeffizient E_{CS} 35 nach E DIN EN 13242:2015-07,

— Anteil gebrochene Oberfläche $C_{90/3}$ nach DIN EN 13242.

3.2.3.4 Pflasterdecken und Plattenbeläge sind nach dem Füllen der Fugen von überschüssigem Fugenstoff zu befreien und zu verdichten, z. B. durch Rütteln oder Rammen. Dabei ist deren Oberfläche, mit Ausnahme der Verwendung von spaltrauen Pflastersteinen oder Platten aus Naturstein, zu schützen, z. B. mit einer Kunststoffschürze.

Die Fugen müssen nach dem Verdichten vollständig bis zum oberen Rand der Pflastersteine und Platten bzw. bis zur unteren Kante etwaig vorhandener Fasen, Rundungen oder dergleichen gefüllt sein.

3.2.3.5 Soll der obere Bereich der Fugen zusätzlich mit Pflasterfugenmasse nach TL Fug-StB[1)] vergossen werden, sind diese mit Breiten von 12 mm ± 4 mm auszuführen. Der Fugenverguss ist mindestens 30 mm tief, jedoch höchstens 1/3 der Stein- oder Plattendicke, bis 5 mm unterhalb der Oberkante herzustellen.

3.3 Gebundene Pflasterdecken und Plattenbeläge

3.3.1 Allgemeines

Bei gebundenen Pflasterdecken und Plattenbelägen sind Bettung und Fugenfüllung unter Zugabe von Bindemitteln auszuführen.

Pflastersteine und Platten müssen frei von haftungsvermindernden Substanzen, z. B. Gesteinsmehl und sonstigen Verunreinigungen, sein.

Bei gebundenen Pflasterdecken und Plattenbelägen sind vereinzelte Rissbildungen, z. B. durch Schwind- und Kriechvorgänge, ≤ 0,8 mm Breite zulässig.

3.3.2 Bettung

Beim Einbauen der Pflastersteine und Platten darf der Bettungsstoff nicht mehr als 1/3 der Pflasterstein- bzw. Plattendicke in der Fuge aufsteigen.

---

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Es gelten die Anforderungen nach Tabelle 6.

Tabelle 6 — Anforderungen und Prüfungen für gebundene Bettungen

Eigenschaften	Anforderungen			Prüfung nach
	begehbar	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	
Dicke	50 mm ± 10 mm			Nivellement
		auf Dränbetontragschicht oder auf Wasserdurchlässiger Asphalttragschicht		
Druckfestigkeit $f_{c,cube,28}$	≥ 4 MPa	≥ 10 MPa	≥ 15 MPa	DIN EN 12390-3
Infiltrationsrate I_A	≥ 180 mm/h (2 l Prüfflüssigkeit müssen in höchstens 10 min abgeflossen sein)			DIN EN 12616, Verfahren A, Messung mit dem Einzelringfiltrometer, Durchmesser 300 mm, aufgesetzt und abgedichtet; Grenzabweichung von 10 %.

3.3.3 Haftbrücken

Steine und Platten sind mit einer Haftbrücke aus zementhaltigem Mörtel frisch in frisch in die Bettung zu versetzen. Die Haftbrücke darf die Wasserdurchlässigkeit der Bettung im Bereich der Fugen nicht beeinträchtigen.

Für Haftzugfestigkeit zwischen Stein- oder Plattenunterseite und der gebundenen Bettung gelten die Anforderungen nach Tabelle 7.

3.3.4 Fugen

Die Fugenbreite muss 10 mm ± 5 mm, bei spaltrauem Kleinpflaster aus Naturstein sowie bei Belägen mit Plattenlängen ≥ 600 mm 15 mm ± 5 mm betragen. Bei spaltrauem Großpflaster aus Naturstein und bei spaltrauen Natursteinplatten sind in Abhängigkeit von deren Maßtoleranzen Fugenbreiten bis 30 mm zulässig.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Die Fugen sind bis mindestens 5 mm und höchstens 1 mm unter den oberen Rändern der Pflastersteine und Platten bzw. bis zur unteren Kante etwaig vorhandener Fasen, Rundungen und dergleichen mit Fugenstoff zu füllen, der die Anforderungen nach Tabelle 3 erfüllt.

Sollen Bewegungsfugen ausgeführt werden, sind diese durchgängig in allen hydraulisch gebundenen Schichten des Oberbaus auszubilden.

Für Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein bzw. Platte und Fugenstoff an der fertigen Leistung gelten die Anforderungen nach Tabelle 7:

Tabelle 7 — Anforderungen an die Haftzugfestigkeit

Nutzungsabgrenzung nach der größten Verkehrsbelastung	**Haftzugfestigkeit** MPa	**Prüfung nach**
begehbar	ohne Verbundverlust	Entnahme durch Bohrkern 100 mm
befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 0,4	ALP Pgeb, Arbeitsanleitung zur Durchführung von Prüfungen für Pflasterdecken und Plattenbeläge in gebundener Ausführung[a] jedoch mit 100 mm Bohrkern
befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 0,5	

[a] Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

3.4 Begrünbare Pflasterdecken und Plattenbeläge

Begrünbare Pflasterdecken und Plattenbeläge sind nach der FLL „Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“[2)] herzustellen.

3.5 Versickerungsfähige Pflasterdecken und Plattenbeläge

Versickerungsfähige Pflasterdecken und Plattenbeläge sind nach dem „Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen“ (FGSV M VV)[1)] herzustellen.

---

2) Zu beziehen durch: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Friedensplatz 4, 53111 Bonn.

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.6 Einfassungen, Entwässerungsrinnen

3.6.1 Fundamente und Rückenstützen

Für Fundamente und Rückenstützen bei befahrbaren Flächen ist Beton mit einer Zusammensetzung entsprechend einem C 20/25, bei begehbaren Flächen ist Beton mit einer Zusammensetzung entsprechend einem C 16/20 zu verwenden. Die Rückenstütze ist in Schalung herzustellen. Der Beton für Fundament und Rückenstütze ist zu verdichten.

Die Rückenstütze ist bis 2/3 der Höhe der Einfassung herzustellen. Bei angrenzenden Flächenbefestigungen richtet sich die Höhe der Rückenstütze nach der Art der Flächenbefestigung. Die Oberfläche der Rückenstütze ist nach außen abzuschrägen.

Die Dicke des Fundamentes muss bei befahrbaren Flächen ≥ 200 mm, bei begehbaren Flächen ≥ 80 mm betragen. Die Breite der Rückenstütze muss bei befahrbaren Flächen 150 mm ± 20 mm, bei begehbaren Flächen 80 mm ± 20 mm betragen.

3.6.2 Einfassungen

Bord- und Einfassungssteine sind mit 4 mm ± 2 mm breiten Fugen zu versetzen, die nicht verfugt werden.

Bordsteineinfassungen mit Radien < 12 m sind aus Kurvensteinen herzustellen. Bei Radien ≥ 12 m und < 20 m sind gerade Bordsteine mit einer Länge von 0,50 m, bei Radien ≥ 20 m sind gerade Bordsteine mit einer Länge von 1 m zu verwenden.

3.6.3 Entwässerungsrinnen

Das Längsgefälle von Entwässerungsrinnen muss ≥ 0,5 % betragen.

Die Abweichung der Ebenheit von Entwässerungsrinnen darf bei Messung nach TP Eben — Berührende Messungen[1)] mit der 4-m-Richtlatte nicht mehr als 5 mm betragen.

Entwässerungsrinnen, z. B. aus Pflastersteinen, Platten, Muldensteinen, Bordrinnensteinen, sind mit Fugenbreiten von 10 mm ± 5 mm, bei Verwendung von spaltrauem Pflaster aus Naturstein von 15 mm ± 5 mm, herzustellen.

---

1) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Die Fugen sind bis mindestens 4 mm und höchstens 1 mm unter den oberen Rand der Elemente der Entwässerungsrinne bzw. bis zur unteren Kante etwaig vorhandener Fasen, Rundungen oder dergleichen mit Fugenstoff zu füllen, der die Anforderungen nach Tabelle 3 erfüllt.

Bei angrenzenden Einfassungen sind diese mit Fugenbreiten von 10 mm ± 2 mm herzustellen und mit Stoffen zu verfüllen, die die Anforderungen nach Tabelle 3 erfüllen.

Bei Entwässerungsrinnen sind Bewegungsfugen im Abstand ≤ 12 m, bei befahrenen Entwässerungsrinnen im Abstand von 4 m bis 6 m, durchgängig durch Rinne und Fundament einschließlich der ggf. vorhandenen Rückenstütze herzustellen. Bei einer angrenzenden Einfassung müssen die Bewegungsfugen der Entwässerungsrinne an gleicher Stelle in der Einfassung einschließlich deren Fundament und Rückenstütze ausgebildet werden.

Bewegungsfugen sind mindestens 8 mm und höchstens 15 mm breit sowie rückstellfähig auszuführen.

Werden Entwässerungsrinnen gleichzeitig als Randeinfassung verwendet, sind sie mit einer Rückenstütze nach Abschnitt 3.6.1 herzustellen.

Werden Straßenabläufe in der Rinne gesetzt, so ist vor und hinter jedem Straßenablauf ebenfalls eine Bewegungsfuge herzustellen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Herstellen von behelfsmäßigen Zugängen, Zufahrten und dergleichen.

4.1.3 Reinigen von Pflastersteinen und Platten von Staub und Gesteinsmehl für das Verlegen in gebundener Bauweise.

4.1.4 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen durch loses Abdecken, Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.16.

4.1.5 Liefern von bis zu 6 Musterplatten oder -steinen je Belagsart, Einzelgröße bis 400 mm × 400 mm.

4.1.6 Nachbehandeln von Einfassungen und Entwässerungsrinnen sowie von Pflasterdecken und Plattenbelägen in gebundener Bauweise, z. B. Abdecken mit Geotextil, feucht halten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.7 Eigenüberwachungsprüfungen einschließlich Probenahme zum Nachweis der Eignung oder Güte der vom Auftragnehmer gelieferten Stoffe.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.4, 3.1.5 und 3.1.6 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Vorbereiten der Unterlage, z. B. Nachverdichten der Tragschicht, Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Höhenausgleich in der Unterlage bei unterschiedlichen Pflasterstein- oder Plattendicken. Beseitigen von schädlichen Verschmutzungen, soweit die Notwendigkeit solcher Leistungen nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.3 Anpassen von Pflastersteinen, Platten, Einfassungen, z. B. durch Zuarbeiten, Verhau, Schneiden.

4.2.4 Formstücke und Formteile, einschließlich Passstücke.

4.2.5 Aussortieren (z. B. unbrauchbare Steine oder Platten), Aufladen, Transport und Entsorgen von Stoffen und Bauteilen, die vom Auftraggeber beigestellt wurden.

4.2.6 Abladen von Stoffen und Bauteilen, die vom Auftraggeber beigestellt wurden.

4.2.7 Herstellen von Pflasterdecken, Plattenbelägen, Einfassungen aus Bordsteinen mit Radien $\leq$ 20 m.

4.2.8 Herstellen von Pflasterdecken und Plattenbelägen im besonderen Verlegemuster.

4.2.9 Herstellen von Aussparungen, z. B. durch Schneiden oder Bohren.

4.2.10 Schließen von Aussparungen sowie Einsetzen von Einbauteilen.

4.2.11 Räumen von Schnee und Abstumpfen bei Glätte zur Aufrechterhaltung des Verkehrs.

4.2.12 Herstellen von Musterflächen, soweit diese nicht in die Leistung eingehen.

4.2.13 Besondere Schutzmaßnahmen bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. Schutz vor Niederschlägen oder Frosteinwirkung, Einhausung, Beschattung.

4.2.14 Herstellen von Bewegungsfugen, Fugeneinlagen, Fugendichtungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.15 Reinigen von beigestellten Pflastersteinen und Platten von grober Verschmutzung, z. B. Lehm, Mörtelreste, Farbreste, Öl, Bitumen, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurden.

4.2.16 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen, z. B. Abkleben oder Abdichten von Entwässerungseinrichtungen, Fassaden, oberflächenfertigen Teilen, Auslegen von Hartfaserplatten oder Schutzvlies.

4.2.17 Leistungen für das Erfüllen höherer Anforderungen an Ebenheit, Maßhaltigkeit als in den Abschnitten 3.1.10, 3.1.11 und 3.1.12 gefordert.

4.2.18 Fertigstellen von Flächen, Einfassungen, Entwässerungsrinnen in mehreren Arbeitsgängen, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können, z. B. zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer.

4.2.19 Leistungen für Kontrollprüfungen einschließlich Probenahme.

4.2.20 Erstellen statischer Nachweise und der dafür erforderlichen Zeichnungen.

4.2.21 Erstellen von Verlegeplänen, Bestandszeichnungen und besonderer Dokumentationen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Zuarbeiten, Verhau oder Schneiden von Pflastersteinen und Platten wird nach der Länge der Bearbeitung entlang der Fuge zwischen Belag oder Decke und angrenzenden Flächen, Bauteilen oder Einfassungen gerechnet.

5.2.2 Fugenverguss und Fugenfüllung von Pflasterdecken und Plattenbelägen werden nach der Fläche der Decke oder des Belags gerechnet.

5.2.3 Die Länge der Einfassung wird an der Vorderseite der Bord- oder Einfassungssteine gemessen. Dies gilt auch bei der Abrechnung von Fundamenten mit und ohne Rückenstütze nach Längenmaß.

5.2.4 Nacharbeiten der Schnurkante, Nacharbeiten oder Aufarbeiten eines vorhandenen Anlaufs (Fase) oder der Trittflächen von Bord- oder Einfassungssteinen werden nach der Bearbeitungslänge gemessen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

5.3.1.1 Fugen

— zwischen Pflasterdecke oder Plattenbelag und Einfassung, z. B. Bordstein und Schiene,

— innerhalb der Pflasterdecke oder des Plattenbelags und zwischen den einzelnen Bordsteinen oder Einfassungssteinen.

5.3.1.2 Aussparungen

— in der befestigten Fläche liegende oder in sie jeweils anteilig hineinragende Aussparungen oder Einbauten $\leq 1\ m^2$ Einzelgröße, z. B. Schächte, Schieber, Maste, Stufen,

— Schienen, wenn beidseitig eine gleichartige Befestigung an die Schienen herangeführt ist.

5.3.1.3 Unterbrechungen, z. B. Rinnen, Pflasterbänder, mit Einzelbreiten ≤ 30 cm.

Bei der Ermittlung der Einzelgröße sind die kleinsten Maße der Unterbrechung zugrunde zu legen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Fugen zwischen den einzelnen Bord- oder Einfassungssteinen,

— Unterbrechungen, Aussparungen oder Einbauten mit einer Einzellänge ≤ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

Einzelflächen unter $0{,}5\ m^2$ werden mit $0{,}5\ m^2$ gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Rohrvortriebsarbeiten — DIN 18319
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Belastbarkeit der Vorfluter; Auflagen und Gebühren für das Einleiten von Wasser.*

0.1.2 *Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung vorhandener Leitungen sowie deren Verbindungen, Hausanschlüsse, Einbauten und dergleichen.*

0.1.3 *Art und Menge des Abflusses in den vorhandenen Rohrleitungen, sofern ein Überfahren oder Verdrängen vorgesehen ist.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.4 *Art, Lage, Maße und Eigentümer von vorhandenen Baugruben, künstlichen Hohlräumen, früheren Bauhilfsmaßnahmen, Ankern, Injektionskörpern und anderen Hindernissen.*

0.1.5 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.6 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit der Arbeitsbereiche oder des Baugrundes für die Arbeitsbereiche, insbesondere Einschränkungen der Arbeitshöhe.*

0.1.7 *Einschränkungen hinsichtlich der Maße und Massen für den Transport von maschinellen Einrichtungen, Vortriebsrohren und sonstigen Baustoffen.*

0.1.8 *Möglichkeiten der Anordnung von ober- bzw. unterirdisch einzubauenden Vor- und Rücklaufleitungen für die Misch- und Aufbereitungsanlagen der verwendeten Gleit- und Stützmittel oder Stützflüssigkeiten, insbesondere im Bereich von Verkehrsflächen.*

0.1.9 *Möglichkeiten zur Zwischenlagerung des geförderten Bodens und Fels.*

0.1.10 *Angaben zu bestehenden und geplanten Grundwasserabsenkungen, sofern das Bauvorhaben in deren Einflussbereich liegt.*

0.1.11 *Einschränkungen für das Beseitigen oder Bergen von Hindernissen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzuwendendes Technisches Regelwerk.*

0.2.2 *Boden- und Felsformationen im Einflussbereich des Vortriebs sowie der Start-, Zwischen- und Zielgruben. Darstellungen in Längs- und Querschnitten.*

0.2.3 *Beschreibung von Boden und Fels hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zustände nach Abschnitt 2.2 sowie Einteilung in Homogenbereiche nach Abschnitt 2.3.*

Nach den Erfordernissen des Einzelfalls weitere Angaben zu Baugrund- und Grundwasserverhältnissen nach Tabelle 8 des Arbeitsblattes DWA-A 125[1)]*/DVGW GW 304*[2)] *„Rohrvortrieb und verwandte Verfahren“ (2008-12).*

0.2.4 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.5 *Angaben zum Quellverhalten von Boden und Fels.*

0.2.6 *Charakteristische Werte der für Bemessungen relevanten Baugrundparameter in den maßgebenden Baugrundschichten.*

---

1) Autor: DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef; www.dwa.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

2) Autor: DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Technisch wissenschaftlicher Verein, Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn, www.dvgw.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.7 *Beschreibung und Einteilung sonstiger Stoffe nach Abschnitt 2.4.*

0.2.8 *Wesentliche Änderungen der Eigenschaften und Zustände von Boden und Fels nach dem Lösen und in Verbindung mit Luft, Wasser oder Stützflüssigkeit.*

0.2.9 *Vorgesehene Nutzung der Leitungen und zu beachtendes Regelwerk.*

0.2.10 *Vorgaben aus Sachverständigengutachten und inwieweit sie bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.2.11 *Art und Stoffe der Rohre und Rohrverbindungen. Besondere Anforderungen. Zu beachtendes Regelwerk bei statischen Berechnungen.*

0.2.12 *Art der Verpressung der Ring- und Hohlräume sowie Eigenschaften der zu verwendenden Stoffe nach Beendigung der Vortriebsarbeiten.*

0.2.13 *Aggressive Wirkung von Boden und Grundwasser auf Rohre, Gleit- und Stützmittel oder Stützflüssigkeit.*

0.2.14 *Tiefenlage, Richtung und Neigung der Rohrachse.*

0.2.15 *Art und Umfang erforderlicher Standsicherheitsnachweise.*

0.2.16 *Art, Lage und ggf. Maße der Start-, Zwischen- und Zielgruben oder sonstiger relevanter Punkte.*

0.2.17 *Vorgaben für den Umgang mit Grund-, Schichten-, Quell-, Sicker- und Oberflächenwasser.*

0.2.18 *Art und Umfang der Verschmutzung von zu reinigenden Leitungen beim Überfahren oder Verdrängen bestehender Rohrleitungen.*

0.2.19 *Schutz und Sicherung von zu unterfahrenden und benachbarten Grundstücken sowie baulichen Anlagen. Zulässige Setzungen/Hebungen.*

0.2.20 *Maßnahmen zur Bodenverbesserung bei nicht tragfähigem oder nicht stabilem Baugrund.*

0.2.21 *Sonderverfahren zur Durchführung des Vortriebs, z. B. Druckluftbetrieb.*

0.2.22 *Maßnahmen gegen Boden- und Grundwassereinbruch bei den Ein- und Ausfahrvorgängen (Grundwasserabsenkungen, Injektionen, Gefrierarbeiten und dergleichen).*

0.2.23 *Art, Umfang und Zeitpunkt von Beweissicherungsmaßnahmen.*

0.2.24 *Art, Umfang und Verfahren von Prüfungen.*

0.2.25 *Art, Umfang und Durchführung von Eigen- und Fremdüberwachungen.*

0.2.26 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Anschlüssen.*

0.2.27 *Messabstände bei nicht steuerbaren Verfahren nach Abschnitt 3.2.1.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2, *wenn die Wahl des Rohrvortriebsverfahrens und des Bauablaufs, die Sicherung der Ortsbrust während des Rohrvortriebes, die Sicherung der Ortsbrust während planmäßiger Stillstände sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 3.1.4, *wenn die zulässigen Abweichungen geändert werden sollen (siehe Tabelle 1),*

Abschnitt 3.2, *wenn von den Vorgaben zum Erfassen und Protokollieren von Vortriebsparametern abgewichen werden soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Bauart und Maßen sowie Homogenbereichen, wie folgt vorzusehen:

- *Vortriebe nach Längenmaß (m),*
- *Überfahren oder Verdrängen bestehender Rohrleitungen nach Längenmaß (m),*

sowie getrennt nach Bauart und Maßen, wie folgt vorzusehen:

- *Umsetzen der Vortriebseinrichtungen, getrennt nach Umsetzen von Grube zu Grube und innerhalb einer Grube, nach Anzahl (St),*
- *Entfernen von Hindernissen aus dem Vortriebsquerschnitt mittels Vortriebseinrichtung nach Zeit (h),*
- *Stillstand der Vortriebseinrichtung nach Zeit (h),*
- *Anlagen zur Aufrechterhaltung der Vorflut, gestaffelt nach Förderleistung, Auf- und Abbau nach Anzahl (St), Betrieb nach Zeit (h),*
- *Optische Inspektion von Rohrleitungen sowie Reinigen, getrennt nach Art und Grad der Verschmutzung in % des Querschnitts, nach Längenmaß (m),*
- *Einbringen von Einpressgut, getrennt nach Inhaltstoffen, nach Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“ gilt für den unterirdischen Einbau von vorgefertigten Rohren und vergleichbaren Baukörpern beliebigen Profils durch Pressen, Rammen oder Ziehen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Sie gilt auch für Rohrvortriebsarbeiten im Verdrängungsverfahren, das Überfahren bestehender Leitungen und das Verdrängen bestehender Rohrleitungen sowie für das Lösen von Boden und Fels beim Vortrieb und das Fördern aus dem Rohr und dem unmittelbaren Arbeitsbereich.

1.2 Die ATV DIN 18319 gilt nicht für

- die Herstellung von Start-, Ziel-, Zwischen-, Berge- und sonstigen Baugruben (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“ und ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“),
- Bohrarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“),
- Entwässerungskanalarbeiten (siehe ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“),
- Druckrohrleitungsarbeiten im Erdreich (siehe ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“),
- Untertagebauarbeiten im Sinne der ATV DIN 18312 „Untertagebauarbeiten“,
- das Einbringen von Rohren in Vortriebsrohre oder bestehende Rohre sowie
- Horizontalspülbohrarbeiten (siehe ATV DIN 18324 „Horizontalspülbohrarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18319 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die Anforderungen in DIN EN 14457 „Allgemeine Anforderungen an Bauteile, die bei grabenlosem Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen verwendet werden“ und den entsprechenden Produktnormen aufgeführt.

2.2 Beschreibung des Baugrunds

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben des Baugrunds gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18125-2	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 2: Feldversuche
DIN 18126	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung
DIN 18128	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlustes
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 2: Bestimmung der Dichte des Bodens
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 17892-11	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 11: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen
DIN EN ISO 22282-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Geohydraulische Versuche — Teil 4: Pumpversuche
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
NF P18-579	Granulats — Détermination des coefficients d'abrasivité et de broyabilités[3)]

DGGT-Empfehlung Nr. 23: „Bestimmung der Abrasivität von Gesteinen mit dem CERCHAR-Versuch" des AK 3.3 „Versuchstechnik Fels"[4)]

2.3 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Rohrvortriebsverfahren vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

---

3) Manuskriptübersetzung ins Deutsche zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de. Norm zu beziehen durch: AFNOR, 11, rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex, France www.afnor.org.

4) Autor: DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., Hollestraße 1g, 45127 Essen, www.dggt.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin, www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Für Boden:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
— Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
— mineralogische Zusammensetzung der Steine und Blöcke nach DIN EN ISO 14689,
— Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2,
— undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
— Sensitivität nach DIN 4094-4,
— Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
— Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Durchlässigkeit nach DIN EN ISO 17892-11,
— Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,
— Organischer Anteil nach DIN 18128,
— Benennung und Beschreibung organischer Böden nach DIN EN ISO 14688-1,
— Abrasivität nach NF P18-579 sowie
— Bodengruppe nach DIN 18196.

Für Fels:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689,
— Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2,
— Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689,
— einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1, Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit,
— Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14689,
— Gebirgsdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 14689 und DIN EN ISO 22282-4 sowie
— Abrasivität nach DGGT-Empfehlung Nr. 23: „Bestimmung der Abrasivität von Gesteinen mit dem CERCHAR-Versuch“ des AK 3.3 „Versuchstechnik Fels“.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.4 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen, nach Abschnitt 2.2 beschrieben und nach Abschnitt 2.3 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Rohrvortriebsarbeiten spezifisch beschrieben.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Rohrvortriebsarbeiten sind nach DIN EN 12889 „Grabenlose Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auszuführen.

3.1.2 Die Wahl des Rohrvortriebsverfahrens und des Bauablaufs, die Sicherung der Ortsbrust während des Rohrvortriebes, die Sicherung der Ortsbrust während planmäßiger Stillstände sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.3 Werden von der Leistungsbeschreibung abweichende Boden-, Fels- und Wasserverhältnisse angetroffen oder reichen die vereinbarten Maßnahmen für das Beseitigen von Wasser nicht aus, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Zulässige Abweichungen von der Vortriebsachse sind in Tabelle 1 angegeben. Größere Abweichungen sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die zu treffenden Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen.

Tabelle 1 — Zulässige Abweichungen von der Vortriebsachse

Nenndurchmesser DN	zulässige Abweichung mm	
	vertikal	horizontal
DN < 600	± 20	± 25
600 ≤ DN ≤ 1 000	± 25	± 40
1 000 < DN < 1 400	± 30	± 100
1 400 ≤ DN	± 50	± 200

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.5 Ergibt sich während der Ausführung die Gefahr von Verbrüchen, Ausfließen von Boden, Wassereinbrüchen, Druckluftausbläsern, Verlust oder Austritt von Stützflüssigkeit oder Gleit- und Stützmitteln, Vortriebshebungen, Schäden an Vortriebsrohren, baulichen Anlagen, Vortriebsmaschinen oder Abbauwerkzeugen, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Leistungen zur Verhütung von Schäden durchzuführen und die Gefährdung sowie bereits eingetretene Schäden dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Werden unvermutet Hohlräume oder Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Vermarkungen, Bauwerksreste, Holz, natürliche Körnungen nach Tabelle 2, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.8 Bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. Temperaturen unter 0 °C beim Arbeiten mit Gleit- und Stützmitteln oder Stützflüssigkeiten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Vorkehrungen zu treffen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Erfassen und Protokollieren von Vortriebsparametern

3.2.1 Bei nicht steuerbaren Verfahren ist die Lage des Rohrstranges in vorgegebenen Abständen zu messen und zu dokumentieren.

3.2.2 Bei steuerbaren Verfahren müssen nachfolgend genannte Vortriebsparameter kontinuierlich gemessen und in Vortriebsintervallen von maximal 100 mm Länge oder maximal 90 s Dauer automatisch aufgezeichnet werden:

- Datum und Uhrzeit;
- Vortriebslänge;
- Abweichungen nach Höhe und Seite;
- Verrollung (nicht bei Pilotrohrvortrieben);
- Maschinenneigung und Maschinenrichtung (nicht bei Pilotrohrvortrieben);
- Vorpresskräfte, getrennt für Haupt- und Zwischenpressstationen;

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Schneidrad-Drehmoment bei Vollschnittmaschinen;
— Steuerzylinderhübe (nicht bei Pilotrohrvortrieben);
— bei $D_a > 1\,940$ mm Stütz- bzw. Erddruck bei Flüssigkeits- oder Erddruckstützung;
— Luftdruck und Druckluftverbrauch bei Druckluftbeaufschlagung der Ortsbrust;
— Eindringen der Schildhaube bei offenen Schilden und nicht standfester Ortsbrust; sowie
— Druck und Menge von Stütz- und Gleitmitteln.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Zusätzliche Aufwendungen beim Entsorgen des gelösten Bodens und Fels infolge verfahrensbedingter Vermischungen mit stützenden Flüssigkeiten oder Konditionierungsmitteln, soweit der Auftragnehmer das Rohrvortriebsverfahren sowie die stützenden Flüssigkeiten oder Konditionierungsmittel gewählt hat.

4.1.3 Beseitigen des Brauchwassers.

4.1.4 Umsetzen der Vortriebseinrichtung und anderer Geräte von Baugrube zu Baugrube und innerhalb der Baugrube oder Umrüsten der Vortriebs- und Bodenabbaueinrichtungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.4.

4.1.5 Verfahrenstechnisch bedingtes Einpressen von Gleit- und Stützmitteln während des Vortriebes in den Ringraum einschließlich Einbauen und Verschließen der Injektionsstutzen.

4.1.6 Fördern von gelöstem Boden und Fels aus dem Rohr auf ein Zwischenlager oder zu einer Aufbereitungsanlage bis 50 m Förderweg.

4.1.7 Dauerhaftes und korrosionssicheres Verschließen der Ankermulden.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.3, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7 und 3.1.8 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Entfernen von natürlichen Körnungen aus dem Vortriebsquerschnitt, deren Kantenlänge größer als die in Tabelle 2 angegebene ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 — Definition von natürlichen Körnungen als Hindernis

Nenndurchmesser DN	**Maximale Kantenlänge** mm
DN < 1 200	0,2 × DN
DN ≥ 1 200	0,25 × DN

4.2.3 Liefern von Standsicherheitsnachweisen und Zeichnungen für Pressenwiderlager und Vortriebsrohre.

4.2.4 Umsetzen der Vortriebseinrichtung und anderer Geräte von Baugrube zu Baugrube und innerhalb der Baugrube sowie Umrüsten der Vortriebs- und Bodenabbaueinrichtungen aus Gründen, die jeweils nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.5 Herstellen, Sichern, Vorhalten, Rückbau und Verfüllen der Start- und Zielgruben sowie vorgegebener Zwischengruben.

4.2.6 Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Spritzschutzeinrichtungen.

4.2.7 Lärm- und Erschütterungsmessungen.

4.2.8 Dichtheitsprüfungen und optische Inspektionen.

4.2.9 Leistungen zur Aufrechterhaltung der Vorflut beim Überfahren oder Verdrängen bestehender Rohrleitungen.

4.2.10 Vorbereiten bestehender Leitungen, z. B. Reinigen, Verfüllen.

4.2.11 Herstellen von Anschlüssen an das Vortriebsrohr.

4.2.12 Einbauen von Passrohren und Ablängen von Vortriebsrohren.

4.2.13 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten und Betreiben von Notstromanlagen.

4.2.14 Einmessen von Leitungsteilen, Anfertigen von Bestandsdokumentationen, Anbringen von Hinweisschildern und Kennzeichnen von Leitungen.

4.2.15 Verpressen von Ringräumen und Hohlräumen mit hydraulisch abbindenden Stoffen nach Beendigung der Vortriebsarbeiten.

4.2.16 Leistungen für Maßnahmen gegen Boden- und Grundwassereinbruch bei den Ein- und Ausfahrvorgängen.

4.2.17 Herstellen eines inneren Fugenverschlusses.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.18 Einrichtungen und Maßnahmen hinsichtlich der Personenrettung, Brandschutz, Belüftung, Entstaubung Staubabsaugung sowie Beleuchtung und dergleichen aufgrund besonderer Gegebenheiten und Vorgaben.

4.2.19 Laden am Zwischenlager oder an der Aufbereitungsanlage, Transportieren und Entsorgen des gelösten Bodens und Fels, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.2.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Die Länge des Vortriebs wird in der Rohrachse als Gesamtlänge der vorgetriebenen Rohre ermittelt. Zwischenschächte werden übermessen.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Vortriebe, die aufgegeben werden müssen, werden entsprechend der erreichten Vortriebsstrecken gerechnet, es sei denn, dass die Ursache der Auftragnehmer zu vertreten hat.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Landschaftsbauarbeiten — DIN 18320
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

Anhang A (informativ) Begriffsbestimmungen Zaun

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Ergebnisse von Voruntersuchungen.*

0.1.2 *Art und Umfang des vorhandenen Aufwuchses auf den zu bearbeitenden Flächen.*

0.1.3 *Art, Beschaffenheit und Zustand der Vegetation und der Vegetationsflächen für Pflege- und Instandhaltungsarbeiten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Menge, Maße, Schichtdicken und Beschaffenheit der zu verwendenden Böden, Substrate, Stoffe, Bauteile, Pflanzen und Pflanzenteile, gegebenenfalls ihre Herkunft, Kennzeichnung, Gruppierung und Sortierung.*

0.2.2 *Anzahl und Art geforderter Proben.*

0.2.3 *Voraussetzungen für die Anerkennung der Ergebnisse von Eigenüberwachungsprüfungen als Kontrollprüfungen.*

0.2.4 *Flächenneigungen gestaffelt, soweit die Neigung der zu bearbeitenden Flächen steiler ist als 1 : 4, z. B. 1 : 1,5; 1 : 2; 1 : 3.*

0.2.5 *Anzahl, Maße und Größe von Einzelflächen.*

0.2.6 *Art, Lage, Länge und Zustand der Förderwege, Einschränkungen bei der Nutzung. Förderwege ≥ 50 m, gegebenenfalls gestaffelt nach Länge oder nach Massenverteilungsplan.*

0.2.7 *Art und Möglichkeiten der Zwischenlagerung von Boden, Pflanzen und anderen Stoffen.*

0.2.8 *Anzahl, Art, Breite, Höhe und die Gattung von Gehölzen, die gefällt oder gerodet werden sollen; bei Bäumen zusätzlich der Stammumfang in 1,0 m Höhe.*

0.2.9 *Anzahl, Art und Umfang der Beseitigung von Wurzeln und Wurzelstöcken.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Umfang und Dauer von Schutzmaßnahmen für Pflanzen oder Vegetationsflächen gegen Schaderreger, Wild, Weidevieh und dergleichen.*

0.2.11 *Anzahl, Art, Umfang und Dauer von Schutzmaßnahmen für Pflanzen oder Vegetationsflächen bis zur Abnahme, wenn daran angrenzende Flächen vorher genutzt werden.*

0.2.12 *Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach Abschnitt 2.1.4.*

0.2.13 *Angaben zur Pflanzenverteilung z. B. Anzahl je m^2, in Reihe, gegebenenfalls Pflanzplan.*

0.2.14 *Anzahl, Art und Beschaffenheit der Verankerung von Bäumen und anderen Gehölzen.*

0.2.15 *Besondere Arbeitsverfahren, z. B. Hubsteiger, Seilklettertechnik und Erschwernisse bei Fäll- und Rodungsarbeiten sowie herzustellende Stammlängen und Zerkleinerungsgrößen der anfallenden Pflanzenteile.*

0.2.16 *Art, Umfang und Zeitraum der Einzelleistungen zur Fertigstellungspflege sowie zur Entwicklungs- und Unterhaltungspflege, gegebenenfalls unter Angabe von Zeitpunkt und Abstand der Leistungen.*

0.2.17 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Ausbildung und Beschaffenheit von Zäunen und deren Bauteilen (siehe Bild A.1).*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.17.1 *Metallzäune*

Bespannung: Maschenweite und Durchmesser der Drähte.

Pfosten: Querschnitt bzw. Durchmesser, Wanddicke und Werkstoff von Befestigungen, Halterungen und Abdeckkappen.

0.2.17.2 *Holzzäune*

Bespannung: Latten-/Riegelquerschnitt, Holzart, Bearbeitungsart der Holzoberfläche, Anzahl Riegel, Abstand der Latten.

Pfosten: Querschnitt, Holzart, Bearbeitungsart der Holzoberfläche und Werkstoff von Befestigungen und Halterungen.

Holzschutz: Art der Imprägnierung oder Oberflächenbehandlung zum Schutz vor Witterung oder Fäulnis.

0.2.17.3 *Zäune in kombinierter Bauweise (z. B. Verbiss-, Wildschutzzaun).*

Bespannung: Maschenweite und Durchmesser der Drähte.

Pfosten: Durchmesser, Holzart, Bearbeitungsart der Holzoberfläche und Werkstoff von Befestigungen und Halterungen.

0.2.17.4 *Ballfangzäune*

Bespannung: Maschenweite und Durchmesser der Drähte.

Pfosten: Querschnitt, Wanddicke und Werkstoff von Befestigungen, Halterungen und Abdeckkappen.

Vorgaben zur Ausbildung der Fundamente und Pfosten, die sich aus der statischen Berechnung ergeben.

0.2.18 *Anzahl, Art und Ausbildung von Ecken und Unterbrechungen im Zaunverlauf.*

0.2.19 *Flächenneigung im Zaunverlauf gestaffelt, soweit die Neigung > 4 % ist.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Ausbildung und Beschaffenheit von Tor- und Türanlagen bei Zäunen (siehe Bild A.2 im Anhang).*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1.2, *wenn bei Bodenarbeiten die Lieferung des Bodens zur Leistung gehören soll,*

Abschnitt 2.2, *wenn Pflanzen und Pflanzenteile nicht aus Anzuchtbeständen stammen müssen, sondern z. B. aus Wildbeständen,*

Abschnitt 3.2, *wenn bei Fäll- und Rodungsarbeiten andere Anforderungen gestellt werden, z. B. Schnitthöhe, Umfang der zu entfernenden Wurzeln,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 3.2, *wenn Bäume und Sträucher nicht als Ganzes gefällt und gelagert werden sollen, sondern stückweise abzusetzen sind,*

Abschnitt 3.7, *wenn bei Sportplätzen andere Schichten, Schichtdicken und andere sport- und schutzfunktionelle Anforderungen gestellt werden sollen,*

Abschnitt 3.11.5, *wenn Zaun und Toranlagen mit Übersteigschutz oder mit Überständen hergestellt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Raummaß (m^3, l), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Liefern, Auf- und Abtrag sowie Lagern von Boden, Substrat und Vegetationstragschichten,*
- *Flüssigdünger,*
- *Ausbringen von Bodenverbesserungsstoffen,*
- *Bewässerung,*
- *Baum- und Pflanzgruben, Säubern der Baustelle von störenden Stoffen.*

0.5.2 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Roden,*
- *Aufnehmen von pflanzlichen Bodendecken,*
- *Sichern von Bodenflächen und Oberflächen von Bodenlagern,*
- *Auf- und Abtrag von Boden, Substrat und Vegetationstragschichten,*
- *Bodenbearbeitung, z. B. Lockern, Ebnen, Verdichten,*
- *Ausbringen und Einarbeiten von Dünger und Bodenverbesserungsstoffen,*
- *Herstellen von Rasen und wiesenähnlichen Flächen,*
- *Herstellen von Nass- und Trockenansaaten,*
- *Deckbauweisen des Lebendverbaues,*
- *Herstellen von Filter-, Drän-, Trag- und Deckschichten,*
- *Schutzvorrichtungen für Pflanzflächen,*
- *Pflegeleistungen, z. B. Rasenschnitt, Gehölzschnitt, Schnitt von Hecken, Beregnen, Bodenlockerung, Pflanzenschutz, Winterschutzmaßnahmen,*
- *Säubern der Baustelle von störenden Stoffen.*

0.5.3 *Längenmaß (m), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Faschinenverbau, Flechtwerke, Buschlagen, Heckenlagen, Pflanzgräben, Pflanzriefen,*
- *Zäune, lineare Markierungen,*
- *Schnitt von Hecken.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.4 *Anzahl (St), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Fällen und Roden von Bäumen,*
- *Roden oder Herausnehmen von Pflanzen, Vegetationsstücken,*
- *Einschlagen von Pflanzen, Pflanzarbeiten, Setzen von Steckhölzern und Setzstangen, Verankerungen von Gehölzen,*
- *Baum- und Pflanzgruben,*
- *Pflanzlöcher,*
- *Pflegen von Einzelpflanzen, Pflanzgefäßen,*
- *Schutzvorrichtungen für Pflanzen,*
- *Ausstattungsgegenstände, z. B. Bänke, Tische, Abfallbehälter, Spiel- und Sportgeräte,*
- *Markierungszeichen, Punktmarkierungen,*
- *Tore, Eckausbildungen, Endpfosten, Höhenabsätze,*
- *Schneiden von Gehölzen.*

0.5.5 *Masse (kg, t), getrennt nach Art, für*

- *Saatgut für Nass- und Trockenansaaten,*
- *Dünger,*
- *Boden, Substrat, Vegetationstragschichten,*
- *Liefern von Baustoffgemischen für Filter-, Drän-, Trag- und Deckschichten,*
- *Bodenverbesserungsstoffe,*
- *Säubern der Baustelle von störenden Stoffen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“ gilt für

- Fäll- und Rodungsarbeiten,
- Schutzmaßnahmen für Bäume, Pflanzenbestände und Vegetationsflächen,
- Oberbodenarbeiten,
- vegetationstechnische Bau-, Pflege- und Instandhaltungsarbeiten,
- Bau-, Pflege- und Instandhaltungsarbeiten für Sport- und Spielanlagen,
- ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen,
- Sicherungen von Gewässern, Deichen und Küstendünen sowie
- Zaunbauarbeiten.

1.2 Die ATV DIN 18320 gilt nicht für Erdarbeiten, die anderen als vegetationstechnischen Zwecken dienen (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18320 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Allgemeines

2.1.1 Gelöster Oberboden und anfallende Stoffe, insbesondere aus Fäll- und Rodungsarbeiten gehen nicht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

2.1.2 Zu den Leistungen gehört nicht die Lieferung von Oberboden.

2.1.3 Sind Oberboden und sonstige Stoffe vom Auftragnehmer zu liefern, umfasst die Lieferung auch das Abladen und Lagern auf der Baustelle.

2.1.4 Oberboden ist unabhängig von seinem Zustand vor dem Lösen ein eigener Homogenbereich. Für die Einteilung gilt:

— Bodengruppen nach DIN 18196 „Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“, gegebenenfalls ergänzend ortsübliche Bezeichnung,

— Bodengruppen nach DIN 18915,

— Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung“; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen.

2.2 Vegetationsflächen

DIN 18915	Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Bodenarbeiten
DIN 18916	Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Pflanzen und Pflanzarbeiten
DIN 18917	Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Rasen und Saatarbeiten
DIN 18918	Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen — Sicherungen durch Ansaaten, Bepflanzungen, Bauweisen mit lebenden und nicht lebenden Stoffen und Bauteilen, kombinierte Bauweisen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18919	Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege)
DIN 18920	Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN 19657	Sicherung von Gewässern, Deichen und Küstendünen; Richtlinien

Ergänzend gelten:

FLL Baumschulpflanzen, Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen[1)],

FLL Stauden, Gütebestimmungen für Stauden[1)],

FLL RSM, Regel-Saatgut-Mischungen Rasen[1)],

FLL Begrünungen, Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut — Regiosaatgut — Regiosaatgut-Mischungen, RSM Regio; Naturraumtreues Saatgut — Übertrag von Mähgut, Druschgut, Saatgut, Vegetationssoden, Oberboden[2)].

2.3 Sportplätze

DIN 18035-4	Sportplätze — Teil 4: Rasenflächen
DIN 18035-5	Sportplätze — Teil 5: Tennenflächen
DIN 18035-6	Sportplätze — Teil 6: Kunststoffflächen
DIN 18035-7	Sportplätze — Teil 7: Kunststoffrasensysteme
DIN EN 14877	Kunststoffflächen auf Sportanlagen im Freien — Anforderungen
DIN EN 15330-1	Sportböden — Überwiegend für den Außenbereich hergestellte Kunststoffrasenflächen und Nadelfilze — Teil 1: Festlegungen für Kunststoffrasenflächen für Fußball, Hockey, Rugbytraining, Tennis und multifunktionale Kunststoffrasenflächen

1) Autor: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Friedensplatz 4, 53111 Bonn, www.fll.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

2) Autor und zu beziehen durch: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Friedensplatz 4, 53111 Bonn, www.fll.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Ergänzend gelten:

FLL RSM, Regel-Saatgut-Mischungen Rasen[1)],

TL Asphalt-StB, Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen[3)],

TL SoB-StB, Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau[3)].

2.4 Spielplätze

DIN EN 1176 (alle Teile)	Spielplatzgeräte und Spielplatzböden
DIN EN 1177	Stoßdämpfende Spielplatzböden — Prüfverfahren zur Bestimmung der Stoßdämpfung

2.5 Zäune

DIN 1025-5	Warmgewalzte I-Träger — Mittelbreite I-Träger, IPE-Reihe — Maße, Masse, statische Werte
DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN 4074-2	Bauholz für Holzbauteile — Gütebedingungen für Baurundholz (Nadelholz)
DIN 55633	Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme — Bewertung der Pulver-Beschichtungssysteme und Ausführung der Beschichtung
DIN 68365	Schnittholz für Zimmererarbeiten — Sortierung nach dem Aussehen — Nadelholz
DIN EN 206-1:2001-07	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 350	Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Prüfung und Klassifizierung der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff

3) Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1991-1-4	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten
DIN EN 1991-1-4/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten
DIN EN 10219-2	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen — Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte
DIN EN 10223 (alle Teile)	Stahldraht und Drahterzeugnisse für Zäune und Drahtgeflechte
DIN EN 10244-2	Stahldraht und Drahterzeugnisse — Überzüge aus Nichteisenmetall auf Stahldraht — Teil 2: Überzüge aus Zink oder Zinklegierungen
DIN EN 12453	Tore — Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12604	Tore — Mechanische Aspekte — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12635	Tore — Einbau und Nutzung
DIN EN 12978	Türen und Tore — Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 13241	Tore — Produktnorm, Leistungseigenschaften
DIN EN 15773	Industrielle Pulverbeschichtung von feuerverzinkten und sherardisierten Stahlartikeln [Duplex-Systeme] — Spezifikationen, Empfehlungen und Leitlinien
DIN EN ISO 1461	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen
DIN EN ISO 2081	Metallische und andere anorganische Überzüge — Galvanische Zinküberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung
DIN EN ISO 12944-5	Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Bauverfahrens, des Bauablaufes und der Förderwege sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 Bei Maßnahmen zum Schutz der Bauwerke, Leitungen, Kabel, Kanäle, Dräne, Wege, Gleisanlagen und dergleichen im Bereich des Baugeländes sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten.

3.1.3 Wenn die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger baulicher Anlagen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, ist diese zu erkunden. Leistungen für Erkundungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Werden nicht angegebene Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste, Vermarkungen, Hindernisse und dergleichen angetroffen, ist der Auftraggeber unverzüglich darüber zu unterrichten. Leistungen für zu treffende Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Behörde sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Während der Ausführung von Pflegearbeitsgängen sind die Vegetation und die ausgeführten Leistungen auf Gefährdung durch Trockenheit oder Nässe, Hitze oder Frost, Krankheiten, Schädlinge, unerwünschten Aufwuchs, invasive oder allergene Pflanzen, Wild oder Weidevieh zu überwachen. Über Gefährdung ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten. Die Leistungen für zu treffende Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Während der Ausführung von Boden-, Pflanz- und Saatarbeiten ist die Bearbeitbarkeit des Bodens zu überwachen und der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten, wenn zur Abwendung von irreversiblen Schäden des Bodens die Arbeiten an dieser Stelle vorübergehend eingestellt werden müssen und dieses zu Terminverschiebungen führen kann.

3.1.8 Beim Lösen und Laden von Boden sowie beim Herausnehmen von Pflanzen, Vegetationsstücken und Rasensoden gehört das Fördern ≤ 50 m zur Leistung.

3.1.9 Ergänzend zu § 3 Abs. 4 VOB/B ist vor Beginn der Arbeiten, soweit notwendig, der Zustand der Vegetation und der Vegetationsflächen in einer Niederschrift festzuhalten, die vom Auftraggeber und Auftragnehmer anzuerkennen ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.10 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
- störende, gefährdende oder gefährdete Verkehrs- und Versorgungsanlagen,
- ungeeignete Bauzeitplanungen, z. B. für Bodenarbeiten, Saat- und Pflanzarbeiten,
- ungeeignete Standortverhältnisse, z. B. Boden, Klima, Wasser, Immissionen,
- verunreinigtes Gelände, z. B. durch Bauschutt, Bauwerksreste, Chemikalien, Mineralöle,
- durch Baubetrieb gefährdete Pflanzen und Flächen,
- zum Wiederverwenden nicht geeigneter Aufwuchs und Rasen,
- vorhandene Wurzeln, Aufwuchs oder sonstigen Gegebenheiten, welche die vorgesehene Vegetation oder eine sonstige Nutzung der Fläche gefährden,
- unzureichend oder unzweckmäßig vorgeschriebene Bodenverbesserung oder Düngung,
- Mängel an vom Auftraggeber beigestellten oder vorgeschriebenen Böden, Substraten, Pflanzen oder Pflanzenteilen,
- unzureichend vorgeschriebene Maßnahmen zur Bodenpflege und zum Schutz der Vegetationsflächen bis zur Ansaat oder Pflanzung,
- unzureichender Umfang oder unzweckmäßige Art der vorgeschriebenen Leistungen für die Herstellung und Fertigstellungspflege von Vegetationsflächen,
- unzureichender Umfang oder unzweckmäßige Art der vorgeschriebenen Leistungen der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen sowie für Instandhaltungsarbeiten.

3.2 Fäll- und Rodungsarbeiten

3.2.1 Fällarbeiten

Beim Fällen von Bäumen und Sträuchern sind die oberirdischen Pflanzenteile in einer Höhe zwischen 10 cm und 30 cm über dem Boden abzutrennen und zu lagern.

3.2.2 Rodungsarbeiten

Beim Roden der Stubben von gefällten Bäumen und Sträuchern sind deren Wurzelstöcke bis 20 cm außerhalb des Wurzelanlaufes und Starkwurzeln mit Durchmessern über 10 cm bis zu einer Tiefe von 30 cm zu entfernen und zu lagern.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Maßnahmen zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen sind nach DIN 18920 auszuführen.

3.4 Bodenarbeiten

Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke und Oberflächenschutz durch Schichtenaufbau für Dachbegrünungen sind nach DIN 18915 auszuführen.

3.5 Pflanzarbeiten

3.5.1 Pflanzarbeiten sind nach DIN 18916 auszuführen.

3.5.2 Für die Abnahme von Flächenpflanzungen, z. B. aus bodendeckenden Stauden und Gehölzen, leichten Sträuchern und Heistern, werden Ausfälle bis zu 5 % der Gesamtstückzahl toleriert und müssen nicht nachgepflanzt werden, wenn trotz Ausfall einzelner Pflanzen ein geschlossener Eindruck entstanden ist.

3.5.3 Weisen bei Flächenpflanzungen Einzelflächen eine Ausfallquote von mehr als 25 % auf, ist der Auftragnehmer dort auch dann zur Nachpflanzung aller ausgefallenen Pflanzen verpflichtet, wenn der Mittelwert aller Ausfälle 5 % nicht überschreitet.

3.6 Rasen- und Saatarbeiten im Landschaftsbau

Rasen- und Saatarbeiten im Landschaftsbau sind nach DIN 18917 auszuführen.

3.7 Sportplatzbauarbeiten

3.7.1 Rasenflächen

3.7.1.1 Allgemeines

Rasenflächen für Sportplätze sind nach DIN 18035-4 auszuführen.

3.7.1.2 Rasentragschicht

Für die Rasentragschicht für Sportplätze gelten die Anforderungen nach Tabelle 1.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1 — Anforderungen an Rasentragschichten für Sportplätze

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Wasserinfiltrationsrate I_B	≥ 60 mm/h	DIN EN 12616 „Sportböden — Bestimmung der Wasser-infiltrationsrate“, Verfahren B
Scherfestigkeit	> 12 kPa	DIN 18035-4:2012-01, Abschnitt 6.2.4
Gefälle	0,5 % bis 1,0 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaß von der Nennhöhe ± 20 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 4 m ≤ 20 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2003-12 „Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen — Prüfverfahren — Teil 7: Messung von Einzelunebenheiten von Verkehrsflächen“ Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 100 mm	Messung

3.7.1.3 Rasendecke

Die Rasendecke ist mit einer Regel-Saatgut-Mischung RSM 3.1 für Sportrasen durch Ansaat herzustellen. Sie muss einen in Wuchs und Verteilung gleichmäßigen Bestand haben, der im gemähten Zustand bei 70 % der Schätzwerte nach DIN EN 12231 „Sportböden — Prüfverfahren — Bestimmung der Bodendeckung bei Naturrasen“ eine projektive Bodendeckung von 90 % mit Pflanzen der geforderten Saatgutmischung aufweist. Der letzte Schnitt vor der Abnahme darf nicht länger als drei Tage zurückliegen.

3.7.2 Tennenflächen

3.7.2.1 Allgemeines

Tennenflächen für Sportplätze sind nach DIN 18035-5 auszuführen.

Der Oberbau von Tennenflächen ist mit folgenden Schichten auszuführen:

— Tragschicht ohne Bindemittel, siehe Tabelle 2;
— dynamische Schicht, siehe Tabelle 3;
— Tennenbelag, siehe Tabelle 4.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.2.2 Tragschichten ohne Bindemittel

Tabelle 2 — Anforderungen an Tragschichten ohne Bindemittel

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Verdichtungsgrad D_{Pr}	≥ 0,97	DIN 18125-2 „Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 2: Feldversuche“
Verformungsmodul E_{v2}	≥ 45 N/mm^2	DIN 18134 „Baugrund — Versuche und Versuchsgeräte — Platten-druckversuch“
Verhältnis $E_{v2} : E_{v1}$	≤ 2,5	DIN 18134
Wasserinfiltrationsrate I_C	≥ 720 mm/h	DIN EN 12616, Verfahren C
Gefälle	0,8 % bis 1 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaße von der Nennhöhe: ± 15 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 1 m ≤ 4 mm 2 m ≤ 6 mm 4 m ≤ 10 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2013-12, Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 150 mm	Messung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.2.3 Dynamische Schichten

Tabelle 3 — Anforderungen an dynamische Schichten

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Verdichtungsgrad D_{Pr}	≥ 0,95	DIN 18125-2
Oberflächenscherfestigkeit τ_s	≥ 50 kN/m^2	DIN 18035-5:2007-08, 6.7
Wasserinfiltrationsrate I_C	≥ 72 mm/h	DIN EN 12616, Verfahren C
Gefälle	0,8 % bis 1 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaße von der Nennhöhe ± 10 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 1 m ≤ 4 mm 2 m ≤ 6 mm 4 m ≤ 10 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2003-12, Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 60 mm	Messung

3.7.2.4 Tennenbeläge

Tabelle 4 — Anforderungen an Tennenbeläge

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Verdichtungsgrad D_{Pr}	≥ 0,95	DIN 18125-2
Oberflächenscherfestigkeit τ_s	≥ 50 kN/m^2	DIN 18035-5:2007-08, Abschnitt 6.7
Wasserinfiltrationsrate I_C	≥ 3,6 mm/h	DIN EN 12616, Verfahren C
Gefälle	0,8 % bis 1 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaße von der Nennhöhe ± 10 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 1 m ≤ 4 mm 2 m ≤ 6 mm 4 m ≤ 10 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2003-12, Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 40 mm	Messung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.3 Kunststoffflächen

3.7.3.1 Allgemeines

Kunststoffflächen für Sportplätze sind nach DIN 18035-6 auszuführen.

Der Oberbau von Kunststoffflächen ist mit folgenden Schichten auszuführen:

— Tragschicht ohne Bindemittel, siehe Tabelle 5;
— Asphalttragschicht, offenporig, siehe Tabelle 6;
— Kunststoffbelag.

3.7.3.2 Tragschicht ohne Bindemittel

Tabelle 5 — Anforderungen an Tragschichten ohne Bindemittel

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Verdichtungsgrad D_{Pr}	≥ 1,0	DIN 18125-2
Verformungsmodul E_{v2}	≥ 60 N/mm^2	DIN 18134
Verhältnis $E_{v2} : E_{v1}$	≤ 2,2	DIN 18134
Wasserinfiltrationsrate I_C	≥ 720 mm/h	DIN EN 12616, Verfahren C
Gefälle	0,5 % bis 1 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaße von der Nennhöhe ± 20 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 1 m ≤ 15 mm 2 m ≤ 17 mm 4 m ≤ 20 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2003-12, Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 200 mm	Messung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.3.3 Asphalttragschicht, offenporig

Tabelle 6 — Anforderungen an offenporige Asphalttragschichten

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Asphaltart	PA 11	TP Asphalt-StB[a]
Verdichtungsgrad D_{Pr}	≥ 0,97	TP Asphalt-StB[a]
Wasserinfiltrationsrate I_A	≥ 360 mm/h	DIN EN 12616, Verfahren A
Gefälle	0,5 % bis 1 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaße von der Nennhöhe ± 15 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 1 m ≤ 3 mm 2 m ≤ 5 mm 4 m ≤ 8 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2003-12, Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 50 mm	Messung

[a] Autor: FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de. Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln, www.fgsv-verlag.de.

3.7.3.4 Kunststoffbelag

Als Kunststoffbelag ist ein vor Ort geschütteter, gießbeschichteter Belag, Typ D nach DIN EN 14877 herzustellen. Die Schichtdicke des Kunststoffbelages beträgt mindestens 13 mm, mit einer Basisschicht von mindestens 10 mm und einer Oberschicht von mindestens 3 mm, Prüfung der Schichtdicke nach DIN EN 1969 „Sportböden — Bestimmung der Dicke von Kunststoffbelägen“. Die Oberschicht ist in Rot auszuführen. Der Kunststoffbelag ist mit einem Kraftabbau entsprechend Klasse SA 45 bis SA 70 nach DIN EN 14877 herzustellen.

3.7.3.5 Kunststoffrasenflächen

Kunststoffrasenflächen für Sportplätze sind nach DIN 18035-7 auszuführen.

Der Oberbau von Kunststoffrasenflächen ist mit folgenden Schichten auszuführen:

— Tragschicht ohne Bindemittel, siehe Tabelle 7;
— gebundene elastische Tragschicht, siehe Tabelle 8;
— Kunststoffrasenbelag, siehe 3.7.3.8.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.3.6 Tragschichten ohne Bindemittel

Tabelle 7 — Anforderungen an Tragschichten ohne Bindemittel

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Verdichtungsgrad D_{Pr}	≥ 1,0	DIN 18125-2
Verformungsmodul E_{v2}	≥ 60 N/mm^2	DIN 18134
Verhältnis $E_{v2} : E_{v1}$	≤ 2,2	DIN 18134
Wasserinfiltrationsrate I_C	≥ 720 mm/h	DIN EN 12616, Verfahren C
Gefälle	0,5 % bis 1,0 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaße von der Nennhöhe ± 15 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 1 m ≤ 4 mm 2 m ≤ 6 mm 4 m ≤ 10 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2003-12, Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 200 mm	Messung

3.7.3.7 Gebundene elastische Tragschicht

Als elastifizierende Schicht ist eine gebundene elastische Tragschicht auszuführen.

Tabelle 8 — Anforderungen an elastische Tragschichten

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach
Kraftabbau	SA 5 nach DIN EN 15330-1	DIN EN 14808 „Sportböden — Bestimmung des Kraftabbaus“
Wasserinfiltrationsrate I_A	≥ 340 mm/h	DIN EN 12616, Verfahren A
Gefälle	0,5 % bis 1,0 %	Nivellement
Höhenlage	Grenzabmaß von der Nennhöhe ± 15 mm	Nivellement
Ebenheit	Stichmaß als Grenzwert bei Messpunktabstand 1 m ≤ 4 mm 2 m ≤ 6 mm 4 m ≤ 10 mm	DIN 18202, mit der Richtlatte nach DIN EN 13036-7:2003-12, Anhang B (A-Abweichungen)
Dicke	≥ 35 mm	Messung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.3.8 Kunststoffrasenbelag

Als Belag ist ein Kunststoffrasen Typ 4 nach DIN EN 15330-1 mit gekräuselter/texturierter Faser herzustellen. Der Tuftgassenabstand darf 3/8" (Zoll) nicht überschreiten. Die Noppenzahl in der Reihe darf 14 St/dm nicht unterschreiten.

Bahnen und Spielfeldmarkierungen, soweit diese nicht eingetuftet sind, müssen an den Nahtstellen miteinander auf einem mindestens 30 cm breiten Nahtsicherungsband verklebt werden. Die Breite der Fugen darf an den Nähten nicht größer als eine Tuftgassenbreite sein.

Für die Ebenheit des Kunststoffrasens gilt Tabelle 8.

3.8 Spielplatzbauarbeiten

Arbeiten für Spielplätze und Freiflächen zum Spielen sind nach DIN 18034 „Spielplätze und Freiräume zum Spielen — Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb“ sowie nach DIN EN 1176 (alle Teile) für stoßdämpfende Spielplatzböden nach DIN EN 1177 auszuführen.

3.9 Sicherungsbauweisen

Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen sowie die Sicherung von Gewässern, Deichen und Küstendünen sind nach DIN 18918 auszuführen.

3.10 Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Leistungen der Fertigstellungspflege für Pflanzarbeiten, Rasen- und Saatarbeiten im Landschaftsbau, Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen sowie Sportplatzbauarbeiten sind nach den in den Abschnitten 3.5 bis 3.7 genannten Normen auszuführen.

Leistungen der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sind nach DIN 18919 auszuführen.

3.11 Zaunbauarbeiten

3.11.1 Metallzäune

Metallzäune sind wie folgt auszuführen:

- Bespannung: geschweißtes Gitter aus Stahldraht nach DIN EN 10223-7 „Stahldraht und Drahterzeugnisse für Zäune und Drahtgeflechte — Teil 7: Geschweißte Gittermatten für Zäune“,
- Pfosten: Stahlprofilrohr S235 nach DIN EN 10219-2, feuerverzinkt,
- Einzelfundamente: Beton C 12/15.

Als Grenzwerte für Fluchtabweichungen von Pfosten gilt DIN 18202:2013-04, 5.5, „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.11.2 Holzzäune

Holzzäune sind wie folgt auszuführen:

— Bespannung: waagerechte Riegel und senkrechte Lattung aus Bauschnittholz nach DIN 68365,
— Pfosten: Vierkant-Holzpfosten in feuerverzinkten H-Trägern,
— Einzelfundamente: Beton C 12/15.

3.11.3 Zäune in kombinierter Bauweise (z. B. Verbiss-, Wildschutzzaun)

Zäune in kombinierter Bauweise sind wie folgt auszuführen:

— Bespannung: Knotengitter aus Stahldraht nach DIN EN 10223-5 „Stahldraht und Drahterzeugnisse für Zäune und Drahtgeflechte — Teil 5: Gelenk- und Knotengitter aus Stahldraht für Zäune“,
— jeder Querdraht ist mindestens einmal je Zaunflucht, jedoch längstens alle 50 m mit Drahtspannern, abzuspannen,
— Pfosten: Rundholz, Güteklasse I nach DIN 4074-2, gerammt.

3.11.4 Ballfangzäune

Ballfangzäune sind entsprechend der jeweiligen Windlastzone nach DIN EN 1991-1-4 und DIN EN 1991-1-4/NA wie folgt auszuführen:

— Bespannung: geschweißte Paneele nach DIN EN 10223-7 ohne obere und untere Überstände,
— Pfosten: Stahlprofilrohr S235 nach DIN EN 10219-2,
— Einzelfundamente: Beton C 20/25.

Als Grenzwerte für Fluchtabweichungen von Pfosten gilt DIN 18202:2013-04, Abschnitt 5.5.

3.11.5 Zaunüberstände, Übersteigschutz

An öffentlich zugänglichen Zaunanlagen darf bis zu einer Standhöhe von 180 cm kein Übersteigschutz verwendet werden. Pfosten, Bespannung und Belattung dürfen keine scharfkantigen oder spitzen Überstände aufweisen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustandes der Straßen, der Geländeoberfläche, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Anarbeiten an angrenzende Bauteile.

4.1.3 Anwässern nach dem Pflanzen und nach dem Verlegen von Fertigrasen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.4 Beim Roden von flächigen Beständen gehören Wurzelstöcke mit einem Durchmesser ≤ 10 cm, gemessen an der Schnittstelle, zur Leistung. Bei mehrstämmigen Bäumen gilt als Durchmesser die Summe der Durchmesser der einzelnen Stämme.

4.1.5 Lösen, Laden und Entsorgen von einzelnen Steinen und Mauerresten mit Einzelgrößen bis zu 0,01 m^3 Rauminhalt[4)] beim Herstellen des Feinplanums von Vegetationsflächen bis zu einer Menge von 1 m^3.

4.1.6 Herstellen des nötigen Gefälles bei der Oberflächenausbildung von Vegetationsflächen, Belägen und Sicherungsbauwerken zur Wasserableitung.

4.1.7 Herstellen von Höhenabsätzen ≤ 10 cm je Pfosten im Zaunverlauf.

4.1.8 Prüfungen einschließlich Probenahme zum Nachweis der Eignung oder Güte vom Auftragnehmer gelieferter Stoffe, Stoffgemische sowie Böden.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Leistungen für Maßnahmen nach den Abschnitten 3.1.3 bis 3.1.6.

4.2.2 Boden-, Wasser- und Wasserstandsuntersuchungen sowie besondere Prüfverfahren.

4.2.3 Eignungsprüfungen einschließlich Probenahmen von Stoffen, Bauteilen, Pflanzen und Pflanzenteilen, die vom Auftraggeber beigestellt werden oder deren Herkunft von ihm vorgeschrieben ist.

4.2.4 Leistungen zum Ableiten von Wasser aus angrenzenden Flächen.

4.2.5 Abladen und Lagern vom Auftraggeber beigestellter Stoffe, Bauteile, Pflanzen und Pflanzenteile.

4.2.6 Lösen, Laden, Trennen, und Entsorgen von Blöcken, Kies und Steinen, Bauwerksresten, Geokunststoffen und sonstigen Stoffen sowie das Verfüllen der entstehenden Hohlräume, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.5.

4.2.7 Schutzmaßnahmen für Pflanzen nach Ablauf der Lagerungszeit auf der Baustelle sowie Leistungen zum Einschlagen oder Aufschulen von Pflanzen und Pflanzenteilen, die vom Auftraggeber verlangt werden, oder wenn diese aus Gründen erforderlich werden, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.

4.2.8 Liefern von Wasser für die Fertigstellungspflege sowie Entwicklungs- und Unterhaltungspflege.

---

4) 0,01 m^3 Rauminhalt entspricht einer Kugel mit einem Durchmesser von ≈ 0,3 m.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.9 Leistungen zur Beseitigung von vorzeitigem Aufwuchs, wenn diese aus Gründen erforderlich werden, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.

4.2.10 Lockern des Baugrundes vor dem Aufbringen von Oberboden, Substraten und Vegetationstragschichten.

4.2.11 Schutzmaßnahmen für Vegetationsflächen gegen Wild und Weidevieh oder wenn angrenzende Flächen vor der Abnahme der Vegetationsflächen genutzt werden.

4.2.12 Stückweises Absetzen beim Fällen von Bäumen und Sträuchern und besondere Arbeitsverfahren, z. B. mit Hubsteiger und Seilklettertechnik.

4.2.13 Leistungen für Kontrollprüfungen einschließlich Probenahme.

4.2.14 Besondere Messungen über ATV DIN 18299:2016-09, Abschnitt 4.1.3, hinaus, z. B. Messungen für Zeugnisse nach den Wettkampfbestimmungen der Sportfachverbände.

4.2.15 Erstellen statischer Nachweise und der dafür erforderlichen Zeichnungen.

4.2.16 Herstellen von Bestandszeichnungen.

4.2.17 Zusätzliche Pfosten aufgrund von Unterbrechungen, Richtungsänderungen und topografischen Gegebenheiten.

4.2.18 Herstellen von Höhenabsätzen > 10 cm je Pfosten im Zaunverlauf.

4.2.19 Herstellen von und Arbeiten auf Flächen mit Neigungen steiler als 1 : 4.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnungen oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße der bearbeiteten oder hergestellten Flächen zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, ggf. abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt.

5.2.2 Bei der Mengenermittlung sind Näherungsverfahren zulässig.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Bei der Abrechnung von Pflegeleistungen für Dachbegrünungen sind zur Ermittlung der Maße die Vegetationsfläche einschließlich gegebenenfalls vorhandener Randstreifen zugrunde zu legen.

5.2.4 Die entnommenen Mengen sind an der Entnahmestelle zu ermitteln.

5.2.5 Bodenlager werden unmittelbar nach ihrer Herstellung aufgemessen.

5.2.6 Die eingebauten Mengen sind im fertigen Zustand zu ermitteln.

5.2.7 Bei der Abrechnung nach Masse ist diese durch Wiegen festzustellen, bei Schiffsladungen durch Schiffseiche.

5.2.8 Zu rodende Gehölze werden vor dem Roden, zu fällende Gehölze vor dem Fällen ermittelt. Sträucher werden getrennt nach Höhe, Bäume getrennt nach Stammdurchmesser in 1 m Höhe über dem Gelände ermittelt. Bei mehrstämmigen Bäumen gilt als Durchmesser die Summe der Durchmesser der einzelnen Stämme.

5.2.9 Schnitt von Hecken wird nach der bearbeiteten Fläche ermittelt.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Raummaß

— Raumkörper mit einer Einzelgröße $\leq$ 0,5 m^3, z. B. Wurzelballen, Lichtschacht.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen mit einer Einzelgröße $\leq$ 100 m^2 bei Nass- und Trockenansaaten nach DIN 18918, z. B. Felsflächen, Bauwerke.

— Aussparungen mit einer Einzelgröße $\leq$ 2,5 m^2 bei sonstigen Flächen, z. B. Bäume, Baumscheiben, Stützen, Abläufe, Schrittplatten.

— Schienen, wenn beidseitig eine gleichartige Oberfläche an die Schienen herangeführt ist.

5.3.3 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen mit einer Einzellänge $\leq$ 1 m.

5.3.4 Bei Abrechnung nach Stück

— Ausfälle $\leq$ 5 % bei Flächenpflanzungen z. B. aus bodendeckenden Stauden und Gehölzen, leichten Sträuchern und Heistern.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang A
(informativ)

Begriffsbestimmungen Zaun

Legende

1 Standhöhe
2 Zaunhöhe/Bespannungshöhe
3 Pfostenhöhe
4 Pfostenlänge
5 Fundamentüberdeckung
6 Fundamenthöhe
7 Bodenfreiheit
8 Geländeoberfläche
9 Pfosteneinstand
10 Fundamentbreite/-durchmesser
11 Einzelfeldlänge (Gitterlänge)

Bild A.1 — Zaunfeld inklusive Fundament

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Legende

1 Standhöhe
2 Torhöhe/Flügelhöhe
3 Pfostenhöhe
4 Pfostenlänge
5 Fundamentüberdeckung
6 Fundamenthöhe
7 Bodenfreiheit
8 Geländeoberfläche
9 Pfosteneinstand
10 Fundamentbreite/-durchmesser
11 Öffnungsbreite
12 Lichte Weite
13 Gesamtbreite

Bild A.2 — Tor- und Türanlage inklusive Fundament

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Düsenstrahlarbeiten — DIN 18321
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Zweck der Baumaßnahme, Nutzungsdauer.*

0.1.2 *Auflagen und Bedingungen aus dem Genehmigungsverfahren.*

0.1.3 *Baugrundverhältnisse, insbesondere Angaben nach DIN EN 12716:2019-03 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Düsenstrahlverfahren", Abschnitt 5, und Bauteile, z. B. frühere Bauhilfsmaßnahmen im Untergrund.*

0.1.4 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Arbeitsraum und Zugänglichkeit für Düsenstrahlgeräte sowie Arbeitsflächen zur Behandlung des Rückflusses.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach Abschnitt 2.*

0.2.2 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.3 *Art, Lage und Maße der Düsenstrahlelemente. Zulässige Abweichungen. Gegebenenfalls Herstellungsabfolge.*

0.2.4 *Anforderungen an Festigkeitsentwicklung, Festigkeit, Durchlässigkeit und chemische Widerstandsfähigkeit des Düsenstrahlkörpers.*

0.2.5 *Schutz benachbarter Grundstücke und baulicher Anlagen während des Düsvorgangs.*

0.2.6 *Festigkeit, zulässige Verformungen und Standsicherheit der im Einflussbereich der Bohrungen und Düsungen liegenden Bauwerke und Bauteile.*

0.2.7 *Zulässige Verformung des Baugrundes sowie zulässige Bewegungen der Bauwerke. Maßnahmen zur Überwachung.*

0.2.8 *Besondere Anforderungen an die Bohrstrecken außerhalb der Düsenstrahlkörper, sofern sie nicht mit ausgehärteter Suspension (Düskerzen) gefüllt bleiben dürfen.*

0.2.9 *Anforderungen an die endgültige Form des Düsenstrahlkörpers und zulässige Abweichungen.*

0.2.10 *Art und Beschaffenheit der Arbeitsebenen.*

0.2.11 *Vorgaben zu Fristen für die Übergabe von Protokollen und sonstigen Dokumenten.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2, *wenn der Bauablauf dem Auftragnehmer vorgegeben werden soll, sowie*

Abschnitt 3.2.1, *wenn die Wahl des Düsenstrahlsystems, der Düsenstrahlparameter oder die Herstellungsabfolge dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistung, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, eine besondere Ordnungszahl (Position) vorzusehen ist, kommt insbesondere das Umsetzen aller Einrichtungen zum Aufbereiten und Einbringen der Düsenstrahlsuspension in Betracht (siehe Abschnitt 4.1.5).

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Homogenbereichen und Bauart, sowie der Mischung der Düsenstrahlsuspension, wie folgt vorzusehen:

- *Düsenstrahlelemente nach Düslänge (m),*
- *Prüfungen nach Anzahl (St), getrennt nach Prüfverfahren,*
- *Beseitigen des Überprofils nach Flächenmaß (m^2),*
- *Entsorgen des Rückflusses nach Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t),*
- *Beseitigen des mit Rückfluss verfestigten Bodens aus den Arbeitsebenen, getrennt nach Arbeitsbereichen, nach Anzahl (St),*
- *Umsetzen von Einrichtungen, getrennt nach Entfernung, nach Anzahl (St) sowie*
- *Probeelemente und deren Prüfungen nach Anzahl (St).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18321 „Düsenstrahlarbeiten“ gilt für das Dichten oder Verfestigen von Boden, Fels und Auffüllungen durch Düsenstrahlverfahren.

1.2 Die ATV DIN 18321 gilt nicht für

- die für Düsenstrahlarbeiten vorzunehmenden Bohrarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“),
- Einpressarbeiten (siehe ATV DIN 18309 „Einpressarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18321 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Für Düsenstrahlarbeiten gilt DIN EN 12716 „Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Düsenstrahlverfahren“.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.2 Ausgangsstoffe und Düsenstrahlsuspensionen

Der Auftragnehmer hat sich zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die Ausgangsstoffe und die Düsenstrahlsuspensionen den Anforderungen nach DIN EN 12716:2019-03, Abschnitt 6, genügen.

2.3 Beschreibung von Boden und Fels

Für das Benennen und Beschreiben von Boden und Fels gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4023	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18126	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung
DIN 18128	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlustes
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen

2.4 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Düsen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für das Düsen vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
— Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1; Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
— undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
— Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
— Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,
— Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— organischer Anteil nach DIN 18128 sowie
— Bodengruppen nach DIN 18196.

Für Fels:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689 sowie
— Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689.

2.5 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen, nach Abschnitt 2.3 beschrieben und nach Abschnitt 2.4 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Düsenstrahlarbeiten spezifisch beschrieben.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Bei der Ausführung der Düsenstrahlarbeiten sind insbesondere

DIN 4123	Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude sowie
DIN EN 12716	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Düsenstrahlverfahren

zu beachten.

3.1.2 Die Wahl des Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.3 Vor Beginn der Düsenstrahlarbeiten ist eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber vorzunehmen. Dabei ist der Zustand der baulichen Anlagen, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen festzustellen und zu dokumentieren (siehe § 3 Abs. 4 VOB/B).

3.1.4 Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Rückfluss von Düsenstrahlsuspension aufgenommen und transportiert werden kann.

3.1.5 Die ordnungsgemäße Entsorgung der Rückstände aus Rückfluss und Überprofil ist nachzuweisen und dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Düsen

3.2.1 Die Wahl des Düsenstrahlsystems, der Düsenstrahlparameter und der Herstellungsabfolge sind Sache des Auftragnehmers. Liegen Düsenstrahlparameter aus erfolgreichen Probedüsungen (Probeelementen) vor, sind diese einzuhalten.

3.2.2 Werden die Zielgrößen des Düsvorgangs nicht erreicht, ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2.3 Werden Gefahren, z. B. für die Standsicherheit von baulichen Anlagen, erkennbar, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Bei Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer unverzüglich die erforderlichen Leistungen durchzuführen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2.4 Nach Abschluss des Düsvorgangs ist der erforderliche Suspensionsspiegel bis zum Erhärten zu erhalten. Treten unvermutete Verluste an Suspension auf, z. B. infolge Ausfließens in unterirdische Hohlräume, sind die erforderlichen Leistungen unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3 Qualitätskontrolle

3.3.1 Der Auftragnehmer hat über die Düsenstrahlarbeiten Protokolle zu führen und dem Auftraggeber zeitnah zu übergeben. In die Protokolle sind folgende Angaben aufzunehmen:

a) Ergebnisse aus Standardprüfungen:

— Dichtemessung der Frischsuspension zweimal je Arbeitsschicht und Mischer,

— Dichtemessung des Rückflusses zweimal je Arbeitsschicht und Gerät, die als Rückstellproben mindestens bis zur Beendigung der Düsenstrahlarbeiten einzulagern sind,

— Beobachtung der Festigkeitsentwicklung an Proben des Rückflusses.

b) Für jeden Düsvorgang

— Bezeichnung, vorgesehene Neigung, Richtung und Endtiefe des Düsgestänges je Bohrloch,

— Datum und Uhrzeit des Düsbeginns und des Düsendes,

— Lage des Ansatzpunktes,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Art und Zusammensetzung der Düsenstrahlsuspension,
— zeitlicher und tiefenabhängiger Verlauf von Zieh- und Drehgeschwindigkeit durch kontinuierliche Aufzeichnung,
— zeitlicher und tiefenabhängiger Verlauf von Druck und Menge der beim Düsen verwendeten Medien durch kontinuierliche Aufzeichnung,
— gemessene Höhenlage und Länge des Düskörpers sowie
— besondere Vorkommnisse, z. B. Austritte von schwimmfähigen Stoffen wie Kohle oder Holz, unstetiger Rückfluss, jegliche Produktionsstörungen.

3.3.2 Weitergehende Kontrollmaßnahmen, z. B.
— Einmessung des Ansatzpunktes des Düsgestänges,
— Messungen des Verlaufs des Düsgestänges,
— Bestimmung des Durchmessers der Düsenstrahlkörper,
— Entnahme von Proben aus den Düsenstrahlkörpern,
— Untersuchungen der Proben bei statisch beanspruchten Düsenstrahlkörpern, z. B. für Unterfangungen, verankerte Dichtsohlen sowie
— Sondierungen, Probebelastungen und Anlegen von Schürfen

sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und der Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Durchörtern von bereits hergestellten eigenen Düsenstrahlkörpern.

4.1.3 Aufnehmen und Entsorgen schadstoffunbelasteten Rückflusses.

4.1.4 Erhalten der Arbeitsebenen, soweit zum ordnungsgemäßen Baustellenbetrieb erforderlich.

4.1.5 Umsetzen aller Einrichtungen zum Aufbereiten und Einbringen der Düsenstrahlsuspension, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.6.

4.1.6 Setzungs- und Hebungskontrollen an benachbarten Gebäuden durch Nivellement während des Düsens.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 und 3.3.2 aufgeführten Besonderen Leistungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.2 Erstellen von Standsicherheitsnachweisen und Ausführungszeichnungen.

4.2.3 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.4 Herstellen von Probeelementen einschließlich Erkunden und Beproben.

4.2.5 Probebelastungen.

4.2.6 Umsetzen aller Einrichtungen zum Aufbereiten und Einbringen der Düsenstrahlsuspension aus Gründen, die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.7 Entsorgen des Rückflusses, wenn durch Schadstoffe aus Boden oder Grundwasser sich die Einstufung in die Zuordnungsklasse verändert.

4.2.8 Durchlässigkeitsprüfungen, z. B. Pumpversuche und geophysikalische Untersuchungen.

4.2.9 Beseitigen des verfahrensbedingten Überprofils.

4.2.10 Beseitigen der verfestigten Rückstände im Boden, z. B. Düskerzen.

4.2.11 Beseitigen des mit Rückfluss verfestigten Bodens aus der Arbeitsebene.

4.2.12 Andere als die in Abschnitt 4.1.6 beschriebenen Messungen.

4.2.13 Maßnahmen zur Beurteilung der Abmessungen nach DIN EN 12716.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Die Düslänge wird aus der plangemäßen Düsstrecke ermittelt.

5.2.2 Die Fläche für das Beseitigen des Überprofils wird aus der Projektion der plangemäßen Sichtfläche ermittelt.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Kabelleitungstiefbauarbeiten — DIN 18322
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Umfang des vorhandenen Aufwuchses auf den frei zu machenden Flächen.*

0.1.2 *Art, Maße, Lage und Beschaffenheit der aufzubrechenden und wiederherzustellenden Oberflächen, z. B. Vegetationsflächen, Straßen, Wege, Plätze.*

0.1.3 *Aufbau des Oberbaus. Art und Dicke aller Schichten und Befestigungen.*

0.1.4 *Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen, Ausbildung der Anschlüsse, z. B. an vorhandene Befestigungen, Einbauten, Bauwerke, Schächte, Aussparungen.*

0.1.5 *Anzahl und Art von Einbauten und Aussparungen im Oberbau.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.6 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke.*

0.1.7 *Planmäßige Höhenlage der Baugruben- und Grabensohlen.*

0.1.8 *Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie von Hindernissen, z. B. Anker, Bodenverfestigungskörper, Abdichtungskörper, Verpressgut, Geokunststoffe, verrohrte Bachläufe, Verpressschläuche, Manschettenrohre und Bohrlochverfüllungen.*

0.1.9 *Art und Umfang von Beweissicherungsmaßnahmen.*

0.1.10 *Art und Lage der für den Verkehr vorzusehenden Überfahrten und Übergänge.*

0.1.11 *Ausbildung, Beschaffenheit und Entwässerung der Gräben und Baugruben.*

0.1.12 *Mindestanforderungen an Bauunternehmen im Leitungstiefbau.*

0.1.13 *Mindestanforderungen an ausführende Unternehmen in der Kabellegung.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Besondere Leistungen zum Schutz von benachbarten Grundstücken und Bauwerken, von Bäumen und Aufwuchs.*

0.2.2 *Art und Beschaffenheit des Bodens für die Auflagerausbildung und die Einbettung der Kabel, Schutzrohre, Kabelkanäle und dergleichen.*

0.2.3 *Zwischenlagerung aufgenommener und beigestellter Stoffe und Bauteile.*

0.2.4 *Art und Umfang der Leistungen zur Verwertung ausgebauter, auf der Baustelle nicht wiederverwendbarer Stoffe und Bauteile und die Benennung deren umweltrelevanter Inhaltsstoffe.*

0.2.5 *Ausbildung der Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Oberflächen.*

0.2.6 *Leistungen für das Beseitigen von Grund-, Quell- und Sickerwasser aus Schächten, Kabelkanalanlagen und Bauwerken. Art und Umfang der Sicherung von Entwässerungs-, Sicker- und Dränanlagen.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Länge und Maße aufzunehmender und einzubauender Kabel, Kabelgarnituren, Schutzrohre oder Kabelkanalhalbrohre, Kabelkanalformsteine, Kabelkanäle, Erder, Erdungsleiter und dergleichen.*

0.2.8 *Art des Einbaus von Schutzrohren in Mantelrohre.*

0.2.9 *Kabelbauart von Nieder-, Mittel-, Hochspannungs-, Glasfaser- und Koaxialkabeln. Kabelkennzeichnung, kleinster zulässiger Biegeradius, zulässige Zugkräfte, Verlegetiefe. Zu beachtendes Regelwerk.*

0.2.10 *Vorgaben aus der Nutzung der Kabel, z. B. Abstand, Legeart.*

0.2.11 *Legen von Kabeln und dergleichen über Brücken, in Tunneln, in Bergsenkungsgebieten, in hochwassergefährdeten Gebieten und durch Gewässer. Bauverfahren zur Querung von Ver- und Entsorgungsanlagen, Schutzgebieten, Verkehrswegen und Verkehrsflächen, Gleisanlagen, Dämmen, Kanälen, Leitungen und dergleichen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.12 *Anzahl, Art, Maße und Lage von auszubauenden, umzusetzenden, herzustellenden oder einzubauenden Kabelschächten, Kabelkästen, Kabelverzweigern, Abzweigkästen, Multifunktionsgehäusen, Muffentrögen, Gebäudeeinführungen, Mauerdurchführungsbauteilen, Kabeleinführungsplatten, Verbindungs- und Verteilungseinrichtungen, Zubehör- und Einbauteilen und dergleichen.*

0.2.13 *Art, Anzahl, Maße und Standort von auszubauenden, umzusetzenden oder aufzustellenden Verteilerschränken, Pfosten, Beleuchtungsmasten und dergleichen.*

0.2.14 *Leistungen für das Transportieren, Entladen und Lagern von Stoffen und Bauteilen.*

0.2.15 *Anforderungen an sondergefertigte Bauteile.*

0.2.16 *Reinigungs- und Instandsetzungsmaßnahmen.*

0.2.17 *Erforderliche Abdichtungen an vorhandenen und neu einzubauenden Bauteilen.*

0.2.18 *Kabellegemethode, z. B. Einziehen, Kabelzug von Hand oder maschinell, Kabeleinpflügen oder Kabeleinfräsen, Einblasen.*

0.2.19 *Das Einlegen von Zughilfen in Rohrzüge.*

0.2.20 *Art und Inhalt der Protokollierung des Einblasvorganges.*

0.2.21 *Art des Rückbaus von Leitungen, z. B. Ausziehen oder Ausbauen.*

0.2.22 *Anzahl, Lage und Maße der Bau- und Montagegruben für Kabelverbindungen, Muffentröge, Schächte und dergleichen.*

0.2.23 *Maße der Leitungszone, bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung. Anforderungen an die Ausführung und Sicherung der Leitungszone. Mindestüberdeckung von Leitungen. Arbeitsraum und Verlegetiefe. Anforderungen an Gesteinskörnung.*

0.2.24 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten, insbesondere aus geotechnischen Berichten nach DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2“, DIN EN 1997-2 „Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ und DIN EN 1997-2/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds“ sowie zur Hydrogeologie resultieren und inwieweit diese bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.2.25 *Anzahl, Art, Maße und Ausführung von Kabelschutzrohrverbindungen, Anschlüssen, Befestigungen und dergleichen.*

0.2.26 *Anzahl, Art und Ausführung von Verkappungen, Abdichtungen und Abschlüssen bei belegten und unbelegten Rohren und Zügen sowie an Schnittstellen von Kabeln.*

0.2.27 *Art und Ausführung von Trassenwarneinrichtungen, z. B. Kabelschutzhauben, Kabelabdeckplatten, Schutzrohre, soweit keine Trassenwarnbänder verwendet werden.*

0.2.28 *Sichern von freigelegten Leitungen, Kabeln, Rohren, Kabelkanälen, Muffen und dergleichen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.29 *Art und Umfang von Absperr- und Verkehrssicherungsmaßnahmen. Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten neben befahrenen Gleisanlagen. Art und Umfang des Schutzes von Gleisbettungen, Schaltmitteln, Drahtzugleitungen, Kabelkanälen, Kabelverteilern und dergleichen.*

0.2.30 *Umfang von Baum- und Wurzelschutzmaßnahmen.*

0.2.31 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Fußgänger- und Behelfsbrücken.*

0.2.32 *Art und Umfang von Provisorien.*

0.2.33 *Freilegen von Messpunkten, Einmessen von Leitungen, Anfertigen von Bestandsplänen, Liefern und Anbringen von Hinweisschildern, Kennzeichnen der Leitungstrasse.*

0.2.34 *Leistungen zur Auflagerung von Kabeln und dergleichen auf Steilstrecken, bei felsigem oder steinigem Untergrund, bei wenig tragfähiger oder stark wasserhaltiger Grabensohle.*

0.2.35 *Besondere Genehmigungen, Prüfungen und Feststellungen.*

0.2.36 *Zustandsprüfungen und Kalibrierungen bei bestehenden Leerrohren, Kabelkanälen und dergleichen.*

0.2.37 *Anzahl und Art von Wanddurchbrüchen, Bohrungen und Leitungseinführungen.*

0.2.38 *Besondere Leistungen zum Schutz von benachbarten elektrischen Anlagen und Leitungen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.1, *wenn das Bauverfahren, der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Baugeräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 5.2.1, *wenn für die Mengenermittlung die üblichen Näherungsverfahren nicht zulässig sein sollen oder ein bestimmtes Verfahren zu wählen ist.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Bauart, Stoffen und Maßen, z. B. Kabel- oder Rohrdurchmesser, sowie gegebenenfalls zusätzlich gestaffelt nach Längen der Förderwege, wie folgt vorzusehen:

— *Aufstellen, Vorhalten, Umsetzen und Abbauen von Absperrungen nach Längenmaß (m),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *Aufstellen, Vorhalten, Umsetzen und Abbauen von Behelfsbrücken, zusätzlich getrennt nach Brückenklassen, nach Anzahl (St) oder Flächenmaß (m^2),*
- *Vorhalten von Absperrungen, Behelfsbrücken, Leitungssicherungen mit kombinierten Abrechnungseinheiten (md, mWo, mMt, m^2d, m^2Wo, m^2Mt, Std (Stück × Tage), StWo, StMt),*
- *Entfernen und Wiedererrichten von Einfriedungen und dergleichen nach Längenmaß (m) oder Anzahl (St),*
- *Beseitigen von Hindernissen nach Raummaß (m^3), z. B. Mauerreste, oder Anzahl (St), z. B. Baumstümpfe,*
- *Aufbruch nach Flächenmaß (m^2),*
- *Sichern von Leitungen nach Längenmaß (m) oder nach Anzahl (St),*
- *Entsorgen ausgebauter und nicht wiederverwendbarer, unbelasteter Stoffe und Bauteile nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2), Längenmaß (m), Anzahl (St) oder Masse (kg, t),*
- *Leitungszone nach Raummaß (m^3), Flächenmaß (m^2) oder Längenmaß (m),*
- *Liefern von Füllstoffen, Verfüllen von Rohren, Hohlräumen und dergleichen nach Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t),*
- *Legen und Rückbauen von Kabeln, Rohren, Kabelkanälen, Erdungsleitern sowie Kabelschutz und dergleichen nach Längenmaß (m),*
- *Anpassen und Schnitte an Kabelkanälen aus Fertigteilen nach Längenmaß (m) oder Anzahl (St),*
- *Einbauen von Formstücken, z. B. Abzweige, Krümmer, Rohradapter, nach Anzahl (St),*
- *Herstellen und Einbauen von Schächten nach Anzahl (St),*
- *Einbauen von Fertig- und Einzelteilen, z. B. Kabelfertigteilschächte, Schachtunterteile, Schachtringe, Übergangsringe, Platten, Schachthälse, Schachtabdeckungen, Schmutzfänger, Steighilfen, nach Anzahl (St),*
- *Einbauen von Zubehörteilen nach Anzahl (St),*
- *Einbauen oder Aufstellen und Abbauen von Verteilerschränken, Pfosten, Masten und dergleichen nach Anzahl (St),*
- *Einbauen von Verbindungs- und Verteilungseinrichtungen nach Anzahl (St),*
- *Herstellen von Einbindungen, Befestigungen, Anschlüssen, Verbindungen und dergleichen sowie Rohrschnitte nach Anzahl (St),*
- *Wanddurchbrüche, Bohrungen und Kernbohrungen nach Anzahl (St),*
- *Reinigen von Rohren und Kabelkanalzügen nach Längenmaß (m),*
- *Verkappen von Kabeln, Abdichten von Rohren und Kabelkanalzügen nach Anzahl (St),*
- *Trennschnitte bei gebundenen Trag- und Deckschichten, Fugenschneiden und Fugenverguss, z. B. von Bewegungs- und Randfugen nach Längenmaß (m),*
- *Reinigen aufgenommener und beigestellter Bauteile, z. B. Pflaster, Platten, nach Flächenmaß (m^2) oder Anzahl (St),*
- *Dokumentationen nach Anzahl (St) oder Dokumentation von Leitungen nach Längenmaß (m).*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“ gilt für das Legen von Kabeln, Schutzrohren, Mikrorohren und Mikrorohrverbänden sowie für das Herstellen und Instandsetzen von Kabelkanälen, einschließlich der dazugehörigen Schächte, Maste, Verteilerschränke und dergleichen. Sie gilt auch für den Aufbruch befestigter Oberflächen für Kabelleitungstiefbauarbeiten und für Leistungen zum Herstellen der Leitungszone.

1.2 Die ATV DIN 18322 gilt nicht für

— die bei Kabelleitungstiefbauarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),

— Verbauarbeiten (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“),

— Verkehrswegebauarbeiten (siehe ATV DIN 18315 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten ohne Bindemittel“, ATV DIN 18316 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln“ und ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten aus Asphalt“),

— Pflasterarbeiten (siehe ATV DIN 18318 „Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“),

— Rohrvortriebsarbeiten (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“),

— Horizontalspülbohrarbeiten (siehe ATV DIN 18324 „Horizontalspülbohrarbeiten“) sowie

— elektrische Kabel- und Leitungsanlagen, die als nichtselbstständige Außenanlagen zu den Gebäuden gehören (siehe ATV DIN 18382 „Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen“),

— Erdungs- und Blitzschutzanlagen (siehe ATV DIN 18384 „Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18322 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Allgemeines

2.1.1 Zu den Leistungen gehört nicht die Lieferung der Kabel, Schutzrohre, Mikrorohre, Mikrorohrverbände, Trassenwarneinrichtungen einschließlich der dazugehörigen Schächte, Maste, Verteilerschränke und dergleichen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.1.2 Die vom Auftraggeber beigestellten Stoffe und Bauteile werden, außer bei schienengebundener Beistellung, frei Verwendungsstelle abgeladen bereitgestellt.

2.2 Rohre

DIN 8061	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung
DIN 8062	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Maße
DIN 8074	Rohre aus Polyethylen (PE) — PE 80, PE 100 — Maße
DIN 8075	Rohre aus Polyethylen (PE) — PE 80, PE 100 — Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen
DIN 16873	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für den Kabelschutz — Maße und Technische Lieferbedingungen
DIN 16874	Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die erdverlegte Telekommunikation — Maße und technische Lieferbedingungen
DIN 16876	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für erdverlegte Kabelschutzrohrleitungen — Maße und technische Lieferbedingungen
DIN 16878	Rohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) für erdverlegte Kabelschutzrohrleitungen — Maße und technische Lieferbedingungen

2.3 Zubehör

DIN 43629-2	Kabelverteilerschrank — Sockel, Anbaumaße
DIN 54841-3	Warneinrichtung aus Kunststoff für erdverlegte Kabel und Rohrleitungen — Teil 3: Detektierbares Trassenband
DIN 54841-5	Warneinrichtung aus Kunststoff für erdverlegte Kabel und Rohrleitungen — Teil 5: Kabelabdeckungen
DIN EN 12613	Warneinrichtungen aus Kunststoff mit visuellen Eigenschaften für erdverlegte Kabel und Rohrleitungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Bauverfahrens und des Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 Als Bedenken (nach § 4 Abs. 3 VOB/B) können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
- mangelnde Eignung des Leitungsgrabens zum Verlegen der Kabel, Schutzrohre, Mikrorohre, Mikrorohrverbände und Kabelkanäle, z. B. ungenügende Beschaffenheit der Grabensohle oder des Auflagers der Leitungsanlage,
- mangelnde Eignung von Einbauteilen und Zubehör, z. B. Kabel- und Rohreinführungen in Bauwerke,
- eine vorgesehene Art der Ausführung.

3.1.3 Werden unvermutet Hindernisse angetroffen, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Bauwerksreste, Bauwerksteile, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Ist zu vermuten, dass es sich bei den Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Zu erhaltende Bäume, Pflanzenbestände, Vegetationsflächen und deren Wurzelbereiche sind zu schützen. Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Gefährden vorhandene Anlagen unvorhergesehen den Baufortschritt, sind, sofern diese Anlagen nicht außer Betrieb gesetzt oder aus dem Bereich der Baustelle entfernt werden können, besondere Sicherungsmaßnahmen vorzusehen. Dies ist dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen und sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.6 Gesicherte oder abgestützte Leitungen, Kabel, Dräne oder Kanäle dürfen nicht betreten oder belastet werden. Schäden sind dem Auftraggeber und dem Eigentümer oder, wenn ein anderer weisungsberechtigt ist, diesem unverzüglich mitzuteilen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.7 Abweichungen von vereinbarten Maßen sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.8 Ergibt sich während der Ausführung die Gefahr von Verbrüchen, Ausfließen von Boden, Wassereinbrüchen, Schäden an baulichen Anlagen und dergleichen, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Leistungen zur Verhütung von Schäden durchzuführen und den Auftraggeber zu verständigen. Bereits eingetretene Schäden sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten und die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Vorbereiten, Betreiben und Sichern der Baustelle

3.2.1 Vor Baubeginn ist eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber vorzunehmen. Dabei ist der Zustand der vorhandenen Oberflächen, Befestigungen und Einfassungen sowie der angrenzenden Bebauung festzustellen und zu dokumentieren (siehe § 3 Abs. 4 VOB/B).

3.2.2 Grenzsteine und amtliche Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden. Festpunkte des Auftraggebers für die Baumaßnahme hat der Auftragnehmer vor Beseitigung zu sichern.

3.3 Aufbruch

3.3.1 Randeinfassungen, Bord- und Rinnensteine, die gekreuzt werden, sind auszubauen und zu lagern.

3.3.2 Beim Aufbruch der gebundenen Trag- und Deckschichten sind bei Leitungstrassen parallel gradlinige vertikale Trennschnitte in Grabenbreite auszuführen. In geeigneten Fällen kann die Oberfläche in Grabenbreite gefräst werden. Dabei dürfen die danebenliegenden Flächen nicht beschädigt werden.

3.3.3 Bei punktuellen Aufbrüchen sind gebundene Trag- und Deckschichten in Grubenlänge und -breite mit geeigneten Geräten zu trennen.

3.3.4 Beim Aufbruch anfallende Stoffe und Bauteile sind, sofern sie wieder verwendet werden können, getrennt zwischenzulagern.

3.3.5 Gebundene Trag- und Deckschichten sowie Pflasterdecken und Plattenbeläge sind nach dem Einbau der ungebundenen Tragschicht um das Maß der Auflockerung der Randzonen der ungebundenen Schichten zurückzuschneiden oder zurückzunehmen, mindestens jedoch um die Mehrbreiten nach Tabelle 1.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1 — Mehrbreiten zur Rücknahme und Reststreifenbreiten

Nr.	Oberbau	Mehrbreiten zu Gräben/ Gruben je Randzone zur Rücknahme der Decken und gebundenen Tragschichten		Reststreifen-breiten[b]
		Tiefe < 2 m	Tiefe ≥ 2 m	
	1	2	3	4
1	Asphaltschichten	15 cm	20 cm	< 35 cm
2	Betondecken, hydraulisch gebundene Tragschichten	15 cm	20 cm	< 120 cm
3	Platten auf ungebundener Schicht			
3.1	Fahrbahn	Formatbreite, min. 15 cm	Formatbreite, min. 20 cm	< 40 cm
3.2	Gehweg			< 20 cm
4	Pflaster auf ungebundener Schicht			
4.1	Fahrbahn	Formatbreite, min. 15 cm	Formatbreite, min. 20 cm	< 40 cm oder < ½ Bogenbreite
4.2	Gehweg	–	–	< 20 cm
5	Platten auf gebundener Schicht			
5.1	Decke (Platten auf gebundener Bettungsschicht) Fahrbahn	15 cm + 15 cm[a]	20 cm + 15 cm[a]	< 40 cm
5.2	Decke (Platten auf gebundener Bettungsschicht) Gehweg	15 cm + 15 cm[a]	20 cm + 15 cm[a]	< 20 cm
5.3	Gebundene Tragschicht Fahrbahn	15 cm	15 cm	–
5.4	Gebundene Tragschicht Gehweg			

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1 *(fortgesetzt)*

Nr.	Oberbau	Mehrbreiten zu Gräben/ Gruben je Randzone zur Rücknahme der Decken und gebundenen Tragschichten		Reststreifen-breiten[b]
		Tiefe < 2 m	**Tiefe** ≥ 2 m	
	1	**2**	**3**	**4**
6	Pflaster auf gebundener Schicht			
6.1	Decke (Pflaster auf gebundener Bettungsschicht) Fahrbahn	15 cm + 15 cm[a]	20 cm + 15 cm[a]	< 40 cm oder < ½ Bogenbreite
6.2	Decke (Pflaster auf gebundener Bettungsschicht) Gehweg			< 20 cm
6.3	Gebundene Tragschicht Fahrbahn	15 cm	15 cm	–
6.4	Gebundene Tragschicht Gehweg			

[a] Ragen die Platten oder Pflastersteine in diesen zusätzlichen Rücknahmestreifen hinein, so sind sie ebenfalls aufzunehmen und neu zu verlegen.

[b] Die Reststreifen schließen unmittelbar an die 15 cm/20 cm breiten Rücknahmestreifen ohne Berücksichtigung der Formatbreiten an.

Anschließend sind die aufgelockerten Randzonen der ungebundenen Tragschichten zu verdichten.

3.3.6 Verbleibende Reststreifen zwischen dem Rückschnitt oder der Rücknahme und einer Einfassung, einem Rand, einer andersartigen Befestigung oder einer nächstgelegenen Fuge oder Naht mit Reststreifenbreiten nach Tabelle 1 sind zu entfernen und wiederherzustellen.

3.3.7 Werden gelockerte Reststreifen mit einer größeren Reststreifenbreite festgestellt als in Tabelle 1 angegeben, sind die erforderlichen Leistungen gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.4 Baugruben und Gräben

3.4.1 Die lichte Mindestbreite der Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum beträgt 30 cm. DIN 4124 „Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ ist zu beachten. Gräben für mehrzügige Anlagen müssen einen Arbeitsraum aufweisen.

3.4.2 Graben- und Baugrubensohlen dürfen nicht aufgelockert werden.

3.4.3 Vor dem Einbau von Kabeln, Schutzrohren, Kabelkanälen, Mikrorohren, Mikrorohrverbänden und dergleichen ist die Gründungssohle auf Eignung zu prüfen (siehe § 4 Abs. 3 VOB/B). Werden ungeeignete Verhältnisse angetroffen, ist dies dem Auftraggeber mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen, z. B. das Vertiefen der Sohle, die Schaffung zusätzlicher Auflager oder zusätzliche Gleitsicherungen, sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5 Legen von Kabeln und Schutzrohren sowie Herstellen von Kabelkanalanlagen

3.5.1 Allgemeines

Für das Legen von Kabeln und Schutzrohren und das Herstellen von Kabelkanalanlagen gelten insbesondere:

DIN EN 50174-3 (VDE 0800-174-3)	Informationstechnik — Installation von Kommunikationsverkabelung — Teil 3: Installationsplanung und Installationspraktiken im Freien
DIN VDE 0276 (VDE 0276) (alle Teile)	Starkstromkabel
DIN VDE 0298-3 (VDE 0298-3)	Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen — Teil 3: Leitfaden für die Verwendung nicht harmonisierter Starkstromleitungen

3.5.2 Einbringen von Kabeln

3.5.2.1 Das manuelle Kabellegen in den Graben hat schleiffrei vom Boden und ohne Riefenbildung zu erfolgen.

3.5.2.2 Das Kabelziehen erfolgt unter Beachtung zulässiger Zugkräfte und Biegeradien. Dafür sind leichtgängige Kabelrollen sowie in Kurvenbereichen Eckrollen einzusetzen.

Beim maschinellen Ziehen sind die Zugkräfte zu dokumentieren.

3.5.2.3 In Muffenbereichen sind Kabelüberlappungen, bei Anschlussstellen Kabel mit entsprechenden Reservelängen nach Angabe des Auftraggebers auszuführen.

3.5.2.4 Kabelschnittstellen sind zu verschließen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.5.2.5 Bei Einsatz von Kabelpflügen ist zusätzlich die Tiefenlage der Kabel über entsprechende Messeinrichtungen begleitend zu kontrollieren. Etwaige Geräteschwingungen dürfen sich nicht schädigend auf Kabel oder die Umgebung übertragen.

3.5.2.6 Zusammen mit dem Kabel muss ein Trassenwarnband eingebracht bzw. gleichzeitig eingepflügt werden.

3.5.3 Einbringen von Schutzrohren, Mikrorohren und Mikrorohrverbänden sowie Herstellen von Kabelkanälen

3.5.3.1 Rohre vom Ringbund oder von Transportspulen sind nach Abschnitt 3.5.2 einzubringen.

3.5.3.2 Einzelrohre sind so miteinander zu verbinden, dass kein Sand in die Rohre eindringen kann.

3.5.3.3 Ist für Rohrzüge das Einblasen von Kabeln vorgesehen, sind diese so herzustellen, dass die technischen Voraussetzungen für das Einblasen erfüllt werden.

3.5.3.4 Beim parallelen Legen von Rohren und Rohrverbänden sowie bei mehreren Rohrlagen sind Abstandhalter zu verwenden, die in Richtung der Rohrachse im Abstand von höchstens 1,5 m anzuordnen sind. Der Aufbau des Rohrpaketes, das Verfüllen und das Verdichten haben lagenweise zu erfolgen.

3.5.3.5 Die Rohrenden sind auch bei Arbeitsunterbrechungen zu verschließen.

3.5.3.6 Kabelkanäle aus Fertigteilen, z. B. Kabelträge, Kabelkanalformsteine, sind bündig und ohne Versatz zu legen. Anpassarbeiten, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5.3.7 Rohranlagen sind nach ihrer Fertigstellung dem Verwendungszweck entsprechend durchgängig, ohne den Zweck hindernde Verschmutzungen und kalibriert zu übergeben.

3.5.4 Einziehen und Einblasen von Kabeln, Mikrorohren und Mikrorohrverbänden

3.5.4.1 Sind vorgesehene Züge nicht belegbar, ist dies dem Auftraggeber mitzuteilen.

3.5.4.2 Das Einziehen erfolgt unter Beachtung zulässiger Zugkräfte. Beschädigungen sind durch Schutzmaßnahmen, z. B. Verwendung von Kabelzugtrichtern, Gleitrollen, zu verhindern. Es sind nur zugelassene Gleitmittel zu verwenden.

3.5.4.3 Maschinelles Einziehen ist durch ein Zugkraftüberwachungsprotokoll zu dokumentieren. Einblasen ist hinsichtlich seines Verlaufs zu protokollieren.

3.5.4.4 Die Rohrzüge sind nach Einziehen oder Einblasen zu verschließen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.6 Rückbau von Kabeln, Mikrorohren und Mikrorohrverbänden

3.6.1 Es dürfen nur spannungsfreie und entsprechend gekennzeichnete Kabel rückgebaut werden.

3.6.2 Soll das Kabel einer Wiederverwendung zugeführt werden, gelten die Abschnitte 3.5.2.2 und 3.5.4.2 entsprechend.

3.6.3 Rohrzüge sind nach Rückbau der Kabel zu verschließen.

3.7 Kabel- und Rohreinführungen in Bauwerke

3.7.1 Für Kabel- und Rohreinführungen sind vorgegebene Einführungsöffnungen zu verwenden.

3.7.2 Kabel- und Rohreinführungen in Gebäude sind innerhalb der Einführungsöffnung wasser- und gasdicht herzustellen.

3.8 Herstellen der Leitungszone

3.8.1 Vor dem Herstellen der Leitungszone sind Fremdkörper, die Schäden verursachen können, zu entfernen.

3.8.2 Die Leitungszone ist unverzüglich herzustellen, wenn Leitungs- und Rohrverbindungen und ihre Auflager durch Erddruck und andere beim Verfüllen auftretende Kräfte belastet werden können.

3.8.3 Das Verfüllen und Verdichten hat lagenweise zu erfolgen. Bei Kabeln, Mikrorohren und Mikrorohrverbänden sind Gesteinskörnungen 0/2 mm zu verwenden, bei Schutzrohren Gesteinskörnungen bis 0/8 mm. Beschädigungen und Beeinträchtigungen der Leitungen sind durch ein geeignetes Verdichtungsverfahren zu verhindern.

3.8.4 Hydraulisch abbindende Stoffe dürfen nur eingebaut werden, wenn sie eine Festigkeit von 0,5 MPa nach 56 Tagen nicht überschreiten.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Reinigen von Anschlussstellen, z. B. an vorhandenen Kabeln, Schutzrohren und Kabelkanälen sowie Schächten.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.7, 3.1.8, 3.3.7, 3.4.3 und 3.5.3.6 aufgeführten Besonderen Leistungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.2 Aufrechterhaltung der Zugänge und Zufahrten zu Grundstücken für die Dauer der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen, z. B. Behelfsbrücken.

4.2.3 Sicherung der freigelegten Leitungen, Muffen, Rohre und dergleichen.

4.2.4 Sichernde Maßnahmen für die Kabellegung bei geneigten Grabensohlen, z. B. Gleitsicherungen.

4.2.5 Auslegen oder Einziehen von Erdungs- und Schirmleitern sowie der Einbau von Erderstäben.

4.2.6 Verdämmung von Rohren nach dem Einbringen von Leitungen.

4.2.7 Zustandskontrollen, die über die in Abschnitt 4.1.1 beschriebenen Leistungen hinausgehen.

4.2.8 Entsorgen der nicht zum Wiedereinbau vorgesehenen Stoffe und Bauteile.

4.2.9 Abbauen und Wiederherstellen von Zäunen, Straßen-, Platz- und Bahnsteigmöblierungen sowie sonstigen Verkehrseinrichtungen und die sich daraus ergebenden Sicherungsmaßnahmen.

4.2.10 Laden und Rücktransport nicht benötigter bauseitig beigestellter sowie ausgebauter Stoffe und Bauteile des Auftraggebers.

4.2.11 Sichern von Böschungen und Flächen, z. B. mit Planen.

4.2.12 Reinigen verschmutzter Stoffe und Bauteile, die der Auftraggeber beistellt, soweit die Verschmutzung nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.13 Übernahme der Gebühren für behördliche Genehmigungen und vorgeschriebene Abnahmeprüfungen.

4.2.14 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Verkehrseinrichtungen und Befestigungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs aufgrund behördlicher Anordnungen.

4.2.15 Kalibrieren und Reinigen bestehender Rohrstrecken.

4.2.16 Einmessen der Leitungsteile, Anfertigung von Bestandszeichnungen, Anbringen von Hinweisschildern und Kennzeichnen von Leitungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Die Ermittlung der Leistung erfolgt nach Aufmaß.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Mengenermittlung sind die üblichen Näherungsverfahren zulässig.

5.2.2 Die Mengen des Aufbruchs sind an der Aufbruchstelle im Abtrag zu ermitteln.

5.2.3 Die Mengen des Einbaus sind im fertigen Zustand zu ermitteln.

5.2.4 Liegen keine Vorgaben vor, gilt für abgeböschte Baugruben und Gräben für die Ermittlung der Maße des Böschungsraumes ein Böschungswinkel von 45°, bei feinkörnigen Böden mit mindestens steifer Konsistenz von 60° und bei Fels von 80°. Erforderliche Bermen werden bei der Ermittlung des Böschungsraumes berücksichtigt.

5.2.5 Bei Abrechnung nach Längenmaß wird die Länge in der Mittelachse der Bauteile gerechnet. Längen werden auf die nächsten vollen 10 cm aufgerundet.

5.2.6 Jedes Kabel, einschließlich der vorgegebenen Vorratslängen, jedes Schutzrohr, Mikrorohr und jeder Mikrorohrverband wird in seiner Gesamtlänge nach Abschnitt 5.2.5 gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,

— Aussparungen, Einbauten, Schienen mit einer Einzelgröße $\leq$ 1 m^2.

Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen mit verschiedenen Befestigungen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Fugen,

— Unterbrechungen $\leq$ 1 m,

— Rohrverbindungen, Formstücke und dergleichen.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Einzelflächen $<$ 0,5 m^2 werden mit 0,5 m^2 gerechnet.

5.4.2 Ist nach Masse abzurechnen, so ist diese durch Wiegen festzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Kampfmittelräumarbeiten — DIN 18323
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage, Maße, Beschaffenheit und Tragfähigkeit sowie Begeh- und Befahrbarkeit der abzusuchenden oder zu beräumenden Fläche oder des Gewässergrundes. Georeferenzierte Lagekoordinaten oder Lagepläne.*

0.1.2 *Standortverhältnisse hinsichtlich der Historie der militärischen oder zivilen Vornutzung. Bekannte Belastungen durch Kampfmittel sowie bisherige Kampfmittelräumungen und deren Ergebnisse, z. B. Kampfmittelinventar, Fundaufkommen, Lage von Fundstellen und Verdachtsobjekten, bekannte Vergrabungen, Ergebnisse von Testfeldsondierungen und Testfeldräumungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.3 *Art, Maße, Lage und Beschaffenheit aufzubrechender Oberflächen, z. B. Vegetationsflächen, Straßen, Wege, Plätze. Aufbau des Unter- und Oberbaus. Art und Dicke aller Schichten und Befestigungen. Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen.*

0.1.4 *Art und Umfang der Vegetation auf den freizumachenden Flächen, auch auf und unter Wasser.*

0.1.5 *Beschreibung von Boden und Fels, je nach erforderlichen Leistungen gemäß ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“, ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“ oder ATV DIN 18311 „Nassbaggerarbeiten“.*

0.1.6 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.7 *Gründungstiefen und Gründungsarten benachbarter Bauwerke.*

0.1.8 *Art, Lage und Maße natürlicher und künstlicher Hohlräume.*

0.1.9 *Art und Umfang von Leistungen zur Beweissicherung.*

0.1.10 *Laufender Betrieb im Bereich der Baustelle, Verkehrsbelastungen sowie örtliche Besonderheiten.*

0.1.11 *Vorhandene Schutzeinrichtungen hinsichtlich möglicher Wirkungen der Kampfmittel, z. B. Erdwälle zum Schutz vor Havariedetonationen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Vorgaben zum Sondierverfahren insbesondere im Hinblick auf eine sichere Detektion der zu erwartenden Kampfmittel sowie gegebenenfalls zum Spurabstand, Bohrlochabstand und Geräteeinsatz. Suchtiefe bei Bohrloch-, Boden- und Sedimentsondierungen.*

0.2.2 *Umfang von Testfeldsondierungen und Testfeldräumungen.*

0.2.3 *Vorgaben zum Räumverfahren und gegebenenfalls zum Geräteeinsatz. Bei Einzelpunkträumung: Tiefenlage des Störkörpers oder maximale Räumtiefe. Bei Volumenräumung: Räumtiefe sowie zulässige Schichtdicken des Abtrags.*

0.2.4 *Vorgaben für die Separation.*

0.2.5 *Vorgaben der zuständigen Stelle und von dieser geforderte Dokumentationen. Anforderungen an die Nachweise für die Kampfmittelfreiheit.*

0.2.6 *Vorgaben für die Rettungskette.*

0.2.7 *Art, Lage und Umfang herzustellender Schutzeinrichtungen gegen mögliche Wirkungen von Kampfmitteln.*

0.2.8 *Geforderte Einrichtungen für die Baustelle und das Bereitstellungslager. Lagerung und Aufbewahrung von Schrott. Schutzmaßnahmen und Maßnahmen für Sicherung und Bewachung. Vorgaben für die Transportbehälter und für deren Kennzeichnung für den Abtransport.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.9 *Art und Umfang von Absperr- und Sicherungsmaßnahmen.*

0.2.10 *Freilegen von Messpunkten, Einmessen von Leitungen und dergleichen, Anfertigen von Bestandsplänen oder sonstigen Dokumentationen, Kennzeichnen von Leitungstrassen.*

0.2.11 *Sichern von Leitungen, Kabeln und dergleichen.*

0.2.12 *Art, Lage, Maße, Einteilung, Einmessung und Markierung von Testfeldern und Räumflächen sowie der einzelnen Räumparzellen und Räumabschnitte.*

0.2.13 *Art und Umfang der Leistungen zur Herstellung der Sondier- und Räumfreiheit, z. B. Freischneiden, Roden, Beseitigen von Hindernissen.*

0.2.14 *Beseitigen von Grund-, Quell- und Sickerwasser. Art und Umfang von Leistungen zur Sicherung von Entwässerungs-, Sicker- und Dränanlagen.*

0.2.15 *Vorgaben für erforderliche Tiefbauarbeiten, z. B. zum Einbringen von Spundbohlen oder Schachtringen, für Bohrarbeiten.*

0.2.16 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.17 *Besondere Genehmigungen, Abnahmen, Prüfungen und Feststellungen.*

0.2.18 *Art, Inhalt und Umfang geforderter Dokumentationen sowie geforderte Parameter für sondierte Anomalien und gefundene Kampfmittel.*

0.2.19 *Leistungen zur Sicherung bei baubegleitenden Kampfmittelsondierungen.*

0.2.20 *Bevollmächtigung einer weisungsberechtigten Person bei baubegleitenden Kampfmittelsondierungen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.1, *wenn der Bauablauf oder die Art und der Einsatz der Geräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 3.2.3.1, *wenn das Bereitstellungslager anders gesichert oder bewacht werden soll,*

Abschnitt 3.3.5, *wenn Testfelder und Räumflächen in Räumparzellen anderer Größe aufgeteilt oder anders gekennzeichnet werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistung, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, eine besondere Ordnungszahl (Position) vorzusehen ist, kommt insbesondere das Herstellen von behelfsmäßigen Zugängen, Zufahrten und dergleichen in Betracht (siehe Abschnitt 4.1.3).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Art, Stoffen und Maßen, wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Raummaß (m^3) für*

— *Abtragen, Transportieren und Lagern von Boden auf der Baustelle,*

— *Separieren des Aushubs,*

— *Aufnehmen, Transportieren und Lagern von Bauschutt, Bauwerksresten und dergleichen.*

0.5.2 *Flächenmaß (m^2), zusätzlich getrennt nach Räumtiefen oder Schichtdicken sowie Neigungen der Flächen bis 1 : 4 und über 1 : 4, für*

— *Freischneiden und Roden von Vegetation,*

— *Aufbrechen von Flächenbefestigungen,*

— *Sondieren,*

— *Räumen.*

0.5.3 *Längenmaß (m) für*

— *Bohrlochsondierungen,*

— *Umlegen und Sichern von Leitungen.*

0.5.4 *Anzahl (St) für*

— *Fällen von Bäumen, Roden von Baumstümpfen,*

— *Freilegen und Bergen von Kampfmitteln und Störkörpern,*

— *Transportieren von Kampfmitteln, gestaffelt nach Länge der Transportwege,*

— *Befüllen und Kennzeichnen von Transportbehältern.*

0.5.5 *Masse (kg, t), getrennt nach Arten und gestaffelt nach Transportwegen, für Transportieren von Schrott und anderen Störkörpern auf der Baustelle.*

0.5.6 *Stunden (h) für*

— *Beseitigen von Hindernissen,*

— *Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz,*

— *baubegleitendes Sondieren.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ gilt für das Sondieren und Bergen von gewahrsamslos gewordenen Kampfmitteln sowie für vorbereitende Arbeiten, wie Rodungs-, Abbruch- und Rückbauarbeiten, bei denen eine Gefährdung durch Kampfmittel bestehen kann. Sie gilt auch für das Abtragen von mit Kampfmitteln belasteten Böden und für den Transport dieses Aushubs zu den Bearbeitungsflächen oder Separationsanlagen auf der Baustelle.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1.2 Die ATV DIN 18323 gilt nicht für den Umgang mit Kampfmitteln mit chemischen und biologischen Kampfstoffen oder radioaktiven Bestandteilen.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen zu den ATV DIN 18299 gehen die Regelungen der ATV DIN 18323 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Kampfmittel im Sinne der ATV DIN 18323 sind zur Kriegsführung bestimmte Stoffe, Munition und Waffen sowie Munitions- und Waffenteile, die Explosiv-, Brand- oder Nebelstoffe enthalten oder enthalten können.

2.2 Hilfskonstruktionen zur Sondenführung und Verbauelemente

Hilfskonstruktionen zur Sondenführung und Verbauelemente zur Bergung von Verdachtsobjekten dürfen keine Stoffe und Bauteile enthalten, die einen Sondeneinsatz beeinträchtigen und Messergebnisse beeinflussen können.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl des Ablaufs von Sondierungs- und Kampfmittelräumarbeiten sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 Vor Beginn der Arbeiten sind dem Auftraggeber die Nachweise über die Anmeldung der Arbeiten bei der zuständigen Stelle und über die Einrichtung der Rettungskette vorzulegen sowie der zuständigen Stelle und dem Auftraggeber die verantwortliche Person zu benennen. Zusätzlich ist ein Baustellenplan zu übergeben, in den insbesondere die Grenzen der Baustelle, die Rettungswege, das Bereitstellungslager sowie alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen einzutragen sind. Dabei ist nachzuweisen, dass alle auf der Baustelle tätig werdenden Personen mit diesem Baustellenplan vertraut gemacht wurden.

3.1.3 Kampfmittel sind unter Verschluss oder ständige Bewachung zu nehmen. Vor der Bergung von Kampfmitteln ist nachzuweisen, dass deren sichere Aufbewahrung in einem Bereitstellungslager sichergestellt ist.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben;
— ungeeignete Vorgabe des einzusetzenden Sondier- oder Räumverfahrens;
— ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit der zu beräumenden Flächen;
— ungeeignete Witterungsbedingungen.

3.1.5 Sind Kampfmittel nicht transportfähig oder werden Kampfmittel mit chemischen oder biologischen Kampfstoffen oder mit radioaktiven Bestandteilen angetroffen, ist dies der zuständigen Stelle und dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die Fundstelle ist umgehend abzusperren und zu bewachen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.8).

3.1.6 Sondierungs- und Räumleistungen sind arbeitstäglich im jeweiligen Parzellenplan zu dokumentieren.

3.2 Vorbereiten, Sichern und Betreiben der Baustelle und des Bereitstellungslagers

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Vor Beginn der Sondierungs- und Kampfmittelräumarbeiten ist eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber vorzunehmen. Dabei ist der Zustand der vorhandenen Oberflächen, Befestigungen und Einfassungen sowie der angrenzenden Bebauung festzustellen und zu dokumentieren (siehe § 3 Abs. 4 VOB/B).

3.2.1.2 Grenzsteine und amtliche Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden. Festpunkte des Auftraggebers für die Baumaßnahme hat der Auftragnehmer vor Beseitigung zu sichern.

3.2.1.3 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ ist zu beachten. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.2.1.4 Werden unvermutet Hindernisse, z. B. nicht angegebene Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Bauwerksreste, angetroffen, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.2.2 Baustellensicherung und sonstige Schutzmaßnahmen

3.2.2.1 Die verantwortliche Person hat die gemeinsam mit der zuständigen Stelle festgelegten Absperrungen und Schutzeinrichtungen arbeitstäglich zu kontrollieren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2.2 Bei der Freilegung großkalibriger Kampfmittel ist ein Geräteeinsatz zum Abtrag überlagernder Schichten nur bei bekannter Tiefenlage zulässig.

3.2.3 Bereitstellungslager

3.2.3.1 Das Bereitstellungslager ist gemäß den Vorgaben der zuständigen Stelle einzurichten und zu sichern.

3.2.3.2 Vor Aufnahme der Arbeiten ist sicherzustellen, dass eine sichere Zuwegung und Anbindung an Rettungswege vorhanden ist, zugelassene Behälter für die unterschiedlichen Kampfmittel vorgehalten werden und vorgegebene Beschilderungen, Signal- und Sicherungsanlagen und Blitzschutzeinrichtungen sowie ein abgesetzter, mit einem Splitterschutz versehener Sortierbereich und getrennte Lagerbereiche für Kampfmittel und Schrott geschaffen wurden.

3.2.3.3 Die Abholung der Kampfmittel durch die zuständige Stelle ist so vorzubereiten, dass diese täglich erfolgen kann. Die Abholung ist zu dokumentieren.

3.2.3.4 Soweit über die Arbeitszeit hinaus Kampfmittel im Bereitstellungslager aufbewahrt werden müssen, ist das Lager permanent zu bewachen und dem Auftraggeber und der zuständigen Stelle eine für die Bewachung bestellte Person zu benennen, die ständig erreichbar sein muss. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.3 Einmessen und Einteilen der Testfelder sowie Sondier- und Räumflächen

3.3.1 Das Einmessen erfolgt auf Basis vorgegebener Festpunkte sowie einer zugehörigen georeferenzierten Plangrundlage, wobei alle Messpunkte an das jeweilige Landesnetz angebunden und auf ± 10 cm genau bestimmt werden müssen.

3.3.2 Die Eckpunkte sind in Parzellenplänen mit einem Maßstab nicht kleiner als 1 : 500 zu dokumentieren und mit metallfreien, gut sichtbaren und haltbaren Pflöcken zu markieren. Dabei ist durch zusätzliche Pflöcke in 1 m Abstand von diesen Eckpunkten die Richtung zum nächsten Eckpunkt zu kennzeichnen.

3.3.3 Die Eckpflöcke sind fortlaufend im Uhrzeigersinn, deutlich, gut lesbar und wetterfest mit Nummern oder Buchstaben zu kennzeichnen.

3.3.4 Testfelder auf bewachsenen Flächen sind mit entsprechenden, gut sichtbaren, mindestens 20 cm × 30 cm großen metallfreien Schildern zu markieren, auf denen die Bezeichnung des Testfeldes zu vermerken ist.

3.3.5 Testfelder sowie Sondier- und Räumflächen sind in Parzellen von 50 m × 50 m aufzuteilen, die durch Trassenbänder und metallfreie, gut sichtbare

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

und haltbare Pflöcke zu kennzeichnen sind. Die Parzellen sind durchnummeriert in die Parzellenpläne einzutragen.

Bei Wasserflächen sind zur Markierung der Position am Gewässergrund entsprechend Grundgewichte, Stangen, Tonnen oder Bojen zu setzen und Leinen zu spannen.

3.4 Sondieren vor und nach der Kampfmittelräumung

3.4.1. Kampfmittelverdächtige Anomalien sind mit ihren Lagekoordinaten einschließlich der Tiefe auf ± 50 cm genau in den zugehörigen Parzellenplan einzutragen, wenn keine unmittelbar anschließende Räumung erfolgt.

Erfolgt eine unmittelbar anschließende Identifikation und Räumung, sind nur die angetroffenen Kampfmittel wie vorstehend beschrieben zu dokumentieren.

3.4.2 Nach jeder Objektbergung ist die Kampfmittelfreiheit durch eine Kontrollsondierung zu bestätigen und zu dokumentieren.

3.5 Vollflächige Sondierung mit punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung

3.5.1 Die Parzelle ist vor der Kampfmittelräumung vollflächig mit aktiven und anschließend mit passiven Sonden zur Ermittlung von Störkörpern von der Geländeoberfläche ausgehend zu untersuchen. Die Lage lokalisierter Störkörper ist zu kennzeichnen, sofern nicht umgehend deren Freilegung und Identifizierung eingeleitet wird.

3.5.2 Lokalisierte Störkörper sind manuell so weit freizulegen, dass sie sich durch eine verantwortliche Person identifizieren und beurteilen lassen. Dabei sind DIN 4123 sowie DIN 4124 „Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ zu beachten.

3.5.3 Werden bei Räumungen mit vereinbarter Tiefenbegrenzung Störkörper unterhalb der vorgegebenen Räumtiefe sondiert, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.5.4 Von der verantwortlichen Person identifizierte, als handhabungsfähig freigegebene Kampfmittel und sonstige Störkörper sind unverzüglich zu bergen. Diese Kampfmittel sind in das Bereitstellungslager zu transportieren, dort zu sortieren, zu dokumentieren und unter Verschluss zu nehmen.

3.5.5 Bei nicht handhabungsfähigen Kampfmitteln ist die Arbeit an der Fundstelle sofort einzustellen und die Fundstelle zu sichern.

Das Antreffen derartiger Kampfmittel ist der zuständigen Stelle und dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Das weitere Vorgehen wird von der

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

zuständigen Stelle festgelegt. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.6 Einzelpunkträumung

3.6.1 Bei bekannten Lagekoordinaten einzelner Störkörper und Kampfmittel ist eine Einzelpunkträumung durchzuführen.

3.6.2 Bei Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten sind erschütterungsarme Verfahren einzusetzen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.7 Kampfmittelräumung durch Bodenabtrag und Separation

3.7.1 Die abzutragende Schicht ist vorab auf Störkörper, deren Größe mindestens dem Kaliber 50 mm entspricht, zu sondieren. Die Störkörper dieser Größenordnung sind nach Abschnitt 3.6 zu bergen.

3.7.2 Die Volumenräumung erfolgt durch schichtenweisen Bodenabtrag in vorgegebener Schichtdicke und Transport dieses Aushubs zu den Bearbeitungsflächen oder Separationsanlagen auf der Baustelle.

3.7.3 Hält die verantwortliche Person eine Reduzierung der Schichtdicke für erforderlich, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen und das weitere Vorgehen mit ihm abzustimmen.

3.7.4 Die Separationseinrichtung muss so ausgestattet sein, dass Kampfmittel und Störkörper mit einer Mindestgröße, die dem Kaliber 12,7 mm oder dem Volumen von 20 mm × 20 mm × 40 mm entspricht, aus dem Fördergut ausgesondert werden.

3.7.5 Die Kampfmittelfreiheit des separierten Bodens ist zu kontrollieren und zu dokumentieren.

3.7.6 Nach Beendigung des Bodenabtrages auf die vorgegebene Tiefe ist die freigelegte Sohle einschließlich der Böschungen nachzusondieren.

3.8 Baubegleitende Kampfmittelsondierung

3.8.1 Eine baubegleitende Kampfmittelsondierung darf nur erfolgen, wenn Bauwerksreste, künstliche Auffüllungen mit hohen ferromagnetischen Anteilen, dichte Leitungsnetze oder dergleichen eine Sondierung behindern.

3.8.2 Durch die verantwortliche Person ist eine mit allen beteiligten Unternehmen und dem Auftraggeber abgestimmte Arbeits- und Sicherheitsanweisung zu erstellen, die alle während der Sondierarbeiten auf der Baustelle anfallenden Arbeiten berücksichtigen muss.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.8.3 Die verantwortliche Person hat alle auf der Baustelle tätig werdenden Personen so zu beaufsichtigen, dass eine Gefährdung durch Kampfmittel vermieden wird.

3.8.4 Bei baubegleitenden Sondierungen ist mindestens ein Räumpaar je Arbeitsstelle einzusetzen.

3.8.5 Der Abtrag ist vor dem Lösen mit Sonden zu untersuchen. Zusätzlich sind die Massen beim Lösen, Laden und Entladen auf der Baustelle visuell zu überprüfen und mit Sonden zu untersuchen.

3.8.6 Werden Kampfmittel angetroffen, ist dies dem Auftraggeber und der zuständigen Stelle unverzüglich mitzuteilen. Bei Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer vor dieser Mitteilung die notwendigen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten und die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.9 Transporte und Vorbereiten des Abtransportes

3.9.1 Freigelegte Kampfmittel dürfen erst nach ihrer eindeutigen Identifikation und Feststellung ihrer Transportfähigkeit durch die verantwortliche Person und unter deren Vorgaben zur Transportsicherung transportiert werden.

3.9.2 Der Transport ist auf den Bereich der Baustelle beschränkt.

3.9.3 Die gesammelten Kampfmittel sind vor dem Abtransport von der Baustelle zu verpacken und zu kennzeichnen.

3.10 Dokumentation

3.10.1 Es ist eine Dokumentation anzufertigen, aus der der Bauablauf, die erbrachten Leistungen, Anordnungen und besondere Ereignisse jeweils mit Zeitangaben hervorgehen. Alle Unterlagen sind dem Auftraggeber arbeitstäglich zu übergeben.

3.10.2 Die Abschlussdokumentation der Kampfmittelräumung muss folgende Unterlagen enthalten:

— Benennung der zur Sondierung und Räumung benutzten Verfahren und Geräte,
— georeferenzierte Lage- und Parzellenpläne mit eingetragenen Fundstellen oder zusammengefassten Funden bei hoher Dichte an Kampfmitteln,
— Kampfmittelfundlisten sowie
— georeferenzierte Lage- und Parzellenpläne mit verbliebenen Störpunkten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberfläche, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Aufnehmen und seitliches Lagern von einzelnen Steinen, Blöcken und Bauwerksresten bis zu 0,01 m^3 Rauminhalt[1)] während der Kampfmittelräumarbeiten, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.5.

4.1.3 Herstellen von behelfsmäßigen Zugängen, Zufahrten und dergleichen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Herrichten von Stell- und Lagerplätzen auf fremdem Grund und Boden.

4.2.3 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen einschließlich der Straßen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Kampfmittelräumarbeiten, soweit sie über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinausgehen.

4.2.4 Freischneiden von Flächen sowie Rodungsarbeiten.

4.2.5 Zur Sondierung oder Kampfmittelräumung erforderliche Erd-, Bohr-, Verbau-, Wasserhaltungs-, Nassbagger- sowie Abbruch- und Rückbauarbeiten sowie Aufnehmen und seitliches Lagern von Schrott, Baustoffen, Bauteilen, Bauwerksresten und dergleichen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.2.

4.2.6 Die in den Abschnitten 3.2.1.3, 3.2.1.4, 3.2.3.4, 3.5.3, 3.5.5, 3.6.2 und 3.8.6 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.7 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von Absperrungen und Befestigungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs, insbesondere aufgrund behördlicher Anordnungen.

4.2.8 Leistungen für sofort und auf Anordnung der zuständigen Stelle zu treffende Maßnahmen bei nicht transportfähigen Kampfmitteln sowie beim

---

1) 0,01 m^3 Rauminhalt entspricht einer Kugel mit einem Durchmesser von ≈ 30 cm.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Antreffen von Kampfmitteln mit chemischen oder biologischen Kampfstoffen oder mit radioaktiven Bestandteilen (siehe Abschnitt 3.1.5).

4.2.9 Übernahme der Gebühren für behördliche Genehmigungen und vorgeschriebene Prüfungen.

4.2.10 Räumen von Schnee und Abstumpfen bei Glätte zur Aufrechterhaltung des Verkehrs.

4.2.11 Anfertigen von Bestandszeichnungen.

4.2.12 Einmessen von Leitungen.

4.2.13 Anbringen von Hinweisschildern und Kennzeichen, außer für die Vermarkung von Testfeldern und Räumflächen.

4.2.14 Wiederverfüllen bei Einzelpunkträumungen entstandener Gruben, Spültrichter und dergleichen sowie bei Bohrlochsondierungen entstandener Bohrlöcher.

4.2.15 Sicherheitseinrichtungen bei Arbeiten in Gewässern mit Fließgeschwindigkeiten über 0,5 m/s, z. B. Stromschilde, Haltevorrichtungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der sondierten und geräumten Flächen zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Keine Regelungen.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Horizontalspülbohrarbeiten — DIN 18324
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit der Arbeitsbereiche oder des Baugrundes für die Arbeitsbereiche, insbesondere Einschränkungen der Arbeitshöhe, besondere Auflagen.*

0.1.2 *Einschränkungen hinsichtlich der Maße und Massen für den Transport von maschinellen Einrichtungen und Materialien.*

0.1.3 *Grenzwerte, Auflagen, Bedingungen und Gebühren für die Entnahme und/oder das Einleiten von Betriebswasser.*

0.1.4 *Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung vorhandener Leitungen sowie deren Verbindungen, Hausanschlüsse, Einbauten und dergleichen. Art und Umfang sich daraus ergebender Einschränkungen und einzuhaltender Vorgaben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Art, Lage, Maße und Eigentümer von Hohlräumen, früheren Bauhilfsmaßnahmen, Ankern, Injektionskörpern und dergleichen. Art und Umfang sich daraus ergebender Einschränkungen und einzuhaltender Vorgaben.*

0.1.6 *Art und Umfang der früheren Nutzung der Bauflächen und sich daraus ergebende Einschränkungen für die Bauausführung.*

0.1.7 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke. Art und Umfang sich daraus ergebender Einschränkungen und einzuhaltender Vorgaben für die Bauausführung und das zu errichtende Bauwerk.*

0.1.8 *Art und Möglichkeiten der Anordnung von ober- bzw. unterirdisch einzubauenden Spülungsrückführungen, insbesondere im Bereich von Verkehrsflächen.*

0.1.9 *Art und Möglichkeiten zur Zwischenlagerung des geförderten Bodens und Fels sowie von Bohrspülungen.*

0.1.10 *Angaben zu bestehenden und geplanten Grundwasserabsenkungen, sofern das Bauvorhaben in deren Einflussbereich liegt.*

0.1.11 *Einschränkungen für das Beseitigen oder Bergen von Hindernissen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Angaben, z. B. zeitliche Einschränkungen, oder Vorgaben über die Ausführung der Horizontalspülbohrarbeiten, die sich aus der Abstimmung des Auftraggebers mit den zuständigen Behörden ergeben.*

0.2.2 *Vorgaben und Einschränkungen, die sich aus der Abstimmung mit Verkehrsträgern sowie weiteren Trägern öffentlicher oder privater Belange ergeben.*

0.2.3 *Verlauf der Bohrlinie im geologischen Längsschnitt mit Eintragung der dabei zu durchörternden Homogenbereiche.*

0.2.4 *Beschreibung von Boden und Fels hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zustände sowie Einteilung in Homogenbereiche nach Abschnitt 2.2.*

0.2.5 *Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.*

0.2.6 *Beschreibung und Einteilung konditionierter Böden und sonstiger Stoffe nach Abschnitt 2.3.*

0.2.7 *Angaben zum Quellverhalten von Boden und Fels.*

0.2.8 *Wasserdruckhöhe in den relevanten Grundwasserleitern; pH-Werte, Wasserhärte, Chlorid- und Sulfatgehalte der betreffenden unterirdischen Wässer.*

0.2.9 *Charakteristische Werte der im Fall von erdstatischen und bohrlochhydraulischen Berechnungen erforderlichen Baugrundparameter, z. B. Reibungswinkel, Kohäsion, Steifemodul.*

0.2.10 *Art, Stoffe und Abmessungen der Rohre und Rohrverbindungen. Anzahl der einzuziehenden Rohrstränge. Besondere Anforderungen nach entsprechenden Regelwerken und/oder besonderen Spezifikationen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.11 *Zulässige Zugkraft, minimale Biegeradien der Rohre und Rohrverbindungen.*

0.2.12 *Art, Eigenschaften und Abmessungen von Kabeln. Anzahl der einzuziehenden Kabel. Besondere Anforderungen nach entsprechenden Regelwerken und/oder besonderen Spezifikationen.*

0.2.13 *Länge, Tiefenlage, Richtung, Neigung und Radius der Leitungsachse; Abstand der Leitungsachsen bei Parallelbohrungen; Mindestabstand der Bohrachse zu bestehenden Leitungen, jeweils unter Berücksichtigung der zulässigen Abweichungen nach 3.2.1 und 3.2.3.*

0.2.14 *Angaben zu Rückschnitten und Tieferlegungen auf die geplante Leitungstiefe bei aneinandergereihten Einzelbohrungen.*

0.2.15 *Vorgesehene Nutzung der Leitungen und zu beachtendes Regelwerk.*

0.2.16 *Vorgaben aus Sachverständigengutachten und Genehmigungsunterlagen und inwieweit sie bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.2.17 *Angaben zu Ring- oder Hohlraumverfüllungen, z. B. zum Schutz von zu unterfahrenden und benachbarten Grundstücken oder baulichen Anlagen.*

0.2.18 *Art und Umfang des Schutzes der Rohre und deren Verbindungen.*

0.2.19 *Lage und Höhe des Bohrein- und -austrittspunktes.*

0.2.20 *Anforderungen an Ortungs- und Steuerungseinrichtung.*

0.2.21 *Art und Umfang zu erbringender Nachweise.*

0.2.22 *Angaben zu Bohrlochverrohrungen.*

0.2.23 *Art und Umfang von Baugrundverbesserungen.*

0.2.24 *Art, Umfang und Zeitpunkt von Beweissicherungsmaßnahmen.*

0.2.25 *Art und Umfang von Prüfungen.*

0.2.26 *Angaben zur Spülungsaufbereitung.*

0.2.27 *Art und Umfang der Sicherung gefährdeter baulicher Anlagen.*

0.2.28 *Art und Umfang der Nachvermessung der Leitung.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von der ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2,	*wenn die Wahl des Verfahrens- und Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Bohrwerkzeuge und Baugeräte dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*
Abschnitt 3.2.1 bis 3.2.3,	*wenn andere Abweichungen gelten sollen,*
Abschnitt 3.5,	*wenn von den Vorgaben zur Erfassung und Protokollierung abgewichen werden soll,*
Abschnitt 4.1.4,	*wenn eine andere Grenzmenge vorgegeben werden soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Bauart und Maßen sowie Homogenbereichen, wie folgt vorzusehen:

- *Pilotbohrung, Aufweitungen und einzuziehende Leitungen nach Längenmaß (m),*
- *Spülungsstoffe nach Masse (kg, t) oder Raummaß (m^3),*
- *Umsetzen der Bohranlagen, getrennt nach Abständen der Bohreintrittspunkte, nach Anzahl (St),*
- *Verfüllen und Abdichten von Ring- und Hohlräumen nach Längenmaß (m), Raummaß (m^3) oder Masse (kg, t),*
- *Stillstand der Bohreinrichtung nach Zeit (h),*
- *Beseitigen von Hindernissen nach Zeit (h),*
- *Entsorgung des gelösten Bodens und Fels inklusive der Bentonitsuspension nach Bohrlänge (m).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18324 „Horizontalspülbohrarbeiten“ gilt für gesteuerte Bohrungen zwischen einem Ein- und Austrittspunkt, bestehend aus einer Pilotbohrung und weiteren Aufweitungsbohrungen im Spülbohrverfahren mit anschließendem Einziehen von Leitungen, z. B. Rohre, Rohrbündel, Filter- oder Sickerrohre und Kabel beliebigen Profils.

1.2 Die ATV DIN 18324 gilt nicht für

- das Herstellen von Start-, Ziel-, Zwischen-, Berge- und sonstigen Baugruben (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“ und ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“),
- Bohrarbeiten (siehe ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“),
- Ausbau von Bohrungen (siehe ATV DIN 18302 „Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“),
- Entwässerungskanalarbeiten (siehe ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Druckrohrleitungsarbeiten (siehe ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“),

— Rohrvortriebsarbeiten (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“) sowie

— das Legen von Kabeln und Kabelschutzrohren in offener Bauweise (siehe ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18324 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Beschreibung des Baugrundes

Für das Untersuchen, Benennen und Beschreiben des Baugrundes gelten:

DIN 4020	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
DIN 4030-2	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase — Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben
DIN 4094-4	Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche
DIN 18125-2	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 2: Feldversuche
DIN 18126	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung
DIN 18128	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlustes
DIN 18129	Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Kalkgehaltsbestimmung
DIN 18196	Erd- und Grundbau — Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 1997-2	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 1997-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
DIN EN ISO 17892-2	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 2: Bestimmung der Dichte des Bodens
DIN EN ISO 17892-4	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN ISO 17892-7	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 7: Einaxialer Druckversuch
DIN EN ISO 17892-8	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 8: Unkonsolidierter undränierter Triaxialversuch
DIN EN ISO 17892-11	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 11: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
DIN EN ISO 17892-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen
DIN EN ISO 22475-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
NF P18-579	Granulats — Détermination des coefficients d'abrasivité et de broyabilité (de: Gesteinskörnungen — Bestimmung der Koeffizienten für Abrieb und Brechbarkeit)[1]

1) Manuskriptübersetzung ins Deutsche zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de. Norm zu beziehen durch: AFNOR, 11, rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex, France www.afnor.org.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.2 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche

Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für Horizontalspülbohrarbeiten vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Für die Homogenbereiche sind folgende Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Nachfolgend sind die Normen oder Empfehlungen angegeben, mit denen diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für Boden:

- ortsübliche Bezeichnung,
- Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN EN ISO 17892-4,
- Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1;

  Bestimmung durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und dann auf die zugehörige Aushubmasse beziehen,
- mineralogische Zusammensetzung der Steine und Blöcke nach DIN EN ISO 14689,
- Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2 und DIN 18125-2,
- undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8,
- Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1,
- Plastizitätszahl nach DIN EN ISO 17892-12,
- Konsistenzzahl nach DIN EN ISO 17892-12,
- Durchlässigkeit nach DIN EN ISO 17892-11,
- Bezogene Lagerungsdichte: Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126,
- Kalkgehalt nach DIN 18129,
- Sulfatgehalt (säurelöslich) nach DIN 4030-2 und DIN EN 1997-2,
- organischer Anteil nach DIN 18128,
- Benennung und Beschreibung organischer Böden nach DIN EN ISO 14688-1,
- Abrasivität nach NF P18-579[1)] sowie
- Bodengruppe nach DIN 18196.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Für Fels:

— ortsübliche Bezeichnung,
— Benennung von Fels nach DIN EN ISO 14689,
— Feuchtdichte nach DIN EN ISO 17892-2,
— Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit nach DIN EN ISO 14689,
— Kalkgehalt nach DIN 18129,
— Sulfatgehalt (säurelöslich) nach DIN 4030-2 und DIN EN 1997-2,
— einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins nach DIN 18141-1, Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben — Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit,
— Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform nach DIN EN ISO 14689,
— Gebirgsdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 14689 sowie
— Abrasivität nach DGGT-Empfehlung Nr. 23: „Bestimmung der Abrasivität von Gesteinen mit dem CERCHAR-Versuch“ des AK 3.3 „Versuchstechnik Fels“[2)].

2.3 Beschreibung und Einteilung von künstlichen Böden und sonstigen Stoffen

Soweit möglich werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen, und sonstige Stoffe, z. B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen nach Abschnitt 2.1 beschrieben und nach Abschnitt 2.2 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Horizontalspülbohrarbeiten spezifisch beschrieben.

2.4 Bohrspülung, Suspensionen

2.4.1 Bohrspülung

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die Bohrspülung sowie deren Ausgangsprodukte für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.

2.4.2 Suspensionen zur Ringraumverfüllung

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die Suspensionen zur Ringraumverfüllung sowie deren Ausgangsprodukte für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.

---

2) Autor: DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V., Hollestraße 1g, 45127 Essen, www.dggt.de. Zu beziehen durch: Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Rotherstraße 21, 10245 Berlin, www.ernst-und-sohn.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Horizontalspülbohrarbeiten sind nach den „Technischen Richtlinien des DCA“[3)], den jeweiligen Abschnitten 8, 9 und 10 des Arbeitsblattes DWA-A 125:2008-12 „Rohrvortrieb und verwandte Verfahren“[4)] und des DVGW-Arbeitsblattes GW 304:2008-12 „Rohrvortrieb und verwandte Verfahren“[5)] in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DVGW GW 304-B1:2012-12 „1. Beiblatt über Bundesfernstraßen und Versorgungsleitungen im DVGW-Arbeitsblatt GW 304:2008-12 Rohrvortrieb und verwandte Verfahren“[5)], dem DVGW-Arbeitsblatt DVGW GW 321 „Steuerbare horizontale Spülbohrverfahren für Gas- und Wasserrohrleitungen — Anforderungen, Gütesicherung und Prüfung“[5)] sowie für die Kreuzung von Anlagen der Deutschen Bahn nach den „Gas- und Wasserleitungskreuzungsrichtlinien (GWKR 2012)“[5)] auszuführen.

3.1.2 Die Wahl des Verfahrens- und Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Bohrwerkzeuge und Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.3 Der gewählte Verfahrens- und Bauablauf, die gewählten Bohrwerkzeuge und deren Anordnung sowie das gewählte Ortungssystem sind dem Auftraggeber auf Verlangen zu benennen.

3.1.4 Werden von der Leistungsbeschreibung abweichende Baugrundverhältnisse angetroffen, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Werden Leitungen durch den Auftraggeber beigestellt, hat der Auftragnehmer diese einer Sichtprüfung zu unterziehen.

3.1.6 Feststellungen, die auf eine Gefährdung hinweisen, z. B. in der Beschaffenheit, im Geruch oder in der Färbung der Bohrspülung, Bodenauftrieb, Austreten von Bohrspülung über Gelände, starkes Absinken des Wasserspiegels oder der Bohrspülung, Auftreten von Spülungsverlusten, Hohlräume, sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen, zu beobachten und zu dokumentieren.

---

3) Zu beziehen durch: Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e. V. (DCA), Charlottenburger Allee 39, 52068 Aachen, www.dca-europe.de.

4) Autor: DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, www.dwa.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

5) Autor: DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Technisch wissenschaftlicher Verein, Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn, www.dvgw.de. Zu beziehen durch: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn, www.wvgw.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.7 Ergibt sich aus den Feststellungen aus 3.1.6 die Gefahr von Verbrüchen, Wassereinbrüchen, Geländehebungen, Schäden an den einzuziehenden Leitungen oder an baulichen Anlagen, hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Leistungen zur Verhütung von Schäden durchzuführen und den Auftraggeber unverzüglich zu verständigen. Bereits eingetretene Schäden hat er dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.8 Bei ungeeigneten Witterungsbedingungen, z. B. Temperaturen unter 0 °C beim Arbeiten mit Bohrspülungen, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Vorkehrungen zu treffen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Toleranzen

3.2.1 Die Leitungsachse darf in jede Richtung um höchstens 10 % der maximalen Tiefenlage von der Leitungssollachse abweichen, ausgenommen am Eintritts- und Austrittspunkt. Die Bezugslinie der Tiefenlage ist die gerade Verbindung zwischen Eintritts- und Austrittspunkt. Die Leitungsradien dürfen von den jeweiligen Leitungssollradien um höchstens 10 % abweichen. Zeichnet sich bereits während des Bohrens ab, dass die o. g. Toleranzen überschritten werden, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen.

3.2.2 Abweichungen am Eintrittspunkt dürfen den einfachen Leitungsdurchmesser, höchstens aber 30 cm betragen.

3.2.3 Abweichungen am Austrittspunkt dürfen höchstens 2 % der Bohrlänge, aber nicht mehr als 5 m betragen.

3.3 Hindernisse

3.3.1 Wenn im Baugrund unvermutet Hindernisse angetroffen werden oder Bohrrohre, Bohrgestänge oder Bohrwerkzeuge nicht mehr bewegt werden können oder kein Bohrfortschritt erzielt werden kann, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die notwendigen Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.2 Ist zu vermuten, dass es sich bei Hindernissen um Kampfmittel handelt, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Stelle sowie der Auftraggeber benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen hat der Auftragnehmer unverzüglich durchzuführen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erbrachten sowie die weiteren Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.3 Muss die Horizontalbohrung abgebrochen werden, so hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Die weiteren Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Die erforderlichen Leistungen und der Ersatz der im Bohrloch ganz oder teilweise verbleibenden Geräte und Teile, z. B. Bohrrohre, Bohrgestänge, Bohrwerkzeuge, sind Besondere Leistungen, es sei denn, dass der Auftragnehmer die Ursache zu vertreten hat (siehe Abschnitt 4.2.1). Der Ersatz im Bohrloch verbleibender Teile erfolgt nach dem Zeitwert.

3.4 Einziehen der Leitungen

Die Leitungen sind unmittelbar nach der Fertigstellung des Bohrlochs unter Einhaltung der zulässigen Zugkräfte und Biegeradien einzuziehen. Falls erforderlich, sind Leitungen vor und/oder während des Einzugs zu ballastieren. Lassen sie sich nicht ziehen oder werden sie während des Einzugs sichtbar beschädigt, so hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind, soweit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten, Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.5 Dokumentation

Für alle Arbeitsschritte sind während der Bohrung Protokolle zu führen und auf Verlangen dem Auftraggeber zu übergeben. Die Protokolle müssen der einzelnen Bohrung eindeutig zuzuordnen sein und mindestens Folgendes enthalten:

- Lfd. Nr. der Bohrstange;
- Bohrstangenlänge (m);
- Station (m);
- Uhrzeit – Anfang/Ende;
- Richtung (Azimut) und Neigung (Inklination) des Bohrkopfes bei Pilotbohrung;
- Zugkraft/Druckkraft (kN);
- Drehmoment (kNm);
- Pumprate (l/min);
- Pumpendruck (bar);
- Spülungsrezeptur;
- Viskosität der Bohrspülung;
- Beschreibung des geförderten Bohrgutes, sofern Wiederaufbereitung der Spülung;
- Spülungsrückfluss Startseite/Zielseite (%);
- Besondere Vorkommnisse.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Beseitigen von Brauchwasser.

4.1.3 Planmäßiges Umsetzen der Bohranlage und anderer Geräte zwischen den Eintrittspunkten sowie planmäßiges Umrüsten der Bohrwerkzeuge, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.5.

4.1.4 Liefern, Anmischen und ggf. Wiederaufbereiten von Bohrspülung bis zu einer Grenzmenge vom 10-Fachen des verdrängten Leitungsvolumens. Bei Rohrbündeln ist der kleinste gemeinsame Umkreis in Ansatz zu bringen.

4.1.5 Konfigurieren der Bohrspülung für die in der Leistungsbeschreibung genannten Baugrundverhältnisse.

4.1.6 Transport der Bohrspülung von der Eintritts- bzw. Austrittsseite zur Wiederaufbereitungsanlage.

4.1.7 Zusätzliche Aufwendungen beim Entsorgen des gelösten Bodens und Fels infolge verfahrensbedingter Vermischungen mit Additiven, soweit der Auftragnehmer die Additive gewählt hat.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.4, 3.1.7, 3.1.8, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 und 3.4 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Liefern von Ausführungszeichnungen und rechnerischen Nachweisen für die Standsicherheit.

4.2.3 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und dergleichen über die Leistungen nach 4.1.1 hinaus, z. B. Beweisgutachten, Kamerabefahrungen, Standsicherheitsuntersuchungen.

4.2.4 Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Spritzschutzeinrichtungen.

4.2.5 Umsetzen der Bohranlage und anderer Geräte zwischen den Eintrittspunkten sowie Umrüsten der Bohrwerkzeuge aus Gründen, die jeweils nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.6 Herstellen, Sichern, Vorhalten und Verfüllen der Start- und Zielgruben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.7 Lärm- und Erschütterungsmessungen, Dichtheitsprüfungen, Kaliberprüfungen, Korrosionsschutzmessungen und optische Inspektionen.

4.2.8 Nachvermessung der Leitung, Erstellen eines Lage- oder Bestandsplanes.

4.2.9 Verpressen, Verfüllen von Ringräumen und Hohlräumen mit hydraulisch abbindenden Stoffen.

4.2.10 Laden am Zwischenlager oder an der Aufbereitungsanlage, Transportieren und Entsorgen des gelösten Bodens und Fels inklusive der Bentonitsuspension, ausgenommen Leistungen nach 4.1.7.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Die Bohrlänge ist die Länge der tatsächlichen Leitungsachse vom plangemäßen Bohransatzpunkt bis zum vereinbarten Zielpunkt.

5.2.2 Bohrlochverrohrungen werden nach der tatsächlich eingebauten Länge gemessen.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Bohrungen und Bohrlochverrohrungen, die aufgegeben werden müssen, werden entsprechend dem erreichten Bohrfortschritt bzw. der erreichten Rohrlänge gemessen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Gleisbauarbeiten — DIN 18325
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Lage des Bahnkörpers zum benachbarten Gelände, z. B. Einschnitt, Anschnitt, Damm, bestehende Anlagen sowie Bebauung.*

0.1.2 *Zugangsmöglichkeiten zu den Arbeitsstellen und vom Auftragnehmer zu schaffende Einrichtungen für den Zu- und Abgang.*

0.1.3 *Benennung/Bezeichnung und Lage der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Gleisanlagen.*

0.1.4 *Gleisabstände, Gleisbelegung und Höchstgeschwindigkeiten für Arbeitsgleise und Nachbargleise.*

0.1.5 *Befahren von Gleisanlagen im Bauzustand, Art des Verkehrs und Geschwindigkeit.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.6 *Bei Arbeiten in Tunneln Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser und Energie.*

0.1.7 *Art und Beschaffenheit der Unterlage, z. B. Untergrund, Unterbau, Tragschicht, Tragwerk.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Umfang der vom Auftraggeber gestellten Arbeitsstellenbeleuchtung.*

0.2.2 *Bestimmungen über die Zulassungen und das Bewegen von gleisfahrbaren Baumaschinen und Geräten des Auftragnehmers auf Gleisanlagen.*

0.2.3 *Art der Arbeiten, die in gesperrten Gleisanlagen auszuführen sind, Einschränkung des Bahnbetriebes durch dauernde oder zeitweilige Sperrung oder Stilllegung von Gleisanlagen (mit Zeitangabe).*

0.2.4 *Einschränkungen, die sich aus öffentlich-rechtlichen Genehmigungen ergeben, z. B. nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, und inwieweit diese bei der Ausführung zu beachten sind.*

0.2.5 *Art der Arbeiten, die in Zugpausen auszuführen sind, mit Angabe der Zugfolge.*

0.2.6 *Bei Gleisanlagen mit elektrischem Betrieb die Stromzuführung, z. B. Fahrleitung (Oberleitung, Stromschiene), Speiseleitung, die Leitungsspannung, die Abschaltmöglichkeiten und Abschaltzeiten sowie die Lage von spannungsführenden Teilen oder Abschnitten.*

0.2.7 *Art und Umfang der Maßnahmen zur Sicherung der Arbeiten an oder neben befahrenen Gleisen vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb.*

0.2.8 *Art und Umfang der Maßnahmen zur Sicherung des Bahnbetriebes bei Arbeiten an oder neben befahrenen Gleisen.*

0.2.9 *Art und Umfang des Schutzes der Bettung, von Schaltmitteln, Drahtzugleitungen, Kabeltrassen, Kabelverteilern, Bahnerdungsanlagen und dergleichen.*

0.2.10 *Art und Umfang der Sicherung von Arbeiten auf Brücken und Bauwerken gegen herabfallende Teile.*

0.2.11 *Zeitspanne zwischen Anforderung und Übergabe für Stoffe, Bauteile, Transportmittel (Wagentyp), die vom Auftraggeber gestellt werden, sowie die Übergabestelle.*

0.2.12 *Vorschriften und Richtlinien des Auftraggebers für die Ausführung der Leistung.*

0.2.13 *Behandeln und Verbleib der Bettungsrückstände, ausgebauten Stoffe und Bauteile.*

0.2.14 *Art und Umfang des Separierens ausgebauter Stoffe, z. B. wegen unterschiedlicher Schadstoffbelastung.*

0.2.15 *Beschaffenheit und Anforderung an die Höhengenauigkeit des Schotterplanums und der Planumsschutzschicht.*

0.2.16 *Art und Dicke der Bettung.*

0.2.17 *Art und Anordnung des Oberbaus.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.18 *Art der Schweißung.*

0.2.19 *Art der Schleifarbeiten.*

0.2.20 *Technischer und zeitlicher Ablauf der Arbeiten und Abhängigkeiten von Leistungen anderer.*

0.2.21 *Ort, Art und Anzahl der dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellten Baumaschinen, Fahrzeuge, Geräte, Werkzeuge und Messeinrichtungen.*

0.2.22 *Erstellen von Bauablaufplänen durch den Auftragnehmer und Zeitpunkt der Vorlage.*

0.2.23 *Beginn und Dauer der Arbeitszeit.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1,	*wenn zu den Leistungen auch die Lieferung der dazugehörigen Oberbaustoffe gehören soll,*
Abschnitt 2.2,	*wenn die vom Auftraggeber gestellten Stoffe und Bauteile nicht frei Verwendungsstelle, z. B. an der der Baustelle am nächsten gelegenen Güterverkehrsstelle (Tarifpunkt), bereitgestellt werden,*
Abschnitt 2.3,	*wenn die vom Auftraggeber gestellten Stoffe und Bauteile ab Werk oder Bereitstellungsfläche auf Transportmitteln des Auftragnehmers transportiert werden sollen,*
Abschnitt 2.5,	*wenn die Lieferung der Stoffe und Bauteile durch den Auftragnehmer nicht das Abladen und Lagern auf der Baustelle einschließen soll,*
Abschnitt 3.2,	*wenn der Auftragnehmer die Sicherungsmaßnahmen durchführen soll,*
Abschnitt 3.4,	*wenn die Schutz- und Sicherungsmaßnahmen an der Arbeitsstelle gegen Gefahren aus dem Straßenverkehr dem Auftragnehmer nicht obliegen sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Beim Auf- und Abladen:*

- *Bettungsstoffe und Bettungsrückstände nach Masse (t) oder Raummaß (m^3),*
- *Gleisjoche nach Längenmaß (m),*
- *Schienen nach Längenmaß (m) oder nach Masse (t),*
- *Gleisschwellen nach Anzahl (St),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Weichen, Kreuzungen, Schienenauszugs- und Hemmschuhauswurfvorrichtungen nach Anzahl (St) oder nach Masse (t),*
— *Gestänge von Weichen, Kreuzungen, Schienenauszugs- und Hemmschuhauswurfvorrichtungen nach Anzahl (St) oder Masse (t),*
— *Weichenschwellen nach Längenmaß (m), Weichenschwellensätze nach Anzahl (St),*
— *loses Schienen-, Schwellen- und Weichenkleineisen sowie Kleinteile nach Masse (t) oder Anzahl (St),*
— *Weichenstellvorrichtungen und Schienenentwässerungskästen nach Anzahl (St),*
— *Kabelkanäle und Abdeckungen nach Anzahl (St) oder Längenmaß (m),*
— *(Kabelschutz-)Rohre nach Anzahl (St) oder Längenmaß (m).*

0.5.2 *Beim Ausführen von Gleisbauarbeiten:*

— *Bettung nach Längenmaß (m), Flächenmaß (m^2) oder Raummaß (m^3),*
— *Gleise nach Längenmaß (m),*
— *Schienen nach Längenmaß (m),*
— *Spannungsausgleich der Schienen nach Längenmaß (m),*
— *Auftragsschweißen nach Längenmaß (m),*
— *Schweißungen nach Anzahl (St), getrennt nach Art, Schienenform,*
— *Schleifen von Schienen nach Längenmaß (m),*
— *Gleisschwellen nach Anzahl (St),*
— *Weichen, Kreuzungen, Schienenauszugs- und Hemmschuhauswurfvorrichtungen nach Anzahl (St) oder Leistungslänge (m),*
— *Weichenschwellen nach Längenmaß (m),*
— *Schienen- und Schwellenkleineisen sowie Kleinteile und dergleichen nach Anzahl (St), Längenmaß des Gleises (m) oder Leistungslänge der Weichen (m),*
— *Weichenstellvorrichtungen und Schienenentwässerungskästen nach Anzahl (St),*
— *Kabelkanäle und Abdeckungen nach Längenmaß (m),*
— *(Kabelschutz-)Rohre nach Längenmaß (m),*
— *Randwege und Zwischenwege nach Längenmaß (m), gestaffelt nach Breite und Einbaudicke oder Flächenmaß (m^2),*
— *Gestellen einer Schweißaufsichtskraft nach Arbeitszeit (h),*
— *Gestellen eines Schienentechnik-Überwachers nach Arbeitszeit (h).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18325 „Gleisbauarbeiten“ gilt für das Herstellen und den Rückbau von Gleis- und Weichenanlagen und für Arbeiten an Gleisen und Weichen sowie deren Bettung.

1.2 Die ATV DIN 18325 gilt nicht

— für die bei Gleisbauarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— für die bei Gleisbauarbeiten auszuführenden Frostschutz- und Planumsschutzschichten (siehe ATV DIN 18315 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten ohne Bindemittel“) sowie

— für die Befestigung von Verkehrswegen (siehe ATV DIN 18315 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten ohne Bindemittel“, ATV DIN 18316 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln“, ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten aus Asphalt“ und ATV DIN 18318 „Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18325 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Zu den Leistungen gehört nicht die Lieferung der dazugehörigen Oberbaustoffe, z. B. Schienen, Weichen, Schwellen, Kleineisen, Bettung und dergleichen.

2.2 Die vom Auftraggeber gestellten Stoffe und Bauteile werden frei Verwendungsstelle bereitgestellt.

2.3 Die vom Auftraggeber gestellten Stoffe und Bauteile werden auf Transportmitteln des Auftraggebers bereitgestellt.

2.4 Transportmittel, die der Auftraggeber zur Verfügung stellt, sind rechtzeitig beim Auftraggeber anzufordern.

2.5 Sind Stoffe und Bauteile vom Auftragnehmer zu liefern, umfasst die Lieferung auch das Abladen und Lagern auf der Baustelle.

2.6 Ausgebaute Stoffe und Bauteile gehen nicht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Schäden an baulichen Anlagen sind unverzüglich dem Auftraggeber und dem Eigentümer oder, wenn ein anderer weisungsberechtigt ist, diesem zu melden.

3.2 Arbeiten an oder neben befahrenen Gleisen dürfen nur im Schutz der vom Auftraggeber festgelegten Sicherungsverfahren gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb und für den Bahnbetrieb begonnen und durchgeführt werden. Dies gilt auch für Sicherungsmaßnahmen zum Schutz von Teilnehmern des Straßenverkehrs, z. B. an Bahnübergängen. Die Sicherungsmaßnahmen führt der Auftraggeber durch.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Soweit Sicherungsmaßnahmen nach Abschnitt 3.2 vom Auftragnehmer durchgeführt werden, sind diese sowie das dafür gestellte Sicherungspersonal und die technischen Sicherungssysteme vom Auftraggeber freizugeben.

3.4 Schutz- und Sicherungsmaßnahmen an der Arbeitsstelle gegen Gefahren aus dem Straßenverkehr wie Stellen von Sicherungspersonal, Warneinrichtungen und dergleichen obliegen dem Auftragnehmer.

3.5 Schweiß- und Sicherungsarbeiten sind durch den Auftragnehmer anzumelden. Sie dürfen nicht ohne Überwachung durchgeführt werden. Die Schweiß- und Sicherungsüberwachung obliegt dem Auftraggeber.

3.6 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— unzureichende Tragfähigkeit,
— unzureichende Sicherungsmaßnahmen,
— Abweichungen von der planmäßigen Höhenlage, Neigung oder Ebenheit,
— offensichtlich schädliche Verschmutzungen,
— beigestellte Stoffe und Bauteile, die nicht direkt verarbeitbar sind,
— das Fehlen notwendiger Entwässerungseinrichtungen.

3.7 Unebenheiten der Oberfläche des Bettungsplanums innerhalb einer 4 m langen Messstrecke dürfen nicht größer als 3 cm sein.

3.8 Der Auftragnehmer hat Gleisanlagen, die im Bauzustand befahren werden sollen, für die vom Auftraggeber im Einzelfall angegebene Geschwindigkeit so sicher befahrbar herzustellen und für die vertragliche Bauzeit instand zu halten, dass der Bahnbetrieb nicht gefährdet ist und Stoffe und Bauteile nicht beschädigt werden.

3.9 Sind Arbeiten in spannungsführenden Abschnitten auszuführen, ist dies dem Auftragnehmer durch den Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten in Textform zu begründen.

3.10 Werden in Gleisanlagen elektrisch betriebener Bahnen Elektrogeräte eingesetzt, sind die einschlägigen VDE-Bestimmungen zu beachten.

3.11 Gleisfahrbare Baufahrzeuge und Geräte – insbesondere Kleinwagen und Transportachsen – sind in angemessener Weise gegen unbefugten Zugriff zu sichern.

3.12 Grenzsteine und Festpunkte dürfen nur mit vorheriger Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden. Festpunkte des Auftraggebers hat der Auftragnehmer vor Beseitigung zu sichern.

3.13 Die Leistung ist so auszuführen, dass die Unterlage, z. B. Erd- bzw. Schotterplanum/Planumsschutzschicht, nicht beschädigt wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.14 Die Auf- und Anlageflächen der Gleis- und Weichenbauteile sind vor dem Zusammenbau grob zu reinigen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Reinigen der vom Auftragnehmer ausgebauten Bauteile von losen Stoffen für das versandfertige Verladen.

4.1.3 Teilnahme an der Einweisung vom Auftraggeber hinsichtlich Lage und Art der gekennzeichneten Kontakte, Kabeleinführungen, Leitungen, Festpunkte und dergleichen.

4.1.4 Sichern von Baustoffen und Geräten vor unbefugtem Zugriff, um Einschränkungen des Lichtraumprofils zu verhindern.

4.1.5 Arbeitsstellenbeleuchtung durch Arbeitsscheinwerfer bei Arbeiten mit Maschinen des Auftragnehmers.

4.1.6 Herrichten der Auslauframpen bei geplanten Arbeitsunterbrechungen zwischen Bauzuständen, nicht jedoch Leistungen nach Abschnitt 4.2.11.

4.1.7 Herstellen, Vorhalten und Beseitigen der zur Durchführung der Leistung erforderlichen Treppen oder Wege in den Böschungen.

4.1.8 Sammeln und Aufladen der vom Auftraggeber gestellten Gebinde, Paletten, Ladebehelfe und dergleichen auf Fahrzeuge des Auftraggebers bis zur Inbetriebnahme.

4.1.9 Wiederherstellen des Schotterprofils, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.9.

4.1.10 Umsetzen von Gleisbaumaschinen, soweit es für das Ausführen der Leistung erforderlich ist, nicht jedoch Leistungen nach Abschnitt 4.2.2.

4.1.11 Abnahmemessung nach der Weichenmontage (vor dem Einbau).

4.1.12 Gestellen der Fachbauleitung Spannungsausgleich.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Erkunden der Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger baulicher Anlagen, die vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden können.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.2 Umsetzen von Gleisbaumaschinen auf besondere Anordnung des Auftraggebers.

4.2.3 Aufbrechen und Wiederherstellen von befestigten Flächen.

4.2.4 Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Hilfsbauwerken zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und des Anlieger-Verkehrs, z. B. Brücken, Befestigungen von Umleitungen und Zufahrten.

4.2.5 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen einschließlich der Straßen sowie der Versorgungs- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Gleisbauarbeiten über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus, z. B. Erstellen von Beweisgutachten, Kamerabefahrungen, Tragfähigkeitsuntersuchungen.

4.2.6 Leistungen zum Schutz von Fahrleitungstechnik, Leit- und Sicherungstechnik (LST) und von Gleisanlagen, Kabelkanälen, Schächten, Bahnsteigen und dergleichen.

4.2.7 Leistungen zum Schutz vor Verschmutzung, z. B. Abdecken von Bettung, seitlichen Kanälen, Kabelbahnen, Kabelverteilern und dergleichen.

4.2.8 Entsorgen oder Einebnen von Bettungsrückständen.

4.2.9 Wiederherstellen des durch Stopf- und Richtarbeiten zerstörten Schotterprofils.

4.2.10 Vorbereiten der Unterlage, z. B. Nachverdichten, Herstellen der planmäßigen Höhenlage, Reinigen, soweit solche Leistungen nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.

4.2.11 Herrichten der Auslauframpen für Leistungen, welche über Abschnitt 4.1.6 hinausgehen, z. B. bei maschineller Durcharbeitung, Stopfarbeiten in den Bestand hinein.

4.2.12 Leistungen für die Instandhaltung und Kontrolle der Gleisanlagen im Bauzustand während der Unterbrechung der Arbeiten, soweit diese nicht vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

4.2.13 Feststellen der Lage der Gleisanlagen vor Beginn der Arbeiten, Festlegen der herzustellenden Lage durch Berechnen und Übertragen der Korrekturmaße.

4.2.14 Arbeitsstellenbeleuchtung, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.5.

4.2.15 Wiegen von Stoffen und Bauteilen, die der Auftraggeber stellt.

4.2.16 Abladen von Stoffen und Bauteilen, die der Auftraggeber stellt.

4.2.17 Aufladen, Fördern und Abladen ausgebauter Stoffe und Bauteile.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.18 Drehen von Oberbaustoffen, die durch den Auftraggeber entgegen der Einbaurichtung im Baufeld gestellt werden und dadurch eine Dreiecksfahrt erforderlich wird.

4.2.19 Reinigen verschmutzter Stoffe und Bauteile, die der Auftraggeber stellt, soweit die Verschmutzung nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde, ausgenommen Leistungen nach den Abschnitten 3.14 und 4.1.2.

4.2.20 Bemessen, Aufbauen, Vorhalten, Betreiben und Abbauen von Lüftungsanlagen, z. B. im Tunnel.

4.2.21 Maßnahmen zur Reduzierung von Staubfreisetzung, insbesondere im Tunnel.

4.2.22 Gestellen einer Schweißaufsichtskraft für den thermischen Spannungsausgleich beim Schlussschweißen.

4.2.23 Gestellen eines Schienentechnik-Überwachers für die Herstellung des lückenlosen Gleises.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Abrechnung nach Masse

5.2.1.1 Beim Berechnen der Masse sind bei genormten Stählen die Angaben in den DIN-Normen maßgebend, bei anderen Stählen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.2.1.2 Die Masse wird ermittelt bei

- Bettungsstoffen und Bettungsrückständen durch Wiegen oder Berechnen,
- Schienen durch Berechnen,
- Weichen, Kreuzungen, Schienenauszugs- und Hemmschuhauswurfvorrichtungen, jeweils ohne Schwellen, durch Wiegen,
- Gestänge von Weichen, Kreuzungen, Schienenauszugs- und Hemmschuhauswurfvorrichtungen durch Berechnen,
- Kleineisen und Kleinteilen durch Wiegen oder Berechnen.

5.2.2 Abrechnung nach Raummaß

Das Raummaß von Bettungsstoffen und Bettungsrückständen wird beim Auf- und Abladen in loser Menge, das der eingebauten Bettung wird im verdichteten Zustand ermittelt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Abrechnung nach Längenmaß

5.2.3.1 In Gleisbögen wird mit der Gleislänge im Außenstrang gerechnet.

5.2.3.2 Die Leistungslänge bei Weichen und Kreuzungen wird begrenzt

— bei einfachen Weichen (EW) durch Zungen- und Herzstückstöße,

— bei einfachen und doppelten Kreuzungsweichen (EKW, DKW) durch äußere Herzstückstöße,

— bei EKW und DKW mit außen liegenden Zungen durch die Zungenstöße.

5.2.3.3 Die Leistungslänge bei Schienenauszugsvorrichtungen (SAV) und Hemmschuhauswurfvorrichtungen (HAV) wird begrenzt durch Zungenstoß und Backenschienenstoß.

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Für Gleisarbeiten bei vereinbarter Mengenstaffel unter laufendem Bahnbetrieb gelten folgende Regelungen:

5.4.1 Die Zuordnung der täglichen, innerhalb der Arbeitszeit erbrachten Mengen bezieht sich auf die Dauer der Schicht. Die Dauer der Schicht legt der Auftraggeber fest.

5.4.2 Die Arbeitszeit beginnt 30 min vor der ersten vereinbarten Gleissperrung und endet 30 min nach der letzten Gleissperrung.

5.4.3 Überschreitet die Arbeitszeit je Tag die Dauer der Schicht, werden die geleisteten Mengen je Tag mit dem Verhältnis der Dauer der Schicht zur Arbeitszeit multipliziert, um die Leistung in die entsprechende Teilleistung (Position) einzuordnen.

5.4.4 Werden Sperrungen der Gleisanlage aus Gründen, für die der Auftragnehmer einzustehen hat, nicht genutzt, z. B. wegen Maschinenschäden, werden die erbrachten Mengen mit dem Verhältnis der Dauer der Schicht zur geleisteten Arbeitszeit multipliziert. Die geleistete Arbeitszeit ergibt sich aus der Arbeitszeit gekürzt um die Ausfallzeit. Das Ergebnis der Berechnung ist Grundlage für die Einordnung der erbrachten Leistung in die entsprechende Teilleistung (Position).

5.4.5 Werden Sperrungen der Gleisanlage aus Gründen, für die der Auftragnehmer nicht einzustehen hat, z. B. fehlendes Sicherungspersonal, Nebel, Frost, hohe Schienenwärme, nicht gewährt, werden bei der Berechnung der Mengen je Schicht nur die tatsächlich erreichten Mengen in die entsprechende Teilleistung (Position) eingeordnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen — DIN 18326
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Lage, insbesondere Sohltiefe und Gefälle, sowie Stoffe und Maße der Altrohre, insbesondere Profilformen und Formstücke.*

0.1.2 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Anschlusswinkel vorhandener Anschlüsse.*

0.1.3 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Stoffe vorhandener Schachtbauwerke. Maße der Einstiegsöffnungen, Art der Einbauten und Ausbildung der Gerinne und Bermen.*

0.1.4 *Lageabweichungen und Dimensionswechsel innerhalb der bestehenden Kanalhaltung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Altrohrzustand nach DWA-Merkblatt DWA-A 143-2 „Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden — Teil 2: Statische Berechnungen zur Sanierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit Lining- und Montageverfahren“*[1]*.*

0.1.6 *Anzahl, Art, Maße und Beschaffenheit der Schadensstellen am Entwässerungskanal und in dessen Umgebung.*

0.1.7 *Art, Temperatur sowie physikalische und chemische Eigenschaften des Abwassers.*

0.1.8 *Minimale und maximale Abflussmengen sowie mögliche Schwallereignisse.*

0.1.9 *Besonderheiten aus dem Betrieb des Kanalnetzes, insbesondere industrielle Einleiter, angeschlossene Druckrohrleitungen.*

0.1.10 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.11 *Verkehrsbelastungen im Bereich der Entwässerungsanlagen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Verfahren (Technikgruppen nach DIN EN ISO 11296 (alle Teile) „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegtem drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen)“, Umfang und Stoffe.*

0.2.2 *Art und Umfang der Zustandsfeststellung zu renovierender Entwässerungsanlagen.*

0.2.3 *Sanierungskonzept mit vorgesehenen Sanierungsabschnitten, Arbeitsbeschränkungen und Arbeitsunterbrechungen nach Art, Ort und Zeit. Abhängigkeiten vom Betrieb des Entwässerungssystems.*

0.2.4 *Art und Umfang der zu beseitigenden Verschmutzungen im Altrohr, Art des Reinigungsverfahrens.*

0.2.5 *Umfang vorbereitender Arbeiten im Altrohr, insbesondere Anzahl, Art, Lage und Maße zu beseitigender Hindernisse sowie von Reparaturstellen.*

0.2.6 *Vorgaben für Kalibrierungen und optische Inspektionen.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Lage und Maße der Einbindungen von Anschlussleitungen und der Anschlüsse an Schächte und andere Bauwerke.*

0.2.8 *Art und Umfang der nach Abschnitt 2.2 vorzunehmenden Prüfungen und Prüfverfahren.*

0.2.9 *Art und Umfang von Dokumentationen.*

0.2.10 *Anforderungen an die Sicherheit und den Gesundheitsschutz in Abhängigkeit von der Gefährdung aus dem Betrieb des Entwässerungssystems.*

---

1) Autor: DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, www.dwa.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.11 *Anzuwendendes technisches Regelwerk.*

0.2.12 *Abwasserüberleitungen oder Abwasserumleitungen für die Kanäle und Anschlussleitungen mit den maßgebenden Durchflussmengen. Besonderheiten, z. B. Hebeanlagen, Absperrungen. Ableiten des Abwassers in geschlossenen Leitungen, gegebenenfalls über besondere Bauwerke, z. B. Rohrbrücken, Rohrüberfahrten.*

0.2.13 *Evakuierungskonzept und diesbezügliche Sicherheitsanforderungen an die Abwasserüberleitung oder Abwasserumleitung.*

0.2.14 *Art, Umfang und Durchführung von Eigen- und Fremdüberwachungen.*

0.2.15 *Zulässige Abweichungen für Stoffkennwerte, Wanddicken sowie Durchflussquerschnitte, auch hinsichtlich der Faltenbildung bei Linern.*

0.2.16 *Statische Anforderungen an das Lining-Rohr und die daraus resultierende konstruktive Wanddicke nach DWA-Merkblatt DWA-A 143-2.*

0.2.17 *Art und Umfang der Information von Anliegern. Zugänglichkeit der Grundstücke.*

0.2.18 *Art und Menge der benötigten Füllstoffe je Schadensstelle für Reprofilierungsarbeiten.*

0.2.19 *Vorarbeiten an bestehenden Schächten und Bauwerken. Herstellen von Einziehbaugruben. Wiederherstellen von Schachtbauwerken.*

0.2.20 *Anzahl und Art der Rohrverbindungen sowie der Pass-, Gelenk- und Formstücke. Herstellen von Fugendichtungen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei Abschnitt 3.3.4.5 und Abschnitt 3.3.4.6, wenn das Lining-Rohr durch die Umgebungstemperatur ausgehärtet werden soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

- *Einbringen von Füllstoff, z. B. in den Ringraum, getrennt nach Inhaltsstoffen, nach Raummaß (l, m^3) oder Masse (kg, t),*
- *statische Berechnungen nach Anzahl (St),*
- *Kanalreinigung nach Längenmaß (m), Anzahl der Kanalhaltungen (St) oder nach Zeit (h), getrennt nach Maßen, Profilen, Verschmutzungsgrad,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *optische Inspektionen nach Längenmaß (m), Anzahl der Kanalhaltungen (St) oder nach Zeit (h), getrennt nach Maßen und Profilen,*
- *Einmessen von Hindernissen nach Anzahl (St), getrennt nach Art, Lage, Umfang und Zustand,*
- *Orten und Einmessen von Anschlussleitungen nach Anzahl (St), getrennt nach Maßen,*
- *Kalibrieren nach Längenmaß (m), getrennt nach Maßen und Profilen,*
- *Querschnittsmessungen nach Anzahl (St),*
- *Liner nach Längenmaß (m), getrennt nach Art, Maßen und Profilen,*
- *Einbinden von Anschlüssen nach Anzahl (St), getrennt nach Art, Maßen und Profilen,*
- *Schachteinbindungen nach Anzahl (St), getrennt nach Art, Maßen und Profilen,*
- *Anpassen von Schachtgerinnen nach Anzahl (St), getrennt nach Art und Maßen,*
- *Entfernen von Hindernissen und Ablagerungen nach Anzahl (St), Flächenmaß (m^2) oder Zeit (h), getrennt nach Art und Maßen,*
- *Dichtheitsprüfungen nach Anzahl (St), getrennt nach Maßen und Profilen,*
- *Probestützrohre nach Anzahl (St), getrennt nach Maßen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18326 „Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen“ gilt für Leistungen zur Verbesserung der aktuellen Funktionsfähigkeit von Entwässerungsleitungen und Entwässerungskanälen im Erdreich sowie den zugehörigen Bauwerken unter vollständiger oder teilweiser Einbeziehung ihrer ursprünglichen Substanz.

1.2 Die ATV DIN 18326 gilt nicht für

- Renovierungsarbeiten im Anschleuderverfahren,
- Wasserhaltungsarbeiten (siehe ATV DIN 18305 „Wasserhaltungsarbeiten“),
- das Herstellen von Entwässerungskanälen und Entwässerungsleitungen (siehe ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“),
- Arbeiten an Druckrohrleitungen (siehe ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“),
- Verpressarbeiten, die zur Verfüllung von Hohlräumen in Boden und Fels aus dem Entwässerungskanal oder anderen Bauwerken heraus durchgeführt werden (siehe ATV DIN 18309 „Einpressarbeiten“),
- das Instandsetzen und Verstärken von Entwässerungsbauteilen mit Spritzbeton und ähnlichen Stoffen, die im Spritzverfahren aufgetragen und dabei verdichtet werden (siehe ATV DIN 18314 „Spritzbetonarbeiten“),
- die grabenlose Erneuerung von Entwässerungskanälen mit Hilfe von Berstverfahren und Mikrotunnelbau (siehe ATV DIN 18319 „Rohrvortriebsarbeiten“),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Arbeiten zur Erhaltung und Instandsetzung von Bauwerken und Bauteilen aus Beton (siehe ATV DIN 18349 „Betonerhaltungsarbeiten“),
— das Verlegen von Fliesen, Platten und dergleichen in Bauwerken des Entwässerungssystems (siehe ATV DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“),
— Arbeiten an Leitungen und Kanälen innerhalb von Gebäuden und anderen Bauwerken (siehe ATV DIN 18381 „Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18326 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1.1 Allgemeine Anforderungen

DIN 1986-30	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 30: Instandhaltung
DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
DIN 18200	Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte — Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung
DIN EN 752	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden — Kanalmanagement
DIN EN 12056 (alle Teile)	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
DIN EN 13380	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für die Renovierung und Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen außerhalb von Gebäuden

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.1.2 Stoffe

DIN 16946-2	Reaktionsharzformstoffe — Gießharzformstoffe — Typen

2.1.3 Bauteile

DIN 8061	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung
DIN EN 1401-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 12666-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen — Polyethylen (PE) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 14364	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit oder ohne Druck — Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) — Festlegungen für Rohre, Formstücke und Verbindungen
DIN EN 14636-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für drucklos betriebene Abwasserkanäle und -leitungen — Gefüllte Polyesterharzformstoffe (PRC) — Teil 1: Rohre und Formstücke mit flexiblen Verbindungen
DIN EN 14758-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem

2.2 Prüfungen

2.2.1 Erstprüfung

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass die Stoffe und Stoffgemische für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind. Mit der Erstprüfung sind insbesondere folgende Eigenschaften nachzuweisen:

— Werkstoffkennwerte entsprechend der Normenreihe DIN EN ISO 11296 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen)“,

— physikalische und chemische Resistenz nach vorgegebenen Anforderungen und Prüfverfahren für Abwasser und für Reinigungsverfahren,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Dichtheit nach DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“.

Das Renovierungsverfahren ist in der Dokumentation der Erstprüfung zu beschreiben.

2.2.2 Eigenüberwachungsprüfung

Der Auftragnehmer hat sich während der Ausführung zu vergewissern und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen, dass Stoffe und Stoffgemische sowie das Renovierungsverfahren den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

2.2.3 Kontrollprüfungen

Die Verpflichtung des Auftragnehmers nach den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2 wird durch die Kontrollprüfungen des Auftraggebers nicht eingeschränkt.

Die Probenahme bei den örtlich hergestellten und härtenden Rohren kann zunächst im Schachtbauwerk mit Hilfe eines Probenstützrohres erfolgen. Wenn das dort entnommene Probestück den Anforderungen nicht genügt, kann eine Zweitprobe innerhalb der Haltung entnommen werden, welche dann maßgebend ist.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wahl und der Einsatz der Baugeräte sind Sache des Auftragnehmers.

3.1.2 Die Festlegungen nach DIN EN ISO 11296-1 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) — Teil 1: Allgemeines“ sind einzuhalten.

3.1.3 Entwässerungsanlagen dürfen ohne Zustimmung des Betreibers nicht begangen werden.

3.1.4 Werkseitig imprägnierte Schlauchliner und Stoffe für die mobile Imprägnierung müssen während des Transports und der Lagerung bis zum Einbau gegen vorzeitiges Aushärten und Beschädigungen geschützt werden.

3.1.5 Optische Inspektionen sind nach DIN EN 13508-1 „Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden — Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ und DIN EN 13508-2 „Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden — Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion“ durchzuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Vorbereitungsarbeiten

3.2.1 Reinigen der zu renovierenden Bauteile.

3.2.2 Optische Inspektion zum Feststellen des aktuellen Zustandes, Übergabe der Dokumentation an den Auftraggeber. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.8).

3.2.3 Beseitigen von Hindernissen, z. B. einragende Einläufe, Ablagerungen und dergleichen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2.4 Vorhandene Grundwasserinfiltrationen sind abzudichten, soweit die Renovierungstechnik dies erfordert.

3.2.5 Wenn spätere Arbeitsprozesse, z. B. das Einbinden von Anschlüssen, dies erfordern, ist eine Reprofilierung des Altrohres durchzuführen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3 Herstellen des Lining-Rohres

3.3.1 Allgemeines

Unmittelbar vor dem Einbau ist durch eine optische Inspektion zu prüfen, ob die Einbauvoraussetzungen für das gewählte Verfahren gegeben sind. Zur Vermeidung von Beschädigungen sind Einbauhilfen zu verwenden.

3.3.2 Vorgefertigte Rohre

3.3.2.1 Rohrstrang-Lining

Die Arbeiten sind nach DIN EN ISO 11296-2 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) — Teil 2: Rohrstrang-Lining“ auszuführen. Die zulässigen Biegeradien sind einzuhalten. Die zulässige Zugkraft darf nicht überschritten werden. Dies ist durch eine Zugkraftbegrenzung sicherzustellen. Das Lining-Rohr darf erst endgültig abgelängt werden, wenn der Längenänderungsprozess nach dem Einbau abgeklungen ist. Dies gilt auch für die Einbindung an bestehende Schächte und Seitenanschlüsse.

3.3.2.2 Einzelrohr-Lining

Die Zug- und Druckkräfte während des Einbaus sind kontinuierlich zu messen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem Auftraggeber zu übergeben. Die zulässigen Zug- und Druckkräfte dürfen nicht überschritten werden. Beim Einziehen ist eine Zugkraftbegrenzung zu verwenden.

Die Rohre sind nach dem Zusammenfügen entsprechend statischer Berechnung des Auftragnehmers zu fixieren. Der Lastfall „Auftrieb bei der Ringraum-verfüllung“ ist zu berücksichtigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.2.3 Close-Fit-Lining

Für dieses Verfahren ist eine Kalibrierung des Altrohres erforderlich. Unmittelbar vor dem Einbau ist nochmals eine Reinigung des Altrohres durchzuführen.

Die Arbeiten sind nach DIN EN ISO 11296-3 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) — Teil 3: Close-Fit-Lining“ auszuführen. Die zulässigen Biegeradien sind einzuhalten. Die zulässige Zugkraft darf nicht überschritten werden. Dies ist durch eine Zugkraftbegrenzung sicherzustellen. Das Lining-Rohr darf erst endgültig abgelängt werden, wenn der Längenänderungsprozess nach dem Einbau abgeklungen ist. Dies gilt auch für die Einbindung an bestehende Schächte und Seitenanschlüsse.

3.3.3 Örtlich hergestellte Rohre (Wickelrohr-Lining)

Unmittelbar vor dem Einbau ist nochmals eine Reinigung des Altrohres durchzuführen.

Die Arbeiten sind nach DIN EN ISO 11296-7 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) — Teil 7: Wickelrohr-Lining“ auszuführen.

3.3.4 Örtlich hergestellte und härtende Rohre (Schlauch-Lining)

3.3.4.1 Allgemeines

Unmittelbar vor dem Einbau ist nochmals eine Reinigung des Altrohres durchzuführen.

Die Arbeiten sind nach DIN EN ISO 11296-4 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) — Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining“ auszuführen.

Während des Einbau- und Härtungsvorganges sind folgende Parameter kontinuierlich zu messen und zu dokumentieren:

- Zugkräfte beim Einziehverfahren;
- bei Warmhärtung Temperaturverlauf an der Außenseite des Schlauchliners;
- Geschwindigkeit beim Ziehen der Leuchtquellen und Temperaturverlauf an der Schlauchlinerinnenseite bei Lichthärtung;
- Innendruck bei der Aushärtung.

Die Dokumentation ist dem Auftraggeber zu übergeben.

3.3.4.2 Einbau durch Einziehen

Es ist eine Zugkraftbegrenzung einzusetzen und eine Gleitfolie zu verwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.4.3 Einbau durch Inversion

Es ist eine Außenfolie (Preliner) zu verwenden.

3.3.4.4 Kombinierter Einbau

Es ist eine Zugkraftbegrenzung einzusetzen und eine Gleitfolie zu verwenden.

3.3.4.5 Warmhärtung

Bei Dampfhärtung ist das Kondensat aus dem Schlauchliner kontinuierlich abzuführen. Die Aufheiz-, Halte- und Abkühlphasen sind einzuhalten.

3.3.4.6 Lichthärtung

Die zulässigen Werte für Aufstelldruck, Lufttemperatur und Innenoberflächentemperatur im Schlauchliner sind einzuhalten. Die geforderte Strahlungsintensität und Geschwindigkeit beim Ziehen der Leuchtquellen ist einzuhalten.

3.3.5 Montierte Einzelelemente

Die Elemente des jeweiligen Montagesystems sind in Größe, Form und Biegeradius entsprechend den Gegebenheiten des Kanals oder des Bauwerkes werkseitig zu fertigen. Einzelelemente sind entsprechend den statischen Berechnungen des Auftragnehmers zu fixieren. Die Anschlusskanten des Montagesystems zum Bestand, z. B. bei Teilauskleidung, sind gegen Hinterläufigkeit dauerhaft abzudichten.

3.4 Ringraumverfüllung

Der Ringraum ist vollständig zu verfüllen. Dabei sind die Soll-Mengen mit den Ist-Mengen zu vergleichen, um ein Entweichen des Füllstoffs zu erkennen. Die maximalen Einfüllhöhen und Drücke sind entsprechend den statischen Berechnungen des Auftragnehmers einzuhalten.

3.5 Nacharbeiten

3.5.1 Die Wasserdichtheit ist nach DIN EN 1610 zu prüfen.

3.5.2 Anschlussleitungen sind nach dem Herstellen des Lining-Rohres zu öffnen, um die Funktion des Entwässerungssystems wiederherzustellen.

3.5.3 Anschlüsse sind nach Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr, z. B. durch Verspachteln, Verpressen oder Einbauen von Hutprofilen, dicht einzubinden.

3.5.4 Ringspalte an Schachtanschlüssen sind nach Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr abzudichten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustands der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorflutleitungen und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Dokumentationen nach Abschnitt 3.3.4.1.

4.1.3 Optische Inspektionen unmittelbar vor Herstellung des Lining-Rohres.

4.1.4 Kontrolle der Nennweite der Altrohre an sämtlichen Schächten.

4.1.5 Liefern von Unterlagen und Nachweisen der Erstprüfungen sowie der Lieferscheine von Stoffen und Bauteilen.

4.1.6 Einmessen und Dokumentieren der Lage der Anschlüsse vor der Herstellung des Lining-Rohres.

4.1.7 Errichten, Vorhalten sowie Abbauen von Stützkonstruktionen und Gerüsten, ausgenommen Leistungen nach 4.2.20.

4.1.8 Leistungen zum Abbau von Spannungen im Lining-Rohr, z. B. Herstellen von Trennschnitten und Abdichten der Trennstellen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.2.3 und 3.2.5 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Liefern von statischen Berechnungen, mit Ausnahme der Leistungen nach 3.3.2.2, 3.3.5 und 3.4.

4.2.3 Leistungen zum Feststellen des Zustands der baulichen Anlagen, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und dergleichen über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinaus.

4.2.4 Prüfen auf Dichtheit einschließlich Herstellen und Beseitigen der für die Prüfung erforderlichen Verankerungen und Rohrverschlüsse.

4.2.5 Liefern und Ableiten des für die Prüfung auf Dichtheit notwendigen Füllstoffs.

4.2.6 Reinigen verschmutzter Stoffe und Bauteile, die der Auftraggeber beistellt, soweit die Verschmutzung nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.7 Dokumentation, deren Umfang über die Parameter des Abschnitts 3.3.4.1 hinausgeht.

4.2.8 Optische Inspektionen zur Zustandserfassung des Altrohres und zur Vorbereitung der Abnahme.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.9 Beseitigen von Verunreinigungen, die aus dem Betrieb des Kanalsystems entstehen.

4.2.10 Entsorgen von Räumgut, das aus dem Betrieb des Kanalsystems entsteht.

4.2.11 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.12 Abwasserüberleitungen und Abwasserumleitungen in bestehenden Entwässerungskanälen einschließlich aller einbindenden Anschlussleitungen.

4.2.13 Fremdüberwachung der Ausführung.

4.2.14 Einbinden des Lining-Rohres an Schächte.

4.2.15 Öffnen und Einbinden der Anschlussleitungen an das Lining-Rohr.

4.2.16 Kalibrierung des Altrohres.

4.2.17 Einbau von Probenstützrohren.

4.2.18 Probenahmen und Prüfungen nach Abschnitt 2.2.3 sowie Verschließen der Entnahmestellen.

4.2.19 Anfertigen von Bestandsdokumentationen.

4.2.20 Errichten, Vorhalten sowie Abbauen von Stützkonstruktionen und Gerüsten für die Durchführung der Arbeiten in Schachtbauwerken mit einer lichten Weite > 1,5 m.

4.2.21 Herstellen von Rohrverbindungen, Pass-, Gelenk- und Formstücken, Fugendichtungen und Handlaminaten.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Keine Regelungen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Bei der Abrechnung des Lining-Rohres nach Längenmaß wird die Länge in der Achse des Altrohres zugrunde gelegt.

5.3 Übermessungsregeln

Zwischenschächte, die überfahren werden, werden übermessen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Verkehrssicherungsarbeiten — DIN 18329
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Rahmenbedingungen der Baustelle, insbesondere Nutzung der Verkehrsflächen, Klassifizierung der Straßen, Sichthindernisse, Einschränkungen.*

0.1.2 *Art und Beschaffenheit der Oberflächen, auf denen die Verkehrssicherung eingerichtet wird sowie besondere Eigenschaften, z. B. Pflasterflächen, Offenporiger Asphalt, vorhandene Schlämme auf Betondecken.*

0.1.3 *Art, Lage, Maße und die Beschaffenheit vorhandener Markierungen.*

0.1.4 *Angaben zum Durchschnittlichen Täglichen Verkehr (DTV) und zum Schwerverkehrsanteil.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Platzverhältnisse, insbesondere vorhandene Höhen und Breiten, einzuhaltende Restbreiten und -höhen sowie Aufstellflächen.*

0.1.6 *Angaben zum Anliegerverkehr (öffentlich/privat) durch Fußgänger/Fahrzeuge.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Benennung der für die verkehrsrechtliche Anordnung zuständigen Behörde.*

0.2.2 *Vorgaben und Auflagen für die Verkehrssicherung, die sich aus der Vorabstimmung des Auftraggebers mit der anordnenden Behörde ergeben.*

0.2.3 *Vorgaben und Auflagen, die sich aus der Vorabstimmung des Auftraggebers mit*

- *anderen Verkehrsträgern, z. B. ÖPNV, Wasserstraßen-, Bahn- und Flugverkehr,*
- *weiteren Trägern öffentlicher Belange, z. B. Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste, Entsorgungsbetriebe sowie*
- *Anliegern*

ergeben.

0.2.4 *Vorgaben, die sich aus der Örtlichkeit ergeben, z. B. Gleisanlagen, Oberleitungen, Tunnel, Brücken sowie Vorgaben, die sich aus der Vorabstimmung des Auftraggebers mit den beteiligten Stellen ergeben.*

0.2.5 *Art, Lage und Umfang der Sicherungsmaßnahmen für das Aufbauen, Umsetzen, Instandhalten, Betreiben und Abbauen der Verkehrssicherungseinrichtungen.*

0.2.6 *Leistungen und Dauer für Genehmigungen, Prüfungen, Feststellungen, Dokumentationen und Abnahmen.*

0.2.7 *Art und Umfang der Leistungen zur Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung, z. B. Verkehrszeichenpläne.*

0.2.8 *Anzahl, Art, Lage und Maße der Verkehrssicherungseinrichtungen.*

0.2.9 *Anzahl und Art der Umsetzungen der Verkehrssicherungseinrichtungen.*

0.2.10 *Ausführungszeitraum der Leistungen für das Aufbauen, Umsetzen, Vorhalten, Instandhalten, Betreiben sowie Abbauen der Verkehrssicherungseinrichtungen.*

0.2.11 *Zeitliche Einschränkungen zum Aufbauen, Umsetzen und Abbauen der Verkehrssicherungseinrichtungen, z. B. Großveranstaltungen.*

0.2.12 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung, z. B. Vorankündigung, mobile Stauwarnanlagen, Haltverbot.*

0.2.13 *Art und Umfang der Absicherung von Verkehrszeichen, die im Bereich von Verkehrsflächen aufgestellt werden müssen.*

0.2.14 *Art und Umfang der Kennzeichnung von Anlagen, die in den Verkehrsraum hineinragen oder unmittelbar an diesen angrenzen, z. B. Bauzäune, Fußgängertunnel.*

0.2.15 *Art und Umfang der Vorbehandlung der Fahrbahnoberflächen, z. B. Hochdruckreinigen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.16 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Aufbau ausgesetzt sind, z. B. durch Windlasten.*

0.2.17 *Art und Umfang der Dokumentation, z. B. Beweissicherung.*

0.2.18 *Art und Umfang der mobilen Stauwarn- und Wechselverkehrszeichenanlagen.*

0.2.19 *Art und Umfang von Leistungen zum Abdecken, Entfernen oder Außerkraftsetzen von Verkehrssicherungseinrichtungen.*

0.2.20 *Anforderungen an die Verkehrssicherungseinrichtungen, z. B. Reflektionsklassen der Folien, Verkehrsklassen, erhöhte Nachtsichtbarkeit bei Nässe.*

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage und Maße vorübergehender Markierungen.*

0.2.22 *Anzahl, Art und Umfang von Demarkierungsleistungen.*

0.2.23 *Anzahl, Art und Lage von Absperrschranken (mobilen Absturzsicherungen).*

0.2.24 *Anzahl, Art und Lage von Warnleuchten, Aufbaulicht.*

0.2.25 *Mindestanforderungen an das Gewicht des Zugfahrzeuges vor Absperrtafeln, z. B. zulässiges oder tatsächliches Gesamtgewicht.*

0.2.26 *Anforderungen für transportable Lichtsignalanlagen, z. B. Lageplan, Verkehrsmengen, Ganglinien, Fußgängerfrequenzen, Fahrspuraufteilungen, Störungsdienst, Fernwartung, Betriebszeiten.*

0.2.27 *Besonderheiten bei den Standorten der Aufstellvorrichtungen der transportablen Lichtsignalanlagen, z. B. Restbreiten von Fuß- und Radverkehrsanlagen.*

0.2.28 *Besondere örtliche Anforderungen an transportable Lichtsignalanlagen, z. B. ÖPNV, Koordinierung mit anderen Knotenpunkten, Angaben zu vorhandenen Lichtsignalanlagen.*

0.2.29 *Prüfdauer der verkehrstechnischen Berechnungen von transportablen Lichtsignalanlagen.*

0.2.30 *Art und Umfang von Sondereinrichtungen für barrierefreie Zugänglichkeit, z. B. Sondersignalgeber und Blindenleiteinrichtungen.*

0.2.31 *Anzahl, Art und Typ (A, B, C oder D)*[1] *der transportablen Lichtsignalanlage einschließlich der Art der Synchronisation (Quarzoszillatoren, Funk, Kabel).*

0.2.32 *Art und Umfang der Programmierung der Signalzeitenpläne.*

0.2.33 *Stromversorgung der transportablen Lichtsignalanlagen, z. B. Entfernung zur Entnahmestelle, Akkubetrieb, Netzversorgung, Leitungsführungen, Leitungsüberspannungen, örtliche Gegebenheiten.*

---

1) TL-Transportable Lichtsignalanlagen 97 – Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln; www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.34 *Anzahl, Art, Lage und Maße sowie lichttechnische Kennwerte von Beleuchtungseinrichtungen, z. B. an Fußgängerüberführungen, Adaptationsstrecken.*

0.2.35 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Leitmalen und baulichen Leitelementen bei Ersatz und/oder als Ergänzung für Markierungen.*

0.2.36 *Anzahl, Art, Lage und Maße von transportablen (temporären) Schutzeinrichtungen, insbesondere Aufhaltestufe, Wirkungsbereich sowie Anprallheftigkeit nach DIN EN 1317-2 „Rückhaltesysteme an Straßen — Teil 2: Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für Schutzeinrichtungen und Fahrzeugbrüstungen“.*

0.2.37 *Anforderungen an transportable (temporäre) Schutzeinrichtungen zum Vermeiden von Verdrückungen in den Aufstandsflächen, z. B. zulässige Bodenpressungen.*

0.2.38 *Anzahl, Art und Lage der Formstücke für transportable (temporäre) Schutzeinrichtungen, z. B. Anfangs- und Endkonstruktion, Dilatationsstoß, Übergangskonstruktion.*

0.2.39 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Lichtraumprofilrahmen und Durchfahrtshöhenbegrenzungen.*

0.2.40 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Grabenbrücken für Fußgänger.*

0.2.41 *Anzahl, Art und Umfang der Kontrolle, z. B. örtliche oder Fernkontrolle, Sichtkontrolle, Kontrolle der Funktionsfähigkeit, Intervall, Uhrzeit, Dokumentation.*

0.2.42 *Art, Umfang der regelmäßigen Reinigung der Verkehrssicherungseinrichtungen.*

0.2.43 *Art und Umfang der Reinigung auf Grund besonderer Umstände, z. B. nach Einsatz von Streugut.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichung von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.2.2, wenn diese Leistungen nicht vom Auftragnehmer erbracht werden sollen.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere in Betracht

- *Vormarkierungen, wenn diese gesondert ausgeschrieben werden sollen (siehe Abschnitt 4.1.4).*
- *die Erstprogrammierung des Signalzeitenplanes bei der Aufstellung von transportablen Lichtsignalanlagen (siehe Abschnitt 4.1.5).*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart, Maßen und Bauphasen, für*

- *Großtafeln,*
- *vorübergehende Markierungen sowie*
- *Grabenbrücken für Fußgänger.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart, Maßen und Bauphasen, für*

- *Vormarkierungen,*
- *vorübergehende Markierungen,*
- *Absperrschranken (mobile Absturzsicherungen),*
- *Leitschwellen,*
- *Leitborde,*
- *Leitwände sowie*
- *transportable (temporäre) Schutzeinrichtungen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart, Maßen und Bauphasen, für*

- *Verkehrszeichenpläne,*
- *Leitbaken,*
- *Verkehrszeichen,*
- *Verkehrslenkungstafeln,*
- *Leitkegel,*
- *Absperrschranken (mobile Absturzsicherungen),*
- *Aufstellvorrichtungen,*
- *Warnleuchten,*
- *transportable Lichtsignalanlagen,*
- *mobile Stauwarn- und Wechselverkehrszeichenanlagen,*
- *Vorwarntafeln,*
- *Sichtzeichen,*
- *vorübergehende Markierung,*
- *Markierungsknöpfe,*
- *transportable (temporäre) Schutzeinrichtungen,*
- *Formstücke von transportablen (temporären) Schutzeinrichtungen,*
- *fahrbare Absperrtafeln,*
- *kleine Blinkpfeile,*
- *Grabenbrücken für Fußgänger,*
- *Auskreuzvorrichtungen sowie*
- *Kontrollen.*

0.5.4 *Dauer (h, d, Wo, Mt), getrennt nach Bauphasen, für*

- *Vorhalten, Instandhalten, Betreiben sowie*
- *Kontrollen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.5 *Kombinierte Abrechnung (md, mWo, mMt, m^2d, m^2Wo, m^2Mt, Std (Stück × Tage), StWo, StMt) für*

— *Vorhalten, Instandhalten, Betreiben sowie*

— *Kontrollen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18329 „Verkehrssicherungsarbeiten“ gilt für das Aufbauen, Umsetzen, Vorhalten, Instandhalten, Betreiben sowie Abbauen aller Verkehrssicherungseinrichtungen, wie z. B. Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen und transportable (temporäre) Schutzeinrichtungen, zur Regelung, Führung und Sicherung des öffentlichen Straßenverkehrs im Anwendungsbereich der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO), die für die Ausführung von Bauarbeiten jeder Art benötigt werden.

Sie gilt insbesondere für die Verkehrssicherung bei Bauarbeiten an und auf Straßen und Wegen aller Art, Plätzen, Geh- und Radwegen, innerörtlichen Straßen, Landstraßen und Autobahnen, bei denen die StVO Anwendung findet.

1.2 Die ATV DIN 18329 gilt nicht für

— Leistungen zur Verkehrssicherung an Wasserstraßen, im Eisenbahn- und Flugverkehr,

— Behelfsbrücken, die über Grabenbrücken für Fußgänger hinausgehen,

— Bauzäune und Schrammborde,

— Verbau als Absturzsicherung und Anprallschutz (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“) sowie

— Hilfskonstruktionen, Schutzdächer und Durchlaufgerüste (siehe ATV DIN 18451 „Gerüstarbeiten“),

— das Räumen von Schnee und Abstumpfen bei Glätte zur Aufrechterhaltung des Verkehrs.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18329 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN 1451-2	Schriften — Serifenlose Linear-Antiqua — Verkehrsschrift
DIN 6171	Aufsichtfarben für Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 32981	Einrichtungen für blinde und sehbehinderte Menschen an Straßenverkehrs-Signalanlagen (SVA) — Anforderungen
DIN 67520	Retroreflektierende Materialien zur Verkehrssicherung — Lichttechnische Mindestanforderungen an Reflexstoffe
DIN EN 1317-1	Rückhaltesysteme an Straßen — Teil 1: Terminologie und allgemeine Kriterien für Prüfverfahren
DIN EN 1317-2	Rückhaltesysteme an Straßen — Teil 2: Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für Schutzeinrichtungen und Fahrzeugbrüstungen
DIN EN 1423	Straßenmarkierungsmaterialien — Nachstreumittel — Markierungs-Glasperlen, Griffigkeitsmittel und Nachstreugemische
DIN EN 1424	Straßenmarkierungsmaterialien — Premixglasperlen
DIN EN 1436	Straßenmarkierungsmaterialien — Anforderungen an Markierungen auf Straßen
DIN EN 1463-1	Straßenmarkierungsmaterialien — Markierungsknöpfe — Teil 1: Anforderungen im Neuzustand
DIN EN 1463-2	Straßenmarkierungsmaterialien — Retroreflektierende Markierungsknöpfe — Teil 2: Feldprüfungen
DIN EN 1790	Straßenmarkierungsmaterialien — Vorgefertigte Markierungen
DIN EN 1871	Straßenmarkierungsmaterialien — Physikalische Eigenschaften
DIN EN 12352	Anlagen zur Verkehrssteuerung — Warn- und Sicherheitsleuchten
DIN EN 12368	Anlagen zur Verkehrssteuerung — Signalleuchten
DIN EN 12675	Steuergeräte für Lichtsignalanlagen — Funktionale Sicherheitsanforderungen
DIN EN 12767	Passive Sicherheit von Tragkonstruktionen für die Straßenausstattung — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12899 (alle Teile)	Ortsfeste, vertikale Straßenverkehrszeichen
DIN EN 12966	Vertikale Verkehrszeichen — Wechselverkehrszeichen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13422	Straßenverkehrszeichen (vertikal) — Transportable Straßenverkehrszeichen — Leitkegel und Leitzylinder
DIN EN 50293 (VDE 0832-200)	Straßenverkehrs-Signalanlagen — Elektromagnetische Verträglichkeit
DIN EN 50556 (VDE 0832-100)	Straßenverkehrs-Signalanlagen

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Bei Ausführung von Verkehrssicherungsarbeiten ist RSA-95 „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“[2)] zu beachten.

3.1.2 Mit den Verkehrssicherungsarbeiten darf erst nach Vorliegen der schriftlichen verkehrsrechtlichen Anordnung der zuständigen Behörde begonnen werden. Die verkehrsrechtliche Anordnung ist dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten zu übergeben.

3.1.3 Bei Verkehrssicherungsarbeiten dürfen keine verkehrsgefährdenden Situationen entstehen.

3.1.4 Vor Beginn der Verkehrssicherungsarbeiten ist auf Verlangen eine gemeinsame Begehung mit dem Auftraggeber vorzunehmen, dabei sind die Vorgaben der verkehrsrechtlichen Anordnung mit den örtlichen Gegebenheiten abzugleichen; darüber ist eine Niederschrift anzufertigen. Leistungen, die über die Begehung und das Erstellen der Niederschrift hinausgehen, sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Ergeben sich aus der verkehrsrechtlichen Anordnung Änderungen gegenüber bauvertraglichen Leistungen der Verkehrssicherungseinrichtungen sowie den vereinbarten Ausführungsfristen, so hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich über diese Änderungen zu informieren. Die aus den Änderungen resultierenden Leistungen sind gemeinsam zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer festzulegen; diese sind Besondere Leistungen, sofern sie nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat (siehe Abschnitt 4.2.1).

Müssen bereits bestehende Verkehrssicherungseinrichtungen auf Grund behördlicher Anordnungen unverzüglich geändert werden, sind dies Besondere Leistungen, sofern sie nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat (siehe Abschnitt 4.2.1).

---

2) Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln; www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.6 Die Maße für die Aufstell-Entfernung der Verkehrsschilder sind Richtwerte. Entsprechend der örtlichen Verhältnisse sind zur Verbesserung der Sichtbarkeit Abweichungen von den Aufstellhöhen von ± 5 % und von den Längsabständen von ± 10 % tolerierbar. Abstandsmaße beziehen sich, wenn nicht anders angegeben, auf die Mitte der Verkehrssicherungseinrichtungen.

3.1.7 Bei Arbeitsstellen von kürzerer Dauer hat das Zugfahrzeug vor mobilen Absperrtafeln angekoppelt zu verbleiben.

3.1.8 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B kann insbesondere die Gefahr von Verdrückungen in der Aufstandsfläche durch die transportable (temporäre) Schutzeinrichtung in Betracht kommen.

3.2 Vorhalten, Instandhalten, Betreiben

Bild 1 — Begriffszuordnung für Verkehrssicherung

3.2.1 Vorhalten

Die Verkehrssicherungseinrichtungen sind für den vertraglichen Gebrauch im vereinbarten Zeitraum bereitzustellen.

3.2.2 Instandhalten

Die Verkehrssicherungseinrichtungen sind während der vereinbarten Vorhaltezeit instand zu halten. Instandhalten im Sinne dieser ATV umfasst Leistungen zur Kontrolle, Wartung und Instandsetzung.

3.2.2.1 Kontrolle

Bei der Kontrolle sind Funktion und Vollständigkeit der Verkehrssicherungseinrichtungen entsprechend verkehrsrechtlicher Anordnung und sonstigen vertraglichen Vorgaben zu prüfen.

Kontrollen sind einmal werktäglich durch den in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannten Verantwortlichen durchzuführen. Sofern der Verantwortliche einen Vertreter oder Beauftragten benennt, muss dieser die gleichen Voraussetzungen zur Durchführung der Kontrollen erfüllen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Ergebnis, Umfang sowie Zeitpunkt der Kontrollen sind zu dokumentieren; diese Dokumentation ist dem Auftraggeber zu übergeben. Darüber hinausgehende Leistungen zur Kontrolle sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2.2.2 Wartung

Erfüllen die Verkehrssicherungseinrichtungen auf Grund von Verunreinigungen nicht mehr den vertragsgemäßen Zweck, sind diese zu reinigen.

3.2.2.3 Instandsetzung

Das Herrichten und Ausrichten versetzter, verschobener, verdrehter und umgefallener Verkehrssicherungseinrichtungen ist sicherzustellen.

Fehlende oder zerstörte Verkehrssicherungseinrichtungen sowie Verkehrssicherungseinrichtungen mit mangelhafter Erkennbarkeit müssen unverzüglich ersetzt werden. Es müssen mindestens 80 % der retroreflektierenden Flächen, 85 % der Markierungsflächen sowie 50 % der Markierungsknöpfe vorhanden sein. Fehlen drei Markierungsknöpfe in Folge, sind diese unverzüglich zu ersetzen.

3.2.3 Betreiben

Das Betreiben während der vertraglich vereinbarten Vorhaltezeit umfasst die Energieversorgung von Bakenleuchten und den Ersatz zugehöriger Leuchtmittel.

Darüber hinausgehende Leistungen der Energieversorgung sowie die Steuerung für verkehrstechnische Anlagen, z. B. transportable Lichtsignalanlagen, mobile Stauwarn- und Wechselverkehrszeichenanlagen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3 Vorübergehende Markierung

3.3.1 Vor dem Markieren ist loser Schmutz zu entfernen. Die Beseitigung der darüber hinaus gehenden Verschmutzungen der zu markierenden Fläche sind Besondere Leistungen, sofern sie nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.2 Vorübergehende Markierungen auf endgültigen Fahrbahndecken müssen rückstandsfrei und dabei möglichst fahrbahndeckenschonend entfernt werden.

Als rückstandsfrei gilt, wenn der Flächenanteil der verbliebenen Markierung, bezogen auf 1 m ursprünglicher Markierungslänge, folgende Bedingungen erfüllt:

— Kleberreste einschließlich etwaiger Farbpigmente ≤ 10 %;

— verbliebene Farbpigmente ≤ 5 %.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Visuell erkennbare Unterschiede der Oberflächenstrukturen, die durch den Schutz der Fahrbahn unter vorübergehenden Markierungen auftreten, sind unvermeidbar und gelten nicht als Rückstände. Kann trotz sachgerechter Entfernung der Markierung keine eindeutige Verkehrsführung sichergestellt werden, sind weitere Maßnahmen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer festzulegen, diese sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.4 Transportable Lichtsignalanlagen

Bei transportablen Lichtsignalanlagen ist die Synchronisation, die Funktion und Ausrichtung der Fahrzeugdetektoren sowie die Energieversorgung sicherzustellen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Beweissicherung beim Aufstellen verkehrsrechtlich angeordneter Haltverbote, insbesondere Protokollieren des Zeitpunktes des Aufstellens, der Namen der aufstellenden Person(en), der amtlichen Kennzeichen der in diesem Bereich parkenden Fahrzeuge sowie die Aufbewahrung der Aufzeichnungen.

4.1.2 Vorlegen von Typgenehmigungen, Zulassungen oder anderen Eignungsnachweisen, z. B. für Grabenbrücken für Fußgänger.

4.1.3 Protokolle und sonstige Nachweise über die Durchführung von Kontrollen und Wartungsarbeiten der Verkehrssicherung.

4.1.4 Herstellen der Vormarkierung.

4.1.5 Erstprogrammierung von transportablen Lichtsignalanlagen Typ A, B, C[1)] für den Signalzeitenplan für die vertraglich vereinbarten Bauabschnitte und -phasen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Die in den Abschnitten 3.1.4, 3.1.5, 3.2.2.1, 3.2.3, 3.3.1 und 3.3.2 aufgeführten Besonderen Leistungen.

4.2.2 Leistungen für den Antrag oder für Änderungen der verkehrsrechtlichen Anordnung, z. B. Zeichnungen, Berechnungen, Aufstellungen, Verkehrszeichenpläne, Signalpläne, soweit diese nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

1) TL-Transportable Lichtsignalanlagen 97 – Zu beziehen durch: FGSV Verlag GmbH, Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Wesselinger Straße 15–17, 50999 Köln; www.fgsv-verlag.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.3 Gebühren für die verkehrsrechtliche Anordnung sowie sonstige anfallende Gebühren, z. B. Sondernutzungsgebühren.

4.2.4 Foto- oder Videodokumentationen, z. B. zur Beweissicherung, außer Leistungen nach Abschnitt 4.1.1.

4.2.5 Leistungen, die sich aus der Verlängerung der Vorhaltezeit der Verkehrssicherungseinrichtungen ergeben, sofern die Verlängerung nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

4.2.6 Vorbehandlung von Betonoberflächen zum Aufbringen der vorübergehenden Markierung, z. B. Entfernen von Nachbehandlungsmitteln.

4.2.7 Änderungen der ausgeführten Vormarkierung, soweit diese nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

4.2.8 Leistungen, die über die Erstprogrammierung nach Abschnitt 4.1.5 hinausgehen.

4.2.9 Lichttechnische Berechnungen.

4.2.10 Reinigen der Fahrbahn nach Rückbau der Verkehrssicherungseinrichtungen und der transportablen (temporären) Schutzeinrichtungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung ist die verkehrsrechtliche Anordnung zugrunde zu legen. Dabei ist die Leistung aus Zeichnungen zu ermitteln, soweit die ausgeführte Leistung diesen Zeichnungen entspricht.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Längs- und Quermarkierungen wird die Länge des markierten Striches zu Grunde gelegt.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Fläche für vorrübergehende Markierungen von Pfeilen, Buchstaben, Ziffern, Verkehrszeichen und Piktogrammen ergibt sich diese aus dem kleinsten umschreibenden Rechteck.

5.2.3 Formstücke transportabler (temporärer) Schutzeinrichtungen werden gesondert gerechnet.

5.2.4 Bei der kombinierten Abrechnung werden die tatsächlichen Maße/Mengen multipliziert mit der tatsächlichen Vorhaltezeit abgerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,

— Einbauten ≤ 1 m^2 Einzelgröße.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen durch Bauteile, z. B. Fugen, Einbauten, Übergänge ≤ 1 m Einzellänge,

— bei transportablen (temporären) Schutzeinrichtungen deren Formstücke.

5.4 Einzelregelungen

Das Vorhalten von Verkehrssicherungseinrichtungen im Ganzen oder abschnittsweise beginnt mit dem vereinbarten Termin des Endes des Aufbaus und endet mit dem vereinbarten Termin des Beginns des Abbaus. Die Dauer des Vorhaltens wird durch vereinbarte Umbauten nicht unterbrochen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Mauerarbeiten — DIN 18330
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299, Abschnitt 0 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art". Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Windeinwirkung.*

0.1.2 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke.*

0.1.3 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.4 *Art, Lage und Ausbildung benachbarter Bauteile, gegen die gemauert werden soll.*

0.1.5 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage und Maße des Mauerwerks.*

0.2.2 *Art der Mauersteine, Druckfestigkeits- und Rohdichteklasse, Wärmeleitfähigkeit und Formate.*

0.2.3 *Art des Mörtels, Mörtelgruppe, Zusatzmittel.*

0.2.4 *Höhe der Arbeitsebene, Geschosshöhe sowie Höhe von freistehendem Mauerwerk.*

0.2.5 *Art und Maße von bewehrtem Mauerwerk.*

0.2.6 *Art und Maße von nichttragenden Trennwänden sowie Art und Ausbildung der Anschlüsse an angrenzende Bauteile.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung der Abschlüsse an freien Mauerenden und Mauerkronen, z. B. durch Rollschichten, sowie Art und Ausbildung der Anschlüsse von Wänden an angrenzende Bauteile.*

0.2.8 *Besondere Anforderungen an Kimmschichten, z. B. zur Verminderung von Wärmebrücken.*

0.2.9 *Art, Lage, Maße, Zeichnung, Bemessung sowie Ausführung von Traggerüsten für Konstruktionen nach Abschnitt 4.2.1.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen sowie von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.11 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz.*

0.2.12 *Lage und Ausbildung von Gleitlagern.*

0.2.13 *Neigung, Krümmung und Höhensprünge von Flächen.*

0.2.14 *Ausbildung und Verlauf von im Grund- oder Aufriss gebogenem und nicht rechtwinkligem Mauerwerk.*

0.2.15 *Bündige Seite bei Mauerwerk, dessen Dicke gleich einem Steinmaß ist.*

0.2.16 *Anforderungen an Sicht- und Verblendmauerwerk, z. B. Mauerwerksverband, Art, Farbe und Struktur der Steine und des Mörtels, Fugenausbildung, Verankerung, Sonderformate oder erforderliches Schneiden von Steinen.*

0.2.17 *Anzahl, Art, Lage und Maße der Abfangungen der Außenschalen bei zweischaligen Außenwänden.*

0.2.18 *Anzahl, Art, Lage und Maße der Lüftungsöffnungen bei zweischaligem Mauerwerk.*

0.2.19 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Aussparungen und dergleichen.*

0.2.20 *Ausbildung der Leibungen bei Öffnungen, z. B. Glattstrich für den Einbau von Fenstern, Türen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauteilen und Fertigteilen.*

0.2.22 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Schornsteinen und Schornsteinköpfen.*

0.2.23 *Ausbildung der Bauteile und Beschaffenheit der Oberfläche des Mauerwerks, z. B. für Abdichtungen, Beschichtungen, Schutzanstriche.*

0.2.24 *Art und Ausbildung von Ringankern.*

0.2.25 *Anforderungen an Glasbausteinwände.*

0.2.26 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.27 *Abrechnungsverfahren bei Schüttgütern, deren Mengen weder am Entnahme- noch am Auftragsort festgestellt werden können, z. B. bei losen Schüttungen nach Aufmaß der Menge in den Transportmitteln.*

0.2.28 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.29 *Mitnutzung von Gerüsten durch andere Unternehmen, besondere Anforderungen.*

0.2.30 *Umbau von Gerüsten für Zwecke anderer Unternehmer.*

0.2.31 *Vorhalten von Gerüsten, Umwehrungen und dergleichen über die eigene Nutzungsdauer hinaus.*

0.2.32 *Mechanische, chemische und dynamische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile während und nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.33 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen und dergleichen.*

0.2.34 *Herstellen von stumpf- oder spitzwinkligen Ecken.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.2,	*wenn an Steine andere Toleranzanforderungen gestellt werden als in den Stoffnormen genannt,*
Abschnitt 3.1.3,	*wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,*
Abschnitt 3.2.1,	*wenn Stoßfugen, die planmäßig bis zu 5 mm ausgeführt werden, mit Mörtel geschlossen werden sollen,*
Abschnitt 3.2.1,	*wenn das Verblendmauerwerk mit dem Hintermauerwerk im Verband oder bewehrtes Mauerwerk ausgeführt werden soll,*
Abschnitt 3.2.1,	*wenn andere Überbindemaße gelten sollen,*
Abschnitt 3.2.5,	*wenn für einzumauernde Betonfertigteile und Bauteile aus Stahl nicht die Mörtelgruppe III verwendet werden soll,*
Abschnitt 3.2.6,	*wenn Verblendmauerwerk nachträglich verfugt werden soll.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere in Betracht:

- *Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten der Arbeits- und Schutzgerüste sowie der Traggerüste nach Abschnitt 4.1.1,*
- *Herstellen und Belassen von Abdeckungen und Umwehrungen (siehe Abschnitt 4.1.3).*

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Mauerwerk,*
- *Ausfachungen von Holz-, Stahl- und Betonskeletten,*
- *nichttragende Trennwände,*
- *Sicht- und Verblendmauerwerk,*
- *Verblendschalen, Bekleidungen,*
- *Rückflächen von Nischen,*
- *Gewölbe,*
- *Ausfugungen,*
- *Bodenbeläge aus Flach- oder Rollschichten,*
- *Auffüllungen von Decken,*
- *Dämmstoffschichten,*
- *Dampfbremsen, Trenn- und Schutzschichten,*
- *Abdichtungen,*
- *Fertigteile und Fertigteildecken.*

0.5.2 *Raummaß (m^3), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Dämmstoffe für die Auffüllung von Hohlräumen,*
- *Schüttungen.*

0.5.3 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Leibungen bei Sicht- und Verblendmauerwerk, Sohlbänke und Gesimse einschließlich etwaiger Auskragungen,*
- *gemauerte oder vorgefertigte Stürze, Überwölbungen und Entlastungsbögen über Öffnungen und Nischen,*
- *Pfeiler,*
- *Pfeilervorlagen,*
- *Deckenabmauerungen,*
- *gemauerte Schornsteine, getrennt nach Anzahl und Querschnitt der Züge und Dicke der Wangen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Schornsteine aus Formstücken, getrennt nach Anzahl und Querschnitt der Züge,*
— *gemauerte Stufen,*
— *Ausmauern, Ummanteln oder Verblenden, z. B. von Stahlträgern, Unterzügen, Stützen,*
— *Herstellen und Schließen von Schlitzen,*
— *Ringanker,*
— *Herstellen von Bewegungs- und Trennfugen,*
— *Abfangungen der Außenschalen bei zweischaligen Außenwänden,*
— *Rollschichten, Mauerabdeckungen,*
— *Herstellen von Mauerwerksschrägen, z. B. Dachschrägen,*
— *Herstellen von stumpf- oder spitzwinkligen Ecken mit Formsteinen oder mit geschnittenen Mauersteinen,*
— *Glattstrich im Bereich von Leibungen, Stürzen, Brüstungen sowie für obere Wandabschlüsse.*

0.5.4 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Herstellen von Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen, Schlitze, Durchbrüche,*
— *Schließen von Aussparungen,*
— *vorgefertigte Stürze, Überwölbungen und Entlastungsbögen über Öffnungen und Nischen,*
— *vorgefertigte Sohlbänke und Gesimse einschließlich etwaiger Auskragungen,*
— *Pfeiler,*
— *Schornsteinköpfe, getrennt nach Anzahl und Querschnitt der Züge,*
— *Schornsteinreinigungsverschlüsse, Rohrmuffen, Übergangsstücke und dergleichen,*
— *Kellerlichtschächte, Sinkkästen, Fundamente für Geräte und dergleichen,*
— *Liefern und Einbauen von Stahlteilen und Fertigteilen, z. B. Fertigteildecken,*
— *Liefern und Einbauen, z. B. von Anschluss- und Randprofilen, Ankerschienen, Ankern und Bolzen,*
— *Liefern und Einbauen von Tür- und Fensterzargen und dergleichen,*
— *Stahlteile und Walzstahlprofile, Fertigbauteile und Fertigteildecken,*
— *Rollladenkästen.*

0.5.5 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Betonstahl, Stahlprofile, Anker, Bolzen,*
— *Schüttungen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18330 „Mauerarbeiten“ gilt für das Herstellen von Mauerwerk jeder Art aus natürlichen und künstlichen Steinen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1.2 Die ATV DIN 18330 gilt nicht für

- Schalungssteine (siehe ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“),
- Naturwerksteine (siehe ATV DIN 18332 „Naturwerksteinarbeiten“), sofern statisch nicht mittragend,
- Betonwerksteine (siehe ATV DIN 18333 „Betonwerksteinarbeiten“), sofern statisch nicht mittragend,
- Trockenbauarbeiten (siehe ATV DIN 18340 „Trockenbauarbeiten“) sowie
- Wärmedämm-Verbundsysteme (siehe ATV DIN 18345 „Wärmedämm-Verbundsysteme“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18330 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Natürliche Steine

Natürliche Steine müssen wetterbeständig, genügend druckfest und lagerhaft sein und dürfen z. B. keine Spalten, Risse, Brüche, Blätterungen oder schieferige Absonderungen aufweisen.

2.2 Künstliche Steine

DIN 105-4	Mauerziegel — Teil 4: Keramikklinker
DIN 105-5	Mauerziegel — Teil 5: Leichtlanglochziegel und Leichtlanglochziegelplatten
DIN 105-6	Mauerziegel — Teil 6: Planziegel
DIN V 106	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
DIN 4159	Ziegel für Ziegeldecken und Vergusstafeln, statisch mitwirkend
DIN 18148	Hohlwandplatten aus Leichtbeton
DIN V 18151-100	Hohlblöcke aus Leichtbeton — Teil 100: Hohlblöcke mit besonderen Eigenschaften

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN V 18152-100	Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton — Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften
DIN V 18153-100	Mauersteine aus Beton (Normalbeton) — Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften
DIN EN 771-1	Festlegungen für Mauersteine — Teil 1: Mauerziegel
DIN 20000-401	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
DIN EN 771-2	Festlegungen für Mauersteine — Teil 2: Kalksandsteine
DIN 20000-402	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
DIN EN 771-3	Festlegungen für Mauersteine — Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen)
DIN V 20000-403	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 403: Regeln für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton nach DIN EN 771-3:2005-05
DIN EN 771-4	Festlegungen für Mauersteine — Teil 4: Porenbetonsteine
DIN 20000-404	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
DIN EN 1457-1	Abgasanlagen — Keramik-Innenrohre — Teil 1: Innenrohre für Trockenbetrieb — Anforderungen und Prüfungen
DIN EN 1457-2	Abgasanlagen — Keramik-Innenrohre — Teil 2: Innenrohre für Nassbetrieb — Anforderungen und Prüfungen
DIN EN 1858	Abgasanlagen — Bauteile — Betonformblöcke
DIN EN 12446	Abgasanlagen — Bauteile — Außenschalen aus Beton
DIN EN 13063-1	Abgasanlagen — System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren — Teil 1: Anforderungen und Prüfungen für Rußbrandbeständigkeit

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13063-2	Abgasanlagen — System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren — Teil 2: Anforderungen und Prüfungen für feuchte Betriebsweise
DIN EN 13063-3	Abgasanlagen — System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren — Teil 3: Anforderungen und Prüfungen für Luft-Abgasleitungen
DIN EN 15037-3	Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 3: Keramische Zwischenbauteile

2.3 Bauplatten

DIN V 106	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
DIN 278	Tonhohlplatten (Hourdis) — Statisch beansprucht
DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
DIN 18148	Hohlwandplatten aus Leichtbeton
DIN 18162	Wandbauplatten aus Leichtbeton, unbewehrt
DIN EN 12859	Gips-Wandbauplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

2.4 Dämm- und Füllstoffe

DIN 4108-10	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe — Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
DIN 18159-2	Schaumkunststoffe als Ortschäume im Bauwesen — Harnstoff-Formaldehydharz-Ortschaum für die Wärmedämmung, Anwendung, Eigenschaften, Ausführung, Prüfung
DIN EN 622 (alle Teile)	Faserplatten — Anforderungen
DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation
DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation
DIN EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation
DIN EN 13166	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation
DIN EN 13167	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation
DIN EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation
DIN EN 13169	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation
DIN EN 13170	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation
DIN EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

2.5 Mörtel

DIN V 18580	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
DIN V 20000-412	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
DIN EN 998-2	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 2: Mauermörtel

2.6 Stahl

DIN 488-1	Betonstahl — Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
DIN 488-2	Betonstahl — Betonstabstahl

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,

— Beschaffenheit des Baugrundes, unzureichende Gründungsfläche,

— fehlende Bezugspunkte,

— ungenügender Arbeitsraum.

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Frost, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.24).

3.1.3 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ bestimmten Grenzen zulässig.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen gegenüber der DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 1 oder 5, oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in der genannten Norm aufgeführten Werte gestellt, so sind die zu treffenden Maßnahmen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.2).

3.2 Mauerwerk

3.2.1 Mauerwerk jeder Art aus natürlichen und künstlichen Steinen, z. B. Verblendmauerwerk, Sohlbänke, Gesimse, Mauerabdeckungen sowie Wärmedämmstoffschichten in zweischaligem Mauerwerk, sind nach DIN EN 1996-2[1)] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[2)] auszuführen. Die ergänzenden Regelungen zur baulichen Durchbildung und Ausführung, z. B. Wandanschlüsse, Mauerwerksverband, Überbindemaße nach DIN EN 1996-1-1[3)] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[4)] sind zu beachten.

---

1) Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

2) Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

3) Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk

4) Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2 Für Natursteinmauerwerk sind zusätzlich DIN EN 1996-1-1:2013-02, Abschnitt 8.1.4.2 „Maßgerechte Natursteine“ und DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, Anhang NA.L zu beachten.

3.2.3 Für die Ausführung von Unterfangungsmauerwerk gilt DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“.

3.2.4 Bauteile aus Holz, z. B. Balkenköpfe, die in Mauerwerk einbinden, sind zum Schutz gegen Feuchtigkeit trocken – ohne Mörtel – zu ummauern.

3.2.5 Betonfertigteile und Bauteile aus Stahl sind unter Verwendung von Mörtel der Mörtelgruppe III einzumauern.

3.2.6 Verblend- und Sichtmauerwerk sind im Fugenglattstrich auszuführen. Bei nachträglicher Reinigung dürfen dem Reinigungswasser keine Säuren zugesetzt werden.

3.3 Für die Herstellung von Hausschornsteinen gilt:

DIN V 18160-1 Abgasanlagen — Teil 1: Planung und Ausführung.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten der Arbeits- und Schutzgerüste sowie Traggerüste der Bemessungsklasse A nach DIN EN 12812 „Traggerüste — Anforderungen, Bemessung und Entwurf“, soweit diese Gerüste für die eigene Leistung notwendig sind.

4.1.2 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Mauerarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln mit Bautenschutzfolien bis 0,2 mm Dicke, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.26.

4.1.3 Herstellen, Vorhalten und Abbauen der Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen während der eigenen Nutzungsdauer. Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden. Der Abschluss der eigenen Nutzung und der beabsichtigte Abbau ist dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Eine über die Dauer der eigenen Nutzung hinausgehende Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle und späterer Abbau sind Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.27.

4.1.4 Aussparen und Vermauern aller für die Ausführung der eigenen Leistungen erforderlichen Rüstlöcher.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.5 Aussparen von Reinigungsöffnungen und Rohröffnungen in gemauerten Schornsteinen.

4.1.6 Ummauern und Vergießen von Träger- und Balkenköpfen und anderen Konstruktionsgliedern, die im Zuge der eigenen Arbeiten eingebaut werden, ausgenommen das Vergießen bei Stahlbauarbeiten.

4.1.7 Zubereiten des Mörtels und Vorhalten der hierzu erforderlichen Einrichtungen.

4.1.8 Vorlegen von Mustersteinen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Leistungen, die über Abschnitt 4.1.1 hinausgehen, z. B. Traggerüste für

— Deckenplatten, ≥ 0,3 m^2 Querschnittsfläche je Meter Breite oder
— Träger, ≥ 0,5 m^2 Querschnittsfläche oder
— Bauteile mit lichter Spannweite ≥ 6,0 m oder
— Bauteile, deren Unterseite ≥ 3,50 m über der Aufstellfläche des Traggerüstes liegt.

4.2.2 Leistungen zur Erfüllung erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.3).

4.2.3 Ausgleichen von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.4 Glattstriche an Leibungen, Stürzen und Brüstungen, z. B. für den Einbau von Fenstern, Türen sowie für obere Wandabschlüsse.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.6 Vorhalten von Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen, Einrichtungen und dergleichen für Zwecke anderer Unternehmer.

4.2.7 Erstellen bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen und der für diese Nachweise erforderlichen Zeichnungen.

4.2.8 Herstellen und Schließen von Aussparungen.

4.2.9 Überdecken von Aussparungen durch Stürze, Rollladenkästen, Überwölbungen und Entlastungsbögen.

4.2.10 Einsetzen von Einbauteilen, z. B. von Schornsteinreinigungstüren und Tür- und Fensterzargen.

4.2.11 Liefern, Schneiden und Einbauen von Profilstahl.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.12 Schneiden, Biegen und Einbauen von Bewehrungsstahl.

4.2.13 Herstellen von Bewegungs- und Scheinfugen sowie Fugendichtungen.

4.2.14 Schließen des Zwischenraumes an Öffnungen bei zweischaligem Mauerwerk.

4.2.15 Abfangen der Außenschalen bei zweischaligen Außenwänden.

4.2.16 Herstellen von Tür- und Fensterpfeilern im Wandmauerwerk, wenn sie ≤ 50 cm sind und die beiderseits dieser Pfeiler liegenden Öffnungen nach Abschnitt 5.3.1 nicht übermessen werden.

4.2.17 Herstellen von Leibungen bei Sicht- und Verblendmauerwerk sowie von Sohlbänken, Gesimsen und Bändern einschließlich etwaiger Auskragungen.

4.2.18 Herstellen von stumpf- oder spitzwinkligen Ecken mit Formsteinen oder mit geschnittenen Mauersteinen.

4.2.19 Herstellen von Mauerwerksschrägen, z. B. als oberer Abschluss bei Giebelwänden.

4.2.20 Herstellen von Quergefälle in Mauerwerkskronen.

4.2.21 Herstellen von Mauerwerksabdeckungen, z. B. durch Rollschichten.

4.2.22 Herstellen von Deckenabmauerungen.

4.2.23 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz.

4.2.24 Vorsorge- und Schutzmaßnahmen für das Mauern bei Frost.

4.2.25 Herstellen von Musterflächen, Musterkonstruktionen.

4.2.26 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen über Abschnitt 4.1.2 hinaus sowie von Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.27 Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle von Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen über die eigene Nutzungsdauer hinaus und späterer Abbau.

4.2.28 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind zugrunde zu legen:

— für Bauteile aus Mauerwerk deren Maße,

— für Fassaden mit mehrschaligem Aufbau für das Sicht- und Verblendmauerwerk und für die Dämmstoffschicht die Maße der Außenseite der Außenschale; für die nachträgliche Verfugung die Maße der zu verfugenden Fläche,

— für Bodenbeläge deren Maße.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Wandmauerwerk wird von Oberseite Rohdecke bis Unterseite Rohdecke gerechnet.

5.2.2 Die Höhe von Mauerwerk mit oben abgeschrägtem Querschnitt der Wand wird bis zur höchsten Kante gerechnet.

5.2.3 Bei Wanddurchdringungen wird nur eine Wand durchgehend berücksichtigt, bei Wänden ungleicher Dicke die dickere Wand.

5.2.4 Bei Abrechnung von Gewölben werden die Maße der abgewickelten Untersicht zugrunde gelegt.

5.2.5 Bei Abrechnung nach Längenmaß werden Bauteile wie

— Leibungen bei Sicht- und Verblendmauerwerk, Sohlbänke, Gesimse, Bänder, Stürze, Überwölbungen, Entlastungsbögen, Auskragungen, Rollschichten, Mauerwerksschrägen sowie gemauerte Stufen in ihrer größten Länge,

— Abfangungen für Mauerwerksschalen in der größten Länge des abgefangenen Bauteils

gemessen.

5.2.6 Schornsteine werden in ihrer Achse gemessen.

5.2.7 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.8 Unmittelbar zusammenhängende, verschiedenartige Aussparungen, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische, werden getrennt gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,

— Stürze, Rollladenkästen, Überwölbungen und Entlastungsbögen,

— Aussparungen ≤ 2,5 m^2 Einzelgröße, wie Öffnungen (auch raumhoch), Nischen und Durchdringungen, z. B. von Deckenplatten, Kragplatten; bei der Ermittlung der Einzelgröße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen,

— Aussparungen ≤ 0,5 m^2 Einzelgröße bei Bodenbelägen aus Flach- oder Rollschichten,

— Unterbrechungen der Mauerwerksfläche ≤ 30 cm durch stabförmige Bauteile, z. B. durch Fachwerkteile, Stützen, Vorlagen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Die Masse der Bewehrung wird nach Stahllisten abgerechnet. Bei genormten Profilstählen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Stählen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.4.2 Tür- und Fensterpfeiler im Wandmauerwerk werden gesondert gerechnet, wenn sie ≤ 50 cm sind und die beiderseits dieser Pfeiler liegenden Öffnungen nach Abschnitt 5.3.1 nicht übermessen werden. Andernfalls gelten sie als Wandmauerwerk.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Betonarbeiten — DIN 18331
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung
Anhang A (normativ) Bauteildefinitionen

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke.*

0.1.2 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.3 *Art, Lage und Ausbildung benachbarter Bauteile, gegen die betoniert werden soll.*

0.1.4 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.5 *Windeinwirkung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage und Maße der Bauteile, u. a. nach Bauteildefinitionen nach Tabelle A.1, getrennt nach Beton, Schalung und Bewehrung.*

0.2.2 *Anforderungen und Vorgaben nach DIN EN 1992-1-1 „Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau“ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau“, DIN EN 1992-1-2 „Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-2: Allgemeine Regeln — Tragwerksbemessung für den Brandfall“ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-2/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-2: Allgemeine Regeln — Tragwerksbemessung für den Brandfall“, DIN EN 1992-2 „Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 2: Betonbrücken — Bemessungs- und Konstruktionsregeln“ in Verbindung mit DIN EN 1992-2/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 2: Betonbrücken — Bemessungs- und Konstruktionsregeln“, DIN EN 1992-3 „Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 3: Silos und Behälterbauwerke aus Beton“ in Verbindung mit DIN EN 1992-3/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 3: Silos und Behälterbauwerke aus Beton“, Bautechnische Unterlagen, u. a. Art des Betons, Festbetoneigenschaften, Expositionsklasse, Feuchtigkeitsklasse, Druckfestigkeitsklasse, Wassereindringwiderstand.*

0.2.3 *Verwendung von*

- *Beton besonderer Zusammensetzung, z. B. Leichtbeton, Faserbeton, Beton mit Farbzusatz, Beton mit Weißzement,*
- *Beton besonderer Fertigung, z. B. Vakuumbeton, Unterwasserbeton.*

0.2.4 *Bei sichtbar bleibenden Betonflächen u. a.*

- *Klassifizierung der Ansichtsflächen,*
- *Oberflächentextur, erforderlichenfalls Beschreibung des Schalungs- und Schalhautsystems, Oberflächenausbildung nicht geschalter Teilflächen,*
- *Farbtönung,*
- *Flächengliederung,*
- *Ausbildung von Fugen, Kanten, Ankern und Ankerlöchern sowie Schalungsstößen,*
- *Bewehrungsanschlüsse für einbindende Bauteile,*
- *erhöhte Anforderungen an die Deckenuntersicht und daraus resultierende Leistungen, z. B. zum Schutz gegen abfallenden Flugrost,*
- *Anzahl der Erprobungsflächen, Auswahl der Referenzfläche.*

0.2.5 *Einhäuptige Schalung, Aufdopplung, z. B. Matrizen, besonderes Schalverfahren.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.6 *Art, Lage, Maße, Zeichnung, Bemessung sowie Ausführung von Traggerüsten für Konstruktionen nach Abschnitt 4.2.6.*

0.2.7 *Mitnutzung von Gerüsten durch andere Unternehmen, besondere Anforderungen.*

0.2.8 *Umbau von Gerüsten für Zwecke anderer Unternehmer.*

0.2.9 *Vorhalten von Gerüsten, Abdeckungen, Umwehrungen und dergleichen über die eigene Nutzungsdauer hinaus.*

0.2.10 *Neigung, Krümmung und Höhensprünge von Flächen.*

0.2.11 *Mengen, Sorten und Maße des Beton- und Spannstahls. Verwendung von Sonderstählen. Korrosionsschutz. Besondere Biegeformen, z. B. Spiralen, Schlaufen.*

0.2.12 *Besonderheiten der Bewehrungsführung, z. B. örtlich erhöhter Bewehrungsgrad für deckengleiche Unterzüge, und Besonderheiten von Bewehrungsstößen, z. B. Schweiß- und Schraubverbindungen, Verwahrkästen.*

0.2.13 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Aussparungen und dergleichen.*

0.2.14 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauteilen, z. B. Ankerschienen für Aufzugsanlagen.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Arbeits-, Bewegungs-, Schein-, Bauwerks- und Bauteilfugen, Ausbildung von Schalungsstößen sowie von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.16 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung fugenloser Betonflächen.*

0.2.17 *Vorgaben für das Betonieren gegen bestehende Bauteile, z. B. maximale Steiggeschwindigkeit beim Betonieren.*

0.2.18 *Art, Ausführung und Maße von Schrägen an Decken, Wänden, Balken und Unter- und Überzügen, Vouten sowie von Konsolen und aus der Fläche hervortretenden Profilierungen.*

0.2.19 *Herstellen von stumpf- oder spitzwinkligen Ecken.*

0.2.20 *Erhöhte Betondeckung der Stahleinlagen, z. B. für werksteinmäßige Bearbeitung.*

0.2.21 *Anforderungen an Abstandhalter.*

0.2.22 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Art, Dicke und Zusammendrückbarkeit von Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten, Abdichtungen.*

0.2.23 *Ausbildung der Bauteile und Beschaffenheit der Oberfläche des Betons, z. B. für Abdichtungen, Beschichtungen, Tapezierungen.*

0.2.24 *Anforderungen hinsichtlich der Nachbehandlung des Betons sowie Besonderheiten u. a. bei der Verwendung von Trenn- sowie Nachbehandlungsmitteln.*

0.2.25 *Oberflächenausbildung und -behandlung nicht geschalter Flächen.*

0.2.26 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.27 *Anforderungen, die sich aus der Errichtung von elektrischen Anlagen, z. B. Erdungs- und Blitzschutzanlagen, ergeben.*

0.2.28 *Ausbildung von Pfahlfußverbreiterungen und Pfahlköpfen sowie deren Bewehrungen.*

0.2.29 *Mechanische, chemische und dynamische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile während und nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.30 *Leistungen zum Ausgleich von Unebenheiten im Untergrund.*

0.2.31 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen und dergleichen.*

0.2.32 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.33 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.34 *Lage und Ausbildung von Gleitlagern.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2, *wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,*

Abschnitt 3.2, *wenn zum Erreichen der geforderten Eigenschaften besondere Anforderungen an das Zusammensetzen, Mischen, Verarbeiten und Nachbehandeln des Betons gestellt werden sollen,*

Abschnitt 3.3, *wenn für die Schalung eine bestimmte Art oder eine bestimmte Ausführung zur Anwendung kommen soll,*

Abschnitt 3.3, *wenn an die Betonflächen besondere Anforderungen gestellt werden, z. B. Waschbeton, werksteinmäßige Bearbeitung, gebrochene Kanten, Entgraten,*

Abschnitt 3.3, *wenn geschalte Flächen des Betons nach dem Ausschalen bearbeitet werden sollen, z. B. für die Putzhaftung.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere in Betracht:

- *Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten der Arbeits- und Schutzgerüste sowie der Traggerüste (siehe Abschnitt 4.1.2),*
- *Schutz des Betons gegen Witterungseinflüsse bis zum genügenden Erhärten (siehe Abschnitt 4.1.6),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Erstellen von statischen Verformungsberechnungen und Zeichnungen für Hilfskonstruktionen (siehe Abschnitt 4.1.8),*

— *Herstellen und Belassen von Abdeckungen und Umwehrungen (siehe Abschnitt 4.1.9).*

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Raummaß (m^3), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *massige Bauteile, z. B. Fundamente, Stützmauern, Widerlager, Füll- und Überbeton,*

— *Brückenüberbauten, Pfeiler,*

— *Vorsorge- und Schutzmaßnahmen (Erwärmen des Betons).*

0.5.2 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Sauberkeitsschichten,*

— *Wände, Silo- und Behälterwände, wandartige Träger, Brüstungen, Attiken, Fundament- und Bodenplatten, Decken,*

— *Auskragungen, Balkone,*

— *Fertigteile,*

— *Treppenlaufplatten mit oder ohne Stufen, Treppenpodestplatten,*

— *Herstellen von Aussparungen und Profilierungen,*

— *Schließen von Aussparungen,*

— *Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten,*

— *Abdeckungen,*

— *besondere Ausführungen von Betonflächen, z. B. Anforderungen an die Schalung, nachträgliche Bearbeitung,*

— *Schalung,*

— *Schutzmaßnahmen der Schalung bzw. Betonoberfläche.*

0.5.3 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Stützen, Pfeilervorlagen, Balken, Fenster- und Türstürze, Unter- und Überzüge,*

— *Auskragungen,*

— *Fertigteile,*

— *Stufen,*

— *Herstellen von Schlitzen, Kanälen, Profilierungen,*

— *Schließen von Schlitzen und Kanälen,*

— *Herstellen von Fugen einschließlich Einbauen von Fugenbändern, Fugenblechen, Verpressschläuchen, Fugenfüllungen,*

— *Betonpfähle,*

— *Umwehrungen,*

— *Schalung für Decken-, Wand- und Plattenränder, Schlitze, Kanäle, Profilierungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.4 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stützen, Pfeilervorlagen, Balken, Fenster- und Türstürze, Unter- und Überzüge,*
- *Fertigteile, Fertigteile mit Konsolen, Winkelungen und dergleichen,*
- *Stufen,*
- *Herstellen von Aussparungen und Profilierungen,*
- *Schließen von Aussparungen,*
- *Herstellen von Vouten, Auflagerschrägen, Konsolen,*
- *Einbauteile, Bewehrungsanschlüsse, Verwahrkästen, Dübelleisten, Ankerschienen, Verbindungselemente, gedämmte Anschlusskörbe und dergleichen,*
- *Betonpfähle, Herrichten der Pfahlköpfe, Fußverbreiterungen,*
- *Abdeckungen, Umwehrungen,*
- *Schalung, z. B. für Aussparungen, Profilierungen, Vouten, Konsolen,*
- *Vorsorge- und Schutzmaßnahmen, z. B. Heizen der Schalung, Auftauen von Eisbildungen, Einhausungen,*
- *vorkonfektionierte Formteile, z. B. Ecken und Knoten bei Fugenbändern,*
- *Fertigteile mit besonders bearbeiteter oder strukturierter Oberfläche.*

0.5.5 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Schneiden, Biegen und Verlegen von Bewehrungen und Unterstützungen,*
- *Einbauteile, Verbindungselemente und dergleichen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“ gilt für das Herstellen von Bauteilen aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton.

1.2 Die ATV DIN 18331 gilt nicht für

- Einpressarbeiten (siehe ATV DIN 18309 „Einpressarbeiten“),
- Schlitzwandarbeiten (siehe ATV DIN 18313 „Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten“),
- Spritzbetonarbeiten (siehe ATV DIN 18314 „Spritzbetonarbeiten“),
- Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln (siehe ATV DIN 18316 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln“),
- Betonwerksteinarbeiten (siehe ATV DIN 18333 „Betonwerksteinarbeiten“),
- Stahlbauarbeiten (siehe ATV DIN 18335 „Stahlbauarbeiten“) sowie
- Betonerhaltungsarbeiten (siehe ATV DIN 18349 „Betonerhaltungsarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18331 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen nachstehend aufgeführt.

2.1 Beton

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN EN 206-1:2001-07	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 1992-1-1	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 1992-1-1/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 1992-1-2	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-2: Allgemeine Regeln — Tragwerksbemessung für den Brandfall
DIN EN 1992-1-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-2: Allgemeine Regeln — Tragwerksbemessung für den Brandfall

2.2 Betonstahl

DIN 488-1	Betonstahl — Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
DIN 488-2	Betonstahl — Betonstabstahl
DIN 488-4	Betonstahl — Betonstahlmatten

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.3 Wand-, Dach- und Deckenplatten

DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten
DIN 4213	Anwendung von vorgefertigten bewehrten Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton in Bauwerken
DIN 4223 (alle Teile)	Anwendung von vorgefertigten bewehrten Bauteilen aus dampfgehärtetem Porenbeton
DIN EN 1520	Vorgefertigte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton und mit statisch anrechenbarer oder nicht anrechenbarer Bewehrung

2.4 Zwischenbauteile für Decken, Deckenziegel, Betongläser und Betonfenster

DIN 4159	Ziegel für Ziegeldecken und Vergusstafeln, statisch mitwirkend
DIN EN 1051-1	Glas im Bauwesen — Glassteine und Betongläser — Teil 1: Begriffe und Beschreibungen
DIN EN 15037-2	Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 2: Zwischenbauteile aus Beton
DIN EN 15037-3	Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 3: Keramische Zwischenbauteile

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gelten insbesondere:

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN 1045-3	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 3: Bauausführung — Anwendungsregeln zu DIN EN 13670
DIN 1045-4	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 1054	Baugrund — Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
DIN 4030-1	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase — Teil 1: Grundlagen und Grenzwerte
DIN 4030-2	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase — Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben
DIN 4213	Anwendung von vorgefertigten bewehrten Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton in Bauwerken
DIN EN 206-1:2001-07	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 445	Einpressmörtel für Spannglieder — Prüfverfahren
DIN EN 446	Einpressmörtel für Spannglieder — Einpressverfahren
DIN EN 447	Einpressmörtel für Spannglieder — Allgemeine Anforderungen
DIN EN 1536	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Bohrpfähle
DIN EN 12699	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau — Verdrängungspfähle
DIN EN 13670	Ausführung von Tragwerken aus Beton
DIN EN ISO 17660-1	Schweißen — Schweißen von Betonstahl — Teil 1: Tragende Schweißverbindungen
DIN EN ISO 17660-2	Schweißen — Schweißen von Betonstahl — Teil 2: Nichttragende Schweißverbindungen

3.1.2 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch

DIN 18202	Toleranzen im Hochbau — Bauwerke

bestimmten Grenzen zulässig.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen gegenüber DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 1 oder 5, oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in der genannten Norm aufgeführten Werte gestellt, so sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.4).

Für die Verlegung der Bewehrung gelten die Toleranzen nach DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.3 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
— unzureichende Gründungsflächen, z. B. aufgelockerte Sohle,
— fehlende Bezugspunkte,
— ungenügender Arbeitsraum,
— zu eng liegende Bewehrung (fehlende Betonieröffnung, Rüttelgassen).

3.2 Herstellen des Betons

Es bleibt dem Auftragnehmer überlassen, wie er den Beton zur Erreichung der geforderten Eigenschaften herstellt, mischt, verarbeitet und nachbehandelt.

3.3 Schalung und Betonflächen

Die Wahl der Schalung nach Art und Ausführung bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Nicht geschalte Flächen sind roh abzuziehen. Geschalte Flächen des Betons bleiben nach dem Ausschalen unbearbeitet.

Schalungssteine als verlorene Schalung sind im Bauzustand standsicher zu verarbeiten.

Die Lage von Arbeitsfugen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

3.4 Sichtbeton

Sichtbetonflächen sind entsprechend den Anforderungen nach DIN 1045-3:2012-03, Abschnitt 2.8.9, auszuführen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Das Ausgleichen von Minderhöhen des Baugrundes ≤ 3 cm, bezogen auf das Sollmaß.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten der Arbeits- und Schutzgerüste sowie Traggerüste der Bemessungsklasse A nach DIN EN 12812 „Traggerüste — Anforderungen, Bemessung und Entwurf“, soweit diese Gerüste für die eigene Leistung notwendig sind.

4.1.3 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Betonarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln mit Bautenschutzfolien bis 0,2 mm Dicke, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.3.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.4 Beseitigen von Verunreinigungen der Anschlussflächen durch feuchtes Kehren.

4.1.5 Herstellen von Verbindungen beim Einbau von Betonfertigteilen mit Ausnahme der Fugendichtung, soweit der Einbau der Betonfertigteile zu den Leistungen des Auftragnehmers gehört.

4.1.6 Schutz des Betons gegen Witterungseinflüsse bis zum genügenden Erhärten, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.10.

4.1.7 Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe und Bauteile sowie der Überwachung und der Konformität des Betons nach den Bestimmungen von DIN EN 206-1:2001-07 in Verbindung mit DIN 1045-2:2008-08, DIN 1045-3 in Verbindung mit DIN EN 13670, DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, DIN EN 1992-1-2 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-2/NA, ausgenommen Leistungen der Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklassen 2 und 3 durch anerkannte Überwachungsstellen.

4.1.8 Erstellen von statischen Verformungsberechnungen und Zeichnungen für Hilfskonstruktionen, soweit diese für die eigene Leistung notwendig sind.

4.1.9 Herstellen, Vorhalten und Abbauen der Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen während der eigenen Nutzungsdauer. Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden. Der Abschluss der eigenen Nutzung und der beabsichtigte Abbau ist dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Eine über die Dauer der eigenen Nutzung hinausgehende Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle und späterer Abbau sind Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.1.10 Liefern und Einbauen von Zubehör zur Spannbewehrung, z. B. Hüllrohre, Spannköpfe, Kupplungsstücke, Einpressmörtel, sowie Spannen und Verpressen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Das Ausgleichen von Minderhöhen des Baugrundes > 3 cm, bezogen auf das Sollmaß.

4.2.2 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.3 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen über Abschnitt 4.1.3 hinaus, sowie von Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen und Fixieren von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.4 Leistungen zur Erfüllung erhöhter Anforderungen an die Ebenheit und Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.2).

4.2.5 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.6 Leistungen, die über Abschnitt 4.1.2 hinausgehen, z. B. Traggerüste für

— Deckenplatten, ≥ 0,3 m^2 Querschnittsfläche je Meter Breite oder
— Träger, ≥ 0,5 m^2 Querschnittsfläche oder
— Bauteile mit lichter Spannweite ≥ 6,0 m oder
— Bauteile, deren Unterseite ≥ 3,50 m über der Aufstellfläche des Traggerüstes liegt.

4.2.7 Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle von Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen über die eigene Nutzungsdauer hinaus und späterer Abbau.

4.2.8 Vorhalten von Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen, Einrichtungen und dergleichen für Zwecke anderer Unternehmer.

4.2.9 Erstellen bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen und der dafür erforderlichen Zeichnungen.

4.2.10 Vorsorge- und Schutzmaßnahmen für das Betonieren bei Lufttemperaturen unter 5 °C sowie bei über einen Zeitraum von 48 h anhaltenden Lufttemperaturen von durchschnittlich über 30 °C vor dem Betonieren.

4.2.11 Herstellen und Schließen von Aussparungen.

4.2.12 Herstellen von Profilierungen.

4.2.13 Herstellen von Vouten, Auflagerschrägen, stumpf- oder spitzwinkligen Ecken und Konsolen.

4.2.14 Einsetzen von Einbauteilen, z. B. Lager, Zargen, Anker, Verbindungselemente, Rohre, Dübel.

4.2.15 Herstellen von Bewegungs-, Schein-, Bauwerks- und Bauteilfugen sowie Fugenabdichtungen.

4.2.16 Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklassen 2 und 3 durch anerkannte Überwachungsstellen sowie zusätzliche Leistungen über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.7 hinaus.

4.2.17 Leistungen zum Schutz gegen verbundschädigende Einwirkungen, z. B. durch Fremderschütterungen während des Einbaus und Aushärtens.

4.2.18 Leistungen zum Erzielen einer Betonoberfläche über die Anforderungen des Abschnitts 3.3 hinaus. Herstellen von Erprobungs- und Referenzflächen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.19 Abstemmen des erforderlichen Überbetons des Pfahlkopfes bis zur planmäßigen Höhe, einschließlich Herrichten der Anschlussbewehrung.

4.2.20 Leistungen zum Beseitigen überschüssigen Betons an den Pfahlschäften, z. B. Abstemmen, Abfräsen.

4.2.21 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz.

4.2.22 Vorbereitende Leistungen für Erdungs- und Blitzschutzanlagen.

4.2.23 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Beton

5.1.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind zugrunde zu legen:

— für Bauteile aus Beton deren Maße,

— für Bauteile mit werksteinmäßiger Bearbeitung die Maße, die die Bauteile vor der Bearbeitung hatten,

— für besonders bearbeitete oder strukturierte Oberflächen die Maße der besonders bearbeiteten Flächen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln anzuwenden.

Der Ermittlung der Leistungen sind die Bauteildefinitionen nach Tabelle A.1 zugrunde zu legen.

5.1.2 Ermittlung der Maße

5.1.2.1 Bauteile, die in ihrem Querschnitt eine abgeschrägte oder profilierte Kopffläche (Stirnfläche) aufweisen, z. B. Bauteile mit Ausklinkungen für Deckenauflager und dergleichen, Attiken mit geneigter Oberseite, werden mit den Maßen ihrer größeren Ansichtsfläche gerechnet.

5.1.2.2 Geneigt liegende oder gebogene Decken werden mit ihren tatsächlichen Maßen gerechnet.

5.1.2.3 Decken und Auskragungen werden zwischen ihren Begrenzungsflächen gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.1.2.4 Sind Betonbauteile durch vorgegebene Fugen oder in anderer Weise baulich voneinander abgegrenzt, so wird jedes Bauteil mit seinen tatsächlichen Maßen gerechnet.

5.1.2.5 Bei Durchdringungen

— von Wänden wird nur eine Wand durchgerechnet, bei ungleicher Dicke die dickere,

— von Unterzügen und Balken wird nur ein Unterzug oder Balken durchgerechnet, bei ungleicher Höhe der höhere, bei gleicher Höhe der breitere.

5.1.2.6 Bei Einbindungen

— von Wänden, Pfeilervorlagen und Stützen in Decken wird die Höhe von Oberseite Rohdecke oder Fundament bis Unterseite Rohdecke gerechnet,

— von Unterzügen oder Balken in Wände werden die Wände durchgemessen,

— von Stützen in Unterzüge oder Balken werden die Unterzüge und Balken durchgemessen, wenn sie breiter als die Stützen sind. Die Stützen werden in diesem Fall bis Unterseite Unterzug oder Balken gerechnet.

5.1.2.7 Bei Stürzen und Unterzügen wird die Höhe von deren Unterseite bis Unterseite Deckenplatte gerechnet, bei Überzügen von der Oberseite Deckenplatte bis zur Oberseite des Überzuges.

5.1.2.8 Im Bereich von Deckenversprüngen werden Bauteile, die konstruktiv wie Unter- oder Überzüge ausgebildet sind, auch als solche gerechnet. Überschneidungsflächen zwischen Unter- und Überzug werden nur einmal gerechnet.

5.1.2.9 Fugenbänder, Fugenbleche und dergleichen werden nach ihrer größten Länge gerechnet, z. B. bei Schrägschnitten, Gehrungen. Formteile werden nach Stück gerechnet.

5.1.2.10 Betonfertigteilpfähle werden von der planmäßigen Oberseite des Pfahlkopfes, Ortbetonpfähle von der Oberseite nach Bearbeitung, bis zur vorgeschriebenen Unterseite Pfahlfuß oder Pfahlspitze gerechnet. Bei Ortbetonpfählen bleiben Mehrmengen des Betons bis zu 10 % über die theoretische Menge hinaus unberücksichtigt.

5.1.3 Übermessungsregeln

5.1.3.1 Allgemeines

Verdrängte Betonmengen durch die Bewehrung, z. B. Betonstabstähle, Profilstähle, Spannbetonbewehrungen mit Zubehör, Ankerschienen und Formteile und Fugenbänder sowie einbetonierte Pfahlköpfe, Walzprofile und Spundwände werden nicht abgezogen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Übermessen werden:

5.1.3.2 Bei Abrechnung nach Raummaß

— Aussparungen, Kassetten, Hohlkörper und dergleichen $\leq 0{,}5\ m^3$ Einzelgröße,

— jedoch Schlitze, Kanäle, Profilierungen und dergleichen $\leq 0{,}1\ m^3$ je m Länge, durchdringende oder einbindende Bauteile, z. B. Einzelbalken, Balkenstege bei Plattenbalkendecken, Stützen, Einbauteile, Betonfertigteile, Rollladenkästen, Rohre, $\leq 0{,}5\ m^3$ Einzelgröße, wenn sie durch vorgegebene Betonierfugen oder in anderer Weise baulich abgegrenzt sind; als ein Bauteil gilt dabei auch jedes aus Einzelteilen zusammengesetzte Bauteil, z. B. Fenster- und Türumrahmungen, Fenster- und Türstürze, Gesimse,

— eingebaute Dämmstoffschichten und dergleichen.

5.1.3.3 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen $\leq 2{,}5\ m^2$ Einzelgröße, bei der Ermittlung der Einzelgröße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen,

— Fugen, eingebaute Dämmstoffschichten und dergleichen.

5.1.3.4 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Formteile sowie vorkonfektionierte Knoten und Ecken von Fugenbändern, Fugenblechen und dergleichen.

5.2 Schalung

5.2.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — ist die Abwicklung der geschalten Flächen zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln anzuwenden.

5.2.2 Ermittlung der Maße

5.2.2.1 Deckenschalung wird zwischen begrenzenden Bauteilen (z. B. Wänden, Unterzügen oder Balken) nach den geschalten Flächen der Deckenplatten gerechnet. Die Schalung von freiliegenden Begrenzungsseiten der Deckenplatte wird gesondert gerechnet.

5.2.2.2 Schalung für Aussparungen sowie für Profilierungen wird bei der Abrechnung nach Flächenmaß in der Abwicklung der geschalten Betonfläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

— Aussparungen, Anschlüsse von Bauteilen und dergleichen $\leq 2{,}5\ m^2$ Einzelgröße, bei der Ermittlung der Einzelgröße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen,

— Fugen, eingebaute Dämmstoffschichten und dergleichen.

5.3 Bewehrung

5.3.1 Ermittlung der Masse

5.3.1.1 Die Masse der Bewehrung wird nach den Stahllisten abgerechnet. Zur Masse der Bewehrung gehören auch die Unterstützungen, z. B. Stahlböcke, Unterstützungskörbe, Gitterträger bei Verbundbauteilen, Steckbügel sowie Lagesicherung bei Innenwänden (z. B. S-Haken), Spiralbewehrungen, Verspannungen, Auswechselungen, Montageeisen, nicht jedoch Zubehör zur Spannbewehrung nach Abschnitt 4.1.10.

5.3.1.2 Maßgebend ist die errechnete Masse. Bei genormten Stählen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Stählen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.3.1.3 Bindedraht, Walztoleranzen und Verschnitt werden bei der Ermittlung der Abrechnungsmassen nicht berücksichtigt. Bei der Abrechnung von Betonstahlmatten wird jedoch ein durch den Auftragnehmer nicht zu vertretender Verschnitt, dessen Masse über 10 % der Masse je Mattentyp der eingebauten Betonstahlmatten liegt, zusätzlich gerechnet.

5.4 Einzelregelungen

Keine Einzelregelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang A
(normativ)

Bauteildefinitionen

Tabelle A.1 — Bauteildefinitionen

Bauteil	Darstellung
Balken/Platte – Ein Balken ist ein stabförmiges, vorwiegend auf Biegung beanspruchtes Bauteil mit einer Stützweite von mindestens der dreifachen Querschnittshöhe und mit einer Querschnitts- bzw. Stegbreite von höchstens der fünffachen Querschnittshöhe. Im Falle größerer Breiten ist es eine Platte.	**Bild A.1 — Balken, Platte**
Stütze/Wand – Eine Stütze ist ein stabförmiges Druckglied, dessen größere Querschnittsabmessung das Vierfache der kleineren nicht übersteigt und dessen Gesamthöhe mindestens das Dreifache der kleineren Querschnittsabmessung beträgt. Im Falle größerer Breiten ist es eine Wand.	**Wand** $b > 4\,a$ **Stütze** $b \leq 4\,a$ **Bild A.2 — Stütze/Wand**

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bauteil	Darstellung
Wandartiger Träger – ebenes, durch Kräfte parallel zur Mittelfläche beanspruchtes vorwiegend auf Biegung beanspruchtes, scheibenartiges Bauteil, dessen Stützweite weniger als das Dreifache seiner Querschnittshöhe beträgt.	 **Bild A.3 — Wandartiger Träger**

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Naturwerksteinarbeiten — DIN 18332
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.1.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Steinart nach petrographischer Familie und geographischer Herkunft, Handelsname, die erforderlichen technischen Werte und Grundfarbton.*

0.2.2 *Maße (ggf. in der Abwicklung) und Profile der Platten und Werkstücke, bei Bahnenbeläge die Mindest- und Maximalformate der Platten. Art und Abmessungen von Fasen an den Kanten der Platten und Werkstücke.*

0.2.3 *Beanspruchung, Materialfestigkeit, Verlegetechnik, Plattenformat und Plattendicke, ggf. nach Vorgaben der statischen Berechnung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.4 *Art, Verfahren und Grad der Oberflächenbearbeitung der zu bearbeitenden Flächen, z. B.*

- *poliert,*
- *geschliffen, z. B. fein geschliffen, grob geschliffen,*
- *spaltrau,*
- *gesägt, z. B. diamantgesägt,*
- *stahlsandgesägt,*
- *gestrahlt, z. B. sandgestrahlt, wassergestrahlt,*
- *beflammt,*
- *gebürstet,*
- *scharriert,*
- *frei von Hieb,*
- *gestockt, z. B. tellergestockt,*
- *geriffelt,*
- *gezahnt,*
- *gebeilt,*
- *geflächt,*
- *gekrönelt,*
- *gespitzt,*
- *geprellt,*
- *gebosst.*

Art der Bearbeitung, z. B. manuell oder maschinell.

0.2.5 *Einschränkungen der Farb-, Struktur- und Texturschwankungen entsprechend einer Bemusterung.*

0.2.6 *Art und Umfang der Oberflächenbearbeitung von Sichtkanten, Sichtflächen, Rückseiten, Untersichten, Köpfen oder Fasen.*

0.2.7 *Zulässigkeit von Vierungen und Verstärkungen, z. B. mit Klammern, Schienen, Dübel, bei Natursteinen mit entstehungsbedingten Rissen und geringer Eigenfestigkeit.*

0.2.8 *Art und Umfang von zu erstellenden Verlege- und Montageplänen.*

0.2.9 *Art und Umfang zeichnerischer Nachweise, Bauwerkskartierungen und Fotodokumentationen.*

0.2.10 *Art und Umfang denkmalpflegerischer Vorgaben.*

0.2.11 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.12 *Erstellen von statischen Berechnungen und Angaben zu deren Art und Umfang.*

0.2.13 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz.*

0.2.14 *Physikalische Beanspruchungen, z. B. Verkehrslasten, zusätzliche Lasten durch Transportgeräte oder Reinigungsmaschinen, Stoßbeanspruchungen, Punktlasten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.15 *Chemische Beanspruchungen durch z. B. salzhaltige Luft, Tausalze, Reinigungs- und Pflegemittel.*

0.2.16 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks-, Bauteil- und Scheinfugen.*

0.2.17 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Belägen oder Bekleidungen, die innerhalb oder außerhalb von Gebäuden im Mörtelbett verlegt werden sollen.*

0.2.18 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Belägen oder Bekleidungen, die innerhalb oder außerhalb von Gebäuden im Mittelbett oder im Dünnbett mit erhöhten Anforderungen an das Grenzabmaß der Dicke, z. B. kalibrierte Platten, verlegt werden sollen.*

0.2.19 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Belägen und Bekleidungen, die auf geneigten oder gerundeten Flächen verlegt werden sollen.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Bekleidungen, die als Untersichten von Stürzen, Decken, Deckengewölben und Deckenschrägen herzustellen sind.*

0.2.21 *Art und Umfang nachträglicher Schleifarbeiten an Belägen und Bekleidungen.*

0.2.22 *Angabe der Einbauhöhen und des Einbauortes.*

0.2.23 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Belägen und Wandbekleidungen, die in Räumen mit besonderen Installationen, z. B. in Bädern, Küchen, hergestellt werden sollen.*

0.2.24 *Anzahl, Art, Lage und Maße besonderer Bauteile, z. B. Theken, Säulen, Pfeiler.*

0.2.25 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Belägen mit besonderer Verlegeart und Gestaltung, z. B. Diagonalverlegung, römischer Verband, Friese, Einlagen, Maßplatten für bestimmte Flächengrößen, durchlaufende Fugen.*

0.2.26 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Mauerwerk aus Naturstein.*

0.2.27 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des tragenden Untergrundes, z. B. Beton, Estrich, Mauerwerk, Stahl- oder Trockenbaukonstruktion.*

0.2.28 *Art und Schichtdicken des Konstruktionsaufbaues bei Bodenbelägen, z. B. Feuchtigkeitsabdichtungen, Wärme- und Trittschalldämmschichten, Estrich, Abdeckung, Art der Fußbodenheizung, Lage der Heizrohre bzw. Heizelemente, Lage der Heizkreise, Lage und Ausführung von Bewegungsfugen.*

0.2.29 *Art und Konstruktionsaufbau, Verankerungsart und Unterkonstruktion bei Bekleidungen.*

0.2.30 *Art und Dicke des Unterputzes.*

0.2.31 *Art und Ausführung von Haftbrücken, Grundierungen, Spritzbewurf, Aufrauen des Untergrundes.*

0.2.32 *Art und Ausführung von Ansetz- und Verlegeflächen für Mittel- und Dünnbettverfahren.*

0.2.33 *Ausbildung von Gefälle.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.34 *Art und Ausführung der Entwässerung, z. B. Dränschichten, Dränmatten, Bodenabläufe, Entwässerungsrinnen.*

0.2.35 *Art der Anschlüsse an andere Bauteile und Einbauteile.*

0.2.36 *Art, Ausführung und Maße von Treppen, Stufen, Kontraststreifen, Schwellen, Überständen und sichtbaren Seitenflächen (Köpfen) und Untersichten.*

0.2.37 *Art, Ausführung und Maße von Abdeckungen, z. B. Fensterbänken, und deren Überständen, sichtbaren Seitenflächen (Köpfen), Untersichten, Gefälle und Wasserrillen; Art der Belastung und Befestigung.*

0.2.38 *Angaben zu rutschhemmenden und taktilen Eigenschaften von Belägen.*

0.2.39 *Größe und Anzahl von Ausklinkungen, Aussparungen, Falzen, Nuten, Gehrungen, Bohrungen.*

0.2.40 *Art, Maße und Ausführung von Sockelleisten, z. B. putzbündig, vorstehend, auf Lehren versetzt.*

0.2.41 *Art und Maße von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.42 *Art und Breite der Fugen, Art und Farbe des Fugenmörtels und der Fugendichtstoffe.*

0.2.43 *Schutz von eingebauten Bauteilen anderer Gewerke.*

0.2.44 *Besonderer Schutz der ausgeführten Leistung.*

0.2.45 *Profil, Format, Bearbeitung und Stückzahl der geforderten Musterstücke und des Restauriermörtels.*

0.2.46 *Anzahl, Art und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmuster, Musterflächen. Ort der Anbringung.*

0.2.47 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilflächen bzw. von Teilen der Leistung.*

0.2.48 *Art und Umfang der Reinigung von Natursteinflächen, z. B.*

- *Bürsten,*
- *Abschleifen,*
- *Strahlverfahren, z. B. Dampf-, Nass-, Trocken-, Niederdruckverfahren,*
- *Trockeneisverfahren,*
- *Ultraschallverfahren,*
- *Laserverfahren,*
- *chemische Verfahren.*

0.2.49 *Vorgaben für den Austausch von Daten auf elektronischem Wege.*

0.2.50 *Art und Ausführung von Vierungen z. B. gerade oder gebogen, auf ebener oder profilierter Fläche, Art der Befestigung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.51 *Art und Ausführung von Antragungen mit Restauriermörtel, z. B. gerade oder gebogen, auf ebener oder profilierter Fläche, Art der Befestigung.*

0.2.52 *Art und Ausführung der Sanierung von Rissen.*

0.2.53 *Art und Ausführung von Konservierungsmaßnahmen, z. B. Festigen, Hydrophobieren und Salzreduzieren; Angaben zur Applikation, z. B. durch Streichen, Fluten, Vollträнken, Injizieren oder Kompressenverfahren.*

0.2.54 *Art und Ausführung von zu sanierenden Fugen, z. B. Breite, Ausräumtiefe, Reinigung, Schließen der Hohlräume; Angaben zur Art des Verfugungsmaterials.*

0.2.55 *Art und Ausführung der handwerklichen Bearbeitung und farblichen Anpassung von zu restaurierenden Oberflächen.*

0.2.56 *Art und Umfang von Steinaustausch, z. B. ganz- oder teilformatiger Austausch.*

0.2.57 *Art und Umfang der Anfertigung von Modellen, Kopien und Rekonstruktionen, z. B. handwerkliche Nachbildungen, Abgüsse.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1.2, *wenn für Platten und Werkstücke andere Grenzabmaße gelten sollen, wenn für gespaltene und handbekantete Platten und Werkstücke bestimmte Grenzabmaße gelten sollen,*

Abschnitt 2.1.3, *wenn für Platten und Werkstücke mit geschliffener oder polierter Oberfläche andere Ebenheitstoleranzen gelten sollen,*

Abschnitt 3.2.1, *wenn Platten und Werkstücke abweichend von der vorgesehenen Regelung verlegt werden sollen,*

Abschnitt 3.2.3, *wenn andere Bindemittel, Mörtel, Mischungsverhältnisse und Klebstoffe verwendet werden sollen,*

Abschnitt 3.2.4, *wenn andere Mörtelbettdicken bei Bekleidungen und Belägen herzustellen sind,*

Abschnitt 3.3.3, *wenn Bekleidungen und Beläge mit anderen Fugenbreiten anzulegen sind,*

Abschnitt 3.3.5, *wenn für das Verfugen andere Stoffe als grauer hydraulisch abbindender Fugenmörtel zu verwenden sind,*

Abschnitt 3.3.7, *wenn das Verfugen nicht durch Einschlämmen erfolgen soll,*

Abschnitt 3.4.1, *wenn bei Bodenbelägen bestimmte Fugenabstände für Bewegungsfugen angelegt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Ausgleichsschichten,*
- *Bewehrungen, Trag- und Unterkonstruktionen,*
- *Bodenbeläge, Decken- und Wandbekleidungen,*
- *Dämmschichten, Trennschichten,*
- *Außenwandbekleidungen,*
- *Fensterbänke, Abdeckplatten,*
- *Bekleidungen an Säulen, Pfeilern und Lisenen,*
- *freistehende Wände,*
- *Unterböden mit und ohne Schüttungen,*
- *Verblendmauerwerk,*
- *Quadermauerwerk,*
- *Vorbehandeln des Untergrundes,*
- *Oberflächenbehandlung, Reinigung von Oberflächen.*

0.5.2 *Raummaß (m^3), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Verblendmauerwerk,*
- *Quadermauerwerk,*
- *Vierungen mit einer Größe ≥ 0,03 m^3 bei Instandhaltungsarbeiten,*
- *Werkstücke.*

0.5.3 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Abdeckplatten, Wassernasen,*
- *bearbeitete Stirn- und Seitenflächen sowie Untersichten,*
- *Anschlag-, Trenn-, Eckschutz- und Verankerungsschienen,*
- *Bewegungs- und Anschlussfugen mit Fugendichtstoffen oder Profilen, Fugeninstandhaltung,*
- *Eckausbildungen bei Verblend- und Quadermauerwerk, abgedickte Sichtkanten,*
- *Eckausbildungen mit zweiseitigen Gehrungsschnitten,*
- *Eck- und Randplatten,*
- *Falze, Gehrungen, Nuten, Profile,*
- *Gesimse, Fensterbänke, Tür- und Fensterumrahmungen,*
- *Kontraststreifen,*
- *Schräg- und nichtwinkelige Schnitte,*
- *Sockelleisten,*
- *Stufen und Schwellen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.4 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Anarbeiten an gebogene, nicht rechtwinkelige sowie nicht lot- und fluchtrecht begrenzende Bauteile,*
- *Ankertaschen für verdeckt sitzende Anker,*
- *bearbeitete Seitenansichten (seitliche Köpfe), Profilwiederkehren, Verkröpfungen,*
- *Bohrungen, Ausklinkungen, Aussparungen, Ausnehmungen,*
- *Einbauen von Anschlag-, Trenn- und Eckschutzschienen, Mattenrahmen, Winkelrahmen, Roste und Tragkonstruktionen für andere Einbauteile,*
- *Werkstücke,*
- *Pfeiler, Säulen und Lisenen,*
- *Wasserrillen,*
- *Stufen, Schwellen, abgetreppte und schräge Sockelleisten,*
- *Vierungen,*
- *Ausbesserungen mit Restauriermörtel bei Instandhaltungsarbeiten,*
- *Installations- und Einbauteile.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18332 „Naturwerksteinarbeiten“ gilt für das Bearbeiten von Naturstein sowie das Verlegen und Versetzen von Fliesen, Platten und Werkstücken aus Naturwerkstein. Sie gilt auch für Verblend-, Vorsatz- und Quadermauerwerk aus Naturwerkstein.

1.2 Die ATV DIN 18332 gilt nicht für

- das Herstellen von Pflasterdecken und Plattenbelägen sowie Entwässerungsrinnen und Einfassungen aus Naturstein oder Naturwerkstein mit darunter befindlichen wasserdurchlässigen
  - Tragschichten ohne Bindemittel,
  - Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln,
  - Asphalttragschichten

  (siehe ATV DIN 18318 „Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“) und
- tragendes Mauerwerk aus natürlichen Steinen (siehe ATV DIN 18330 „Mauerarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18332 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.1 Naturstein

DIN 52008	Prüfverfahren für Naturstein — Beurteilung der Verwitterungsbeständigkeit
DIN EN 771-6	Festlegung für Mauersteine — Teil 6: Natursteine
DIN EN 1469	Natursteinprodukte — Bekleidungsplatten — Anforderungen
DIN EN 12057	Natursteinprodukte — Fliesen — Anforderungen
DIN EN 12058	Natursteinprodukte — Bodenplatten und Stufenbeläge — Anforderungen
DIN EN 12059	Natursteinprodukte — Steine für Massivarbeiten — Anforderungen

2.1.1 Plattendicken

Naturwerksteine mit Dicken ≤ 12 mm gelten als Fliesen, mit Dicken > 12 mm und ≤ 80 mm gelten sie als Platten, mit Dicken darüber als massive Werkstücke.

2.1.2 Grenzabmaße

Als Grenzabmaße für Platten und Werkstücke, die nicht in europäischen Produktnormen geregelt sind, gelten:

a) für die Dicke

— bis zu einer Dicke von 30 mm ± 10 %,

— bei einer Dicke von mehr als 30 mm ± 3 mm,

— bei einer Dicke von mehr als 80 mm ± 5 mm,

— bei zusammengesetzten Platten der Unterschied der Dicke am Stoß 1 mm,

— bei zusammengesetzten Werkstücken der Unterschied der Dicke am Stoß 2 mm,

b) für die Länge

— bei einer Länge bis zu 600 mm ± 1 mm,

— bei einer Länge von mehr als 600 mm ± 2 mm,

— bei einer Dicke von mehr als 80 mm ± 5 mm,

c) für den Winkel

— bei einem vorgegebenen Winkel, bezogen auf die Kantenlänge, 0,2 %, maximal 2 mm.

Dies gilt nicht für gespaltene und handbekantete Platten und Werkstücke.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.1.3 Ebenheitstoleranzen

Abweichungen von der Ebenheit der Oberfläche geschliffener oder polierter Natursteinprodukte, die nicht in europäischen Produktnormen geregelt sind, dürfen nicht mehr als 0,2 % der größten Plattenlänge, maximal 3 mm, betragen. Dies gilt nicht für bruchraue und gespaltene Oberflächen.

2.1.4 Aussehen

Farb-, Struktur- und Texturschwankungen innerhalb desselben Vorkommens sind zulässig.

Im Falle einer Bemusterung gilt die festgelegte Bandbreite.

2.1.5 Ausbesserungen

Gesteinsübliche Fehlstellen an gesägten Kanten sind zulässig. Schließen von Gesteinsporen und kleinen Fehlstellen ist zulässig.

Naturstein mit entstehungsbedingten Rissen und geringer Eigenfestigkeit darf für Innenarbeiten sachgemäß gespachtelt, geharzt und durch untergelegte feste Platten (Verdoppelung) oder Bewehrungsmatten aus Kunststoff, z. B. Glasvlies oder Kohlefaser, verstärkt werden.

Bei massiven Werkstücken mit einer abgewickelten Ansichtsfläche $> 0{,}5\ m^2$ dürfen bei natürlichen Fehlstellen, z. B. Tongallen oder Kohleeinsprengungen, Ausbesserungen mit Reparaturmörtel $\leq 100\ cm^2$ Ansichtsfläche oder Vierungsstücke aus gleichem Material $\leq 150\ cm^2$ Ansichtsfläche eingesetzt und angepasst werden.

2.2 Bindemittel, Zuschlagstoffe, Mörtel, Klebstoffe

DIN 1164-10	Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen, Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt
DIN 51043	Trass — Anforderungen, Prüfung
DIN EN 998-1	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 1: Putzmörtel
DIN EN 998-2	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 2: Mauermörtel
DIN EN 197-1	Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement
DIN EN 459-1	Baukalk — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien
DIN EN 459-3	Baukalk — Teil 3: Konformitätsbewertung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 12004-1 Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten — Teil 1: Anforderungen, Bewertung, und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, Einstufung und Kennzeichnung

Zuschlagstoffe müssen frei von schädigenden Bestandteilen sein.

2.3 Verfugungsstoffe

DIN 18540 Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

Fugenfüllstoffe, Fugendichtstoffe und Fugenmörtel dürfen die Oberfläche des Belages bzw. der Bekleidung nicht verfärben.

2.4 Dämmstoffe

DIN 4108-10 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe — Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation

DIN EN 13163 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation

DIN EN 13164 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation

DIN EN 13165 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation

DIN EN 13166 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation

DIN EN 13167 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation

2.5 Befestigungselemente

DIN 18516-1 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

DIN 18516-3 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 3: Naturwerkstein — Anforderungen, Bemessung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1996-1-1	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-2	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-3	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 1996-3/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten

2.6 Bewehrungen

DIN 488-4	Betonstahl — Betonstahlmatten

2.7 Chemische Einsatzstoffe zur Instandsetzung und Oberflächenbehandlung

2.7.1 Chemische Einsatzstoffe, z. B. Restauriermörtel, Beschichtungen, Steinverfestiger, müssen in den chemischen und physikalischen Eigenschaften auf den zu ergänzenden Naturstein angepasst sein. Sie dürfen beim Abbinden keine Schwindrisse bilden, müssen im Außenbereich UV-beständig sein und dürfen den Austausch von Wasserdampf nicht wesentlich behindern.

2.7.2 Saure oder alkalische Reinigungsstoffe, z. B. Fluide, Lösungsmittel, Fungizidlösungen, Abbeizmittel, müssen gesteinsschonend eingestellt sein.

2.7.3 Imprägniermittel, z. B. Silane, Siloxane, müssen weitgehend alkalibeständig sein und dürfen auf den Steinflächen keinen glänzenden oder wasserdampfundurchlässigen Film bilden. Die zu behandelnde Fläche muss ausreichend trocken und saugfähig sein. Überschüssige Imprägniermittel sind zu entfernen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.7.4 Kunststoffbeschichtungen auf waagerechten oder leicht geneigten Flächen müssen beständig gegen UV-Strahlen und im Regenwasser vorkommende aggressive Stoffe sein.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. grobe Verunreinigungen, fehlerhafte Abdichtungen, Ausblühungen, Risse, nicht haftfähige Flächen und Fugenflanken,

— ungeeignete Art, Lage und Ausbildung von Bewegungsfugen und durchdringenden Bauteilen,

— größere Unebenheiten als nach DIN 18202 zulässig,

— fehlende Höhenbezugspunkte je Geschoss,

— fehlendes, ungenügendes oder von der Angabe in den Ausführungsunterlagen abweichendes Gefälle,

— nicht ausreichende Konstruktionshöhe,

— fehlender Überstand des Randdämmstreifens,

— nicht genügend trockener Untergrund hinsichtlich der Belegreife,

— fehlende Markierung von Messstellen bei beheizten Fußbodenkonstruktionen,

— fehlendes Aufheizprotokoll bei beheizten Fußbodenkonstruktionen.

3.1.2 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen von Bauteilen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 4, oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in der oben genannten Norm aufgeführten Werten gestellt, sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

3.1.3 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Temperaturen unter 5 °C des Untergrundes, der verwendeten Stoffe und des Arbeitsbereiches, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Versetzen und Verlegen

3.2.1 Platten und Werkstücke sind senkrecht, fluchtrecht und waagerecht oder mit dem vorgegebenen Gefälle unter Berücksichtigung des angegebenen Höhenbezugspunktes zu versetzen oder zu verlegen.

3.2.2 Platten und Werkstücke, die an andere Bauteile, z. B. Türen, Fenster, Installationsobjekte, Anschlagschienen, angrenzen, sind nach dem Einbau dieser Bauteile oder nur aufgrund von Detailzeichnungen zu verlegen oder zu versetzen.

3.2.3 Bindemittel, Mörtel, Klebstoffe, Reinigungs- und Imprägniermittel sind auf den Anwendungsbereich und die Art des verwendeten Naturwerksteines abzustimmen.

Für den Verlegemörtel von Plattenbelägen und zum Anmörteln von Wandbekleidungen sind Zemente nach DIN EN 197-1 mit einem Trassanteil ≥ 25 % zu verwenden. Bei besonders verfärbungsempfindlichen Gesteinen sind Spezialzemente zu verwenden, deren Eignung für das betreffende Gestein besonders ausgewiesen ist. Das Mischungsverhältnis Zement zu Sand muss im Innenbereich 1 : 4 Raumteile, im Außenbereich 1 : 3 Raumteile betragen. Als Zuschlag ist Sand der Korngröße 0/4 mm zu verwenden.

Für haufwerksporige Mörtel (Dränmörtel) ist Zement mit einem Trassanteil ≥ 40 % und ein Zuschlag der Körnung von 2/8 mm oder 2/11 mm zu verwenden. Das Mischungsverhältnis Zement zu Zuschlag muss 1 : 6 Raumteile betragen.

3.2.4 Bei Bekleidungen oder Belägen, die im Dickbett anzusetzen und zu verlegen sind, sind folgende Mörtelbettdicken herzustellen:

— bei Wandbelägen 10 mm bis 20 mm,

— bei Boden- und Treppenbelägen im Innenbereich 10 mm bis 20 mm,

— bei Boden- und Treppenbelägen im Außenbereich 10 mm bis 30 mm, bei Mörtel mit haufwerksporigem Gefüge 40 mm bis 60 mm.

3.2.5 Bei Auffüllungen ist Mörtel mit einer Korngröße von 0/8 mm in steifer Konsistenz, außerhalb von Gebäuden Mörtel mit haufwerksporigem Gefüge nach Abschnitt 3.2.3 zu verwenden.

3.2.6 Hinterlüftete Außenwandbekleidungen sind nach DIN 18516-3 auszuführen. Die Verankerung von Außenwandbekleidungen erfolgt in zu bohrenden Ankerlöchern. Die Anker sind in Mauermörtel M10 nach DIN EN 998-2 einzusetzen.

3.2.7 Angemörtelte Außenwandbekleidungen mit Fliesen und Platten bis zu einer Dicke von 1,5 cm, einer Einzelgröße bis zu 0,12 m^2 und maximaler Seitenlänge von 0,49 m sind nach DIN 18515-1 „Außenwandbekleidungen — Grundsätze für Planung und Ausführung — Teil 1: Angemörtelte Fliesen oder Platten“ auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.8 Für das Ansetzen und Verlegen von Fliesen im Dünnbett gelten

DIN 18157-1	Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren — Teil 1: Zementhaltige Mörtel
DIN 18157-2	Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren — Teil 2: Dispersionsklebstoffe
DIN 18157-3	Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren — Teil 3: Reaktionsharzklebstoffe

3.2.9 Wandbekleidungen in Gebäuden, die verankert werden, sind aus Platten mit einer Dicke ≥ 20 mm herzustellen.

3.2.10 Bodenbeläge im Freien sind aus Platten mit einer Dicke ≥ 30 mm herzustellen. Beim Verlegen auf Kies oder Splitt, sind Platten ≥ 0,16 m^2 mit einer Kantenlänge ≥ 30 cm zu verwenden.

3.2.11 Sohlbänke und Stürze sind hohlfugig und druckfrei einzubauen und zu versetzen. Schürzen, Blenden, Leibungsplatten können mit der Mutterplatte verbunden werden.

3.2.12 Fensterbänke sind vollflächig im Mörtelbett zu versetzen oder auf Konsolen zu montieren.

3.2.13 Verblend-, Vorsatz- und Quadermauerwerk ist nach DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2/NA herzustellen.

3.3 Ausbildung von Fugen

3.3.1 Die Fugenbreiten richten sich nach Format und Art der Platten und Werkstücke, nach Zweck, Beanspruchung und der Art der Verfugung.

3.3.2 Die Fugen sind gleichmäßig breit anzulegen. Die Grenzabmaße der Platten und Werkstücke nach Abschnitt 2.1.2 sind in den Fugen auszugleichen.

3.3.3 Die Breite der mineralischen Mörtelfuge muss bei Plattenformaten ≤ 600 mm Kantenlänge im Mittel 3 mm, bei größeren Kantenlängen im Mittel 5 mm betragen. Bei massiven Werkstücken, Quadern und Verblendmauerwerk müssen die Fugen ≥ 10 mm breit sein.

3.3.4 Die Festigkeit des Fugenmörtels ist in Abhängigkeit von der Gesteinsfestigkeit und -porosität zu wählen.

3.3.5 Für das Verfugen ist ein grauer hydraulisch abbindender Fugenmörtel zu verwenden.

3.3.6 Das Verfugen von Belägen und angemörtelten Bekleidungen darf erst nach Austrocknen des Versetz- bzw. Verlegemörtels vorgenommen werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.7 Mörtelfugen bei Wand- und Bodenbelägen sind durch Einschlämmen zu schließen, ausgenommen sind Naturwerksteine mit rauen bzw. porösen Oberflächen.

3.3.8 Bei Werkstücken und Mauerwerk darf das Verfugen gleichzeitig mit dem Versetzen durchgeführt werden. Die Fugen sind glatt und mit der Vorderkante bündig zu verstreichen.

3.4 Bewegungsfugen

3.4.1 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen an gleicher Stelle mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.4.2 Bauwerkstrenn-, Bewegungs- und Anschlussfugen im Gebäude sind mit einer Breite ≥ 5 mm anzulegen, im Außenbereich mit einer Breite ≥ 8 mm.

3.5 Dämmstoffe

Dämmstoffe sind dicht gestoßen einzubauen und bei Anbringung an aufgehenden Bauteilen und Decken mechanisch zu befestigen.

3.6 Restaurierungsarbeiten

3.6.1 Bei Ausbesserungen ist schadhaftes Gestein durch gleiches und farbähnliches Gestein zu ersetzen. Ist das Gestein nicht mehr verfügbar, muss Gestein mit ähnlichen technischen und optischen Eigenschaften verwendet werden.

3.6.2 Vierungen sind rechtwinkelig und passgenau auszuführen. Konstruktive Sicherungen können durch Verankerungen oder Hinterschnitt hergestellt werden. Die Ausnehmung wird von Größe und Form der Schadstelle bestimmt.

3.6.3 Sind die Beschädigungen $< 100\ cm^2$, dürfen die Ausnehmungen auch mit Restauriermörtel gefüllt werden. Der Untergrund der Schadstelle muss tragfähig sein. Die Restauriermörtelergänzung muss ggf. durch nichtrostende Bewehrung spannungsfrei konstruktiv gesichert und ausreichend überdeckt werden. Die Restauriermörtel müssen ähnliche technische und optische Eigenschaften wie das Originalgestein aufweisen.

3.6.4 Sollen restaurierte Steinflächen farblich behandelt werden, sind sie den vorhandenen Steinflächen anzupassen.

3.6.5 Bei gebrochenen Werkstücken sind nichtrostende Klammern, Stifte, Verankerungen oder dergleichen zu verwenden.

3.6.6 Das vorhandene Fugenbild muss bei Ausbesserungen erhalten bleiben.

3.6.7 Beim Behandeln und Reinigen von Oberflächen dürfen keine Mittel verwendet werden, die Gesteinsminerale verfärben sowie Festigkeit und Haltbarkeit beeinträchtigen. Musterflächen sind anzulegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.6.8 Vor dem Einsatz chemischer Mittel, z. B. Steinkonservierungsmittel, sind zum Nachweis der Tauglichkeit Probeflächen anzulegen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Ausgleichen von Unebenheiten des Untergrundes innerhalb der nach DIN 18202 zulässigen Toleranzen beim Ansetzen oder Verlegen von Platten im Mörtelbett.

4.1.4 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.1.5 Beseitigen kleiner Putzüberstände.

4.1.6 Herstellen von Löchern, die zum Befördern, Verankern, Verklammern und Verdübeln der Platten und Werkstücke erforderlich sind.

4.1.7 Anarbeiten an angrenzende, eingebaute Bauteile, wie Fenster, Türen, Schwellen, Anschlagschienen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.23.

4.1.8 Schutz von verlegten Belägen und Treppen bis zur Begehbarkeit durch Absperren, z. B. mit Absperrband.

4.1.9 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Naturwerksteinarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.13.

4.1.10 Liefern von bis zu 6 Musterplatten, Größe $\leq$ 20 cm $\times$ 30 cm.

4.1.11 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Naturwerksteinarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.15.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt.

4.2.6 Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.1.3, z. B. Einhausung, Beheizung.

4.2.7 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.8 Ausgleichen von größeren Unebenheiten des Untergrundes und größeren Maßabweichungen als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.9 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.2).

4.2.10 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.11 Schließen von Bewegungsfugen.

4.2.12 Versetzen und Verlegen von Mustern.

4.2.13 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.14 Anpassen und Anschließen an angrenzende Bauteile.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.15 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Naturwerksteinarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.11).

4.2.16 Erstellen von statischen Nachweisen.

4.2.17 Vorbereiten des Untergrundes zur Erzielung eines guten Haftgrundes, z. B. Vorstreichen, maschinelles Bürsten oder Anschleifen und Absaugen.

4.2.18 Auffüllen des Untergrundes zur Herstellung der erforderlichen Höhe oder des nötigen Gefälles sowie das Herstellen von Unterputz zum Ausgleich unebener oder nicht lot- und fluchtrechter Wände in anderen Fällen als nach Abschnitt 4.1.3.

4.2.19 Herstellen von Gleitlagern oder Gleitschichten, Einbauen von Brückenankern.

4.2.20 Einbauen von Fassadenankern, Unterkonstruktionen, Konsolen, Anschlag-, Trenn- und Bewegungsschienen, Rahmen, im Bauwerk verbleibenden Gerüsthalterungen und dergleichen.

4.2.21 Herstellen von Ausklinkungen, Löchern, Ausnehmungen, Ankertaschen und dergleichen.

4.2.22 Einsetzen von Installations- und Einbauteilen.

4.2.23 Nachträgliches Anarbeiten und Anpassen an Einbauteile, soweit dies vom Auftraggeber zu vertreten ist.

4.2.24 Anpassen an gebogene, nicht rechtwinkelige sowie nicht lot- und fluchtrechte begrenzende Bauteile.

4.2.25 Herstellen von Gehrungen und Schrägschnitten.

4.2.26 Abschneiden des Überstandes von Randstreifen anderer Gewerke.

4.2.27 Bearbeiten nach dem Versetzen bzw. Verlegen, z. B. Abschleifen.

4.2.28 Anfertigen von Verlege- oder Versetzplänen, Bestands-, Sanierungs- und Kartierungsplänen, Dokumentationen.

4.2.29 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Hebegeräten, Kränen und dergleichen.

4.2.30 Herstellen von Lehrgerüsten, die aus statischen Gründen erforderlich sind, z. B. bei Stürzen oder Bögen aus Naturwerkstein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße

— der hergestellten Bekleidungen oder Beläge,
— des hergestellten Mauerwerks aus Naturwerkstein,
— der behandelten Flächen

zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Ausgleichsschichten, Trennschichten, Dämmschichten, Unterböden, Bewehrungen, Trag- und Unterkonstruktionen sind die Maße der hergestellten Bekleidungen/Beläge zugrunde zu legen.

5.2.2 Bei der Abrechnung von beliebig geformten Einzelflächen ist zur Ermittlung der Maße das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen.

5.2.3 Bei Abrechnung nach Längenmaß wird die größte Kantenlänge des Bauteils/Werkstücks zugrunde gelegt. Bei schrägen Sockelplatten (Bischofsmützen) an Treppen wird das Maß der Oberkante, bei abgetreppten Sockelplatten das Maß der Abwicklung zugrunde gelegt.

5.2.4 Bei der Abrechnung nach Flächenmaß werden bearbeitete Leibungen und bearbeitete Stirnflächen hinzugerechnet. Sichtbare profilierte Flächen werden in ihrer Abwicklung gemessen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Raummaß

— Fugen,
— Schlitze mit einer Querschnittsfläche $\leq 0{,}1\ m^2$,
— Öffnungen, Aussparungen und Nischen mit einer Einzelgröße $\leq 0{,}5\ m^3$,
— etwaige Zwischenschichten bei zusammengesetzten Werkstücken und bei zweihäuptigem Mauerwerk.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,
— Aussparungen mit einer Einzelgröße $\leq 0{,}5\ m^2$,
— Aussparungen in Böden mit einer Einzelgröße $\leq 0{,}1\ m^2$,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Aussparungen mit einer Einzelgröße ≤ 2,5 m^2 bei Vorbehandeln des Untergrundes, Oberflächenbehandlung und Reinigung von Oberflächen,

— Unterbrechungen mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm.

5.3.3 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Fugen,

— Unterbrechungen mit einer Einzellänge ≤ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Bei Abrechnung nach Raummaß wird bei Werkstücken der kleinste umschriebene rechtwinkelige Körper zugrunde gelegt. Raummaße < 0,03 m^3 werden mit 0,03 m^3 abgerechnet.

5.4.2 Bei der Abrechnung nach Flächenmaß werden

— Flächen < 0,25 m^2 mit 0,25 m^2,

— Einzelstücke, z. B. Abdeckungen, Fensterbänke, mit einer Breite < 20 cm mit 20 cm Breite,

— Einzelstücke mit nicht rechtwinkeligen und ausgeklinkten Flächen mit den Maßen des kleinsten umschriebenen Rechtecks

abgerechnet.

5.4.3 Bei der Abrechnung nach Längenmaß werden Längen < 1 m mit 1 m abgerechnet.

5.4.4 Bei Einzelplatten und Einzelwerkstücken werden Aussparungen übermessen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Betonwerksteinarbeiten — DIN 18333
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.1.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe, Tragfähigkeit und Ausbildung der Bauteile.*

0.2.2 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

0.2.3 *Besondere Anforderungen hinsichtlich der Dimensionen oder der Tragfähigkeit von Betonwerksteinen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.4 *Art der Bearbeitung und Oberflächengestaltung der Betonwerksteine. Anforderungen, z. B. hinsichtlich der Farbe, der Art der Zuschläge.*

0.2.5 *Erforderliches Gefälle.*

0.2.6 *Zulässige Absätze und Höhenversprünge zwischen benachbarten Platten.*

0.2.7 *Art und Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. Festigkeitsklasse des Betons oder Mauerwerks, Stahl, Abdichtungen, Wärme- und Schalldämmungen, Estrich, Fußbodenheizung.*

0.2.8 *Art, Lage und Maße der Unterkonstruktionen für den Einbau der vorgefertigten Betonwerksteine. Erforderliche Auffüllungshöhen. Art der Einbindungen und Einbindetiefen.*

0.2.9 *Art der Verankerung von großformatigen Platten und vorgefertigten Elementen.*

0.2.10 *Art und Beschaffenheit des Belagaufbaues.*

0.2.11 *Art, Dicke und Festigkeit von Wärme- und Trittschalldämmstoffschichten, Art und Dicke von Trenn- und Schutzschichten.*

0.2.12 *Bei beheizten Bodenbelägen Art der Konstruktion, Art der Heizung, Dicke und Festigkeit der Dämmstoffschichten, Art der Abdeckung, Lage der Heizrohre und Heizelemente, Dicke der Lastverteilungsschicht, Bewehrungen, Lage und Ausführung von Bewegungsfugen, Mörtelbettdicke.*

0.2.13 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauteilen.*

0.2.14 *Einzubetonierende Bauteile, z. B. Winkelrahmen, Schutzschienen.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen für Rohrleitungen und dergleichen.*

0.2.16 *Gestaltung und Einteilung von Flächen. Raster- und Fugenausbildung. Besondere Verlegeart.*

0.2.17 *Breite der Fugen sowie Art und Farbe der Verfugung.*

0.2.18 *Anzahl, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungsfugen sowie Art, Farbe, Maße und Ausbildung von Fugenprofilen und dergleichen.*

0.2.19 *Art und Ausführung von Treppen, Winkelstufen, Trittstufen, Setzstufen und Schwellen, Maße, Überstände, sichtbare Köpfe.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und von Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.21 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.22 *Oberflächenbehandlung eingebauter Beläge, z. B. Wachsen, Imprägnieren, Kristallisieren.*

0.2.23 *Vollflächiges Schleifen eingebauter Beläge, Anzahl und Art der Bearbeitungsgänge.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.24 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.25 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.26 *Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.*

0.2.27 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Mustern, Muster- und Referenzflächen. Ort der Anbringung.*

0.2.28 *Liefern von Verlegeplänen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3,	*wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,*
Abschnitt 3.1.5 und 3.1.6,	*wenn die Oberfläche von Betonwerksteinen nicht geschliffen hergestellt werden soll, sondern z. B. feingeschliffen, d. h. geschliffen, gespachtelt, nachgeschliffen,*
Abschnitt 3.3.2,	*wenn Platten über 50 cm × 75 cm nicht auf Mörtelstreifen verlegt werden sollen,*
Abschnitt 3.4.3,	*wenn Platten für Wandbekleidungen nicht flucht- und lotrecht eingebaut werden sollen,*
Abschnitt 3.6.2,	*wenn das Mörtelbett für Bodenbeläge eine andere Dicke aufweisen soll,*
Abschnitt 3.7.2,	*wenn Beläge mit anderen Fugenbreiten angelegt werden sollen,*
Abschnitt 3.7.3,	*wenn Lager- und Stoßfugen bei Bekleidungen, Treppenstufen und sonstigen Bauteilen andere Breiten haben sollen,*
Abschnitt 3.7.4,	*wenn für Mörtelfugen nicht grauer Zementmörtel verwendet werden soll,*
Abschnitt 3.7.6,	*wenn das Verfugen von Bodenbelägen nicht durch Einschlämmen erfolgen soll,*
Abschnitt 3.7.7,	*wenn Feldbegrenzungsfugen und Anschlussfugen nicht offen bleiben sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Bodenbeläge,*
— *Wandbekleidungen,*
— *Werkstücke,*
— *nachträgliche Oberflächenbehandlung.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Gesimse,*
— *Profilbänder,*
— *Sockel,*
— *Kehlen,*
— *abgerundete Kanten,*
— *Treppenstufen und Treppenwangen,*
— *Fensterbänke,*
— *Mauerabdeckplatten,*
— *Einfassungen,*
— *Werkstücke,*
— *Schließen von Fugen,*
— *Schrägschnitte,*
— *bearbeitete Köpfe und Verkröpfungen,*
— *Tropfkanten,*
— *Dämmstoffstreifen, Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.*

0.5.3 *Anzahl (Stück), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Werkstücke, z. B. Mülltonnenschränke,*
— *Innen- und Außenfensterbänke,*
— *Treppenstufen und Treppenwangen,*
— *abgetreppte Sockel je Stufe,*
— *schräge Sockel, z. B. Bischofsmützen,*
— *bearbeitete Köpfe und Verkröpfungen,*
— *Fensterumrahmungen,*
— *Türumrahmungen,*
— *Säulen,*
— *Pfeiler und Pfeilervorlagen,*
— *Aussparungen für Rohrdurchführungen,*
— *Dübel, Geländerpfosten, Bodeneinläufe und dergleichen,*
— *Gehrungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18333 „Betonwerksteinarbeiten“ gilt für das Bearbeiten von Betonoberflächen sowie für das Einbauen, Verlegen und Versetzen von Betonwerksteinen in und an Gebäuden.

1.2 Die ATV DIN 18333 gilt nicht für

— Verkehrswegebauarbeiten (siehe ATV DIN 18318 „Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“),

— das Herstellen von Bauteilen aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton (siehe ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“),

— Außenwandbekleidungen, Platten mit einer Nenndicke bis 30 mm mit Unterkonstruktionen (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18333 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen nachstehend aufgeführt.

2.1 Betonwerkstein

DIN V 18500	Betonwerkstein — Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Überwachung
DIN 18516-5	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 5: Betonwerkstein — Anforderungen, Bemessung
DIN EN 13198	Betonfertigteile — Straßenmöbel und Gartengestaltungselemente
DIN EN 13748-1	Terrazzoplatten — Teil 1: Terrazzoplatten für die Verwendung im Innenbereich
DIN EN 13748-2	Terrazzoplatten — Teil 2: Terrazzoplatten für die Verwendung im Außenbereich

2.2 Mörtel und Befestigungselemente

DIN 18515-1	Außenwandbekleidungen — Grundsätze für Planung und Ausführung — Teil 1: Angemörtelte Fliesen oder Platten

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18516-1	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze
DIN 18516-5	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 5: Betonwerkstein — Anforderungen, Bemessung
DIN V 18580	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
DIN 51043	Trass — Anforderungen, Prüfung
DIN EN 459-1	Baukalk — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien
DIN EN 998-2	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 2: Mauermörtel
DIN EN 1996-1-1	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-2	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-2/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-3	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 1996-3/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 12004-1	Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten — Teil 1: Anforderungen, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, Einstufung und Kennzeichnung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.3 Farb- und Strukturschwankungen

Farb- und Strukturschwankungen, die durch unterschiedliche Herstellungsverfahren, jedoch bei gleicher Betonzusammensetzung entstehen, sind zulässig. Hierzu gehören auch Farbschwankungen innerhalb des gleichen Zuschlages, die durch das naturbedingte Vorkommen gegeben sind.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,

— ungeeigneter Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. grobe Verunreinigungen, Ausblühungen, zu glatte, zu feuchte, verölte oder gefrorene Flächen, Risse, fehlende oder unzureichend ausgehärtete Lastverteilungsschicht bei Verlegen auf Dämmstoffschichten,

— zu geringer Höhe für den Einbau der Belagkonstruktion,

— unzureichendem Gefälle des Untergrundes in bewitterten Bereichen,

— größeren Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,

— ungeeigneten klimatischen Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.2),

— fehlenden Bezugspunkten.

3.1.2 Bei ungeeigneten klimatischen Bedingungen, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Ansetzarbeiten oder dem Einmörteln von Ankern, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Die Leistungen für zu treffende Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.3).

3.1.3 Abweichungen von den vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen von Bauteilen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 4, oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in der oben genannten Norm aufgeführten Werten gestellt, sind die Leistungen für zu treffende Maßnahmen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.8).

In Innenräumen sind bei Platten bis 0,25 m^2 zwischen benachbarten Platten Absätze und Höhenversprünge bis 1,5 mm zulässig.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

In Innenräumen sind bei Platten größer 0,25 m^2 bis 0,5 m^2 zwischen benachbarten Platten Absätze und Höhenversprünge bis 2 mm zulässig.

In bewitterten Bereichen sind bei Platten bis 0,25 m^2 zwischen benachbarten Platten Absätze und Höhenversprünge bis 2 mm zulässig, bei grob bearbeiteten wie ausgewaschenen, gestrahlten, flammgestrahlten, gespaltenen, bossierten, gespitzten, gestockten oder scharrierten Platten bis 5 mm.

In Innenräumen sind bei Platten größer 0,5 m^2 und in bewitterten Bereichen bei Platten größer 0,25 m^2 die zulässigen Absätze und Höhenversprünge gesondert zu vereinbaren.

Leistungen zur Erfüllung erhöhter Anforderungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

3.1.4 Risse, die während oder nach der Bearbeitung von Betonbauteilen und Betonwerksteinen zu Tage treten, sind im Rahmen der Grenzwerte nach DIN EN 1992-1-1 „Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau“ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau“ zulässig.

3.1.5 Die sichtbar bleibenden Flächen von Belägen aus Betonwerkstein sind in Innenräumen mit geschliffener, im bewitterten Bereich mit gestrahlter Oberfläche nach DIN V 18500 auszuführen.

3.1.6 Die sichtbar bleibenden Flächen von Bekleidungen aus Betonwerkstein sind mit geschliffener Oberfläche nach DIN V 18500 auszuführen.

3.2 Treppen

3.2.1 Treppen sind nach DIN 18065 „Gebäudetreppen — Begriffe, Messregeln, Hauptmaße“ auszuführen.

3.2.2 Treppenstufen und Belagplatten auf betonierten Treppenläufen sind zwängungsfrei und auf Mörtelstreifen in Laufrichtung zu verlegen.

3.2.3 Bei Treppenstufen und Belagplatten mit Trittschalldämmung muss der Dämmstoff mit dem Betonwerkstein verklebt sein. Das derart vorbereitete Element ist vollflächig in Mörtel der Mörtelgruppe III zu verlegen.

3.2.4 Auskragende Treppenbeläge müssen bewehrt sein, wenn die Kraglänge mehr als die zweifache Dicke des Belages beträgt.

3.2.5 Im bewitterten Bereich sind Blockstufen, tragende Trittplatten oder Winkelstufen auf betonierten Treppenläufen auf Mörtelstreifen in Laufrichtung zu verlegen. Die Mörtelstreifen sind in Flucht übereinander anzulegen, damit der Wasserablauf gewährleistet ist. Setzstufen dürfen den Wasserablauf nicht behindern.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Verlegen von Bodenplatten

3.3.1 Bodenplatten sind flucht- und waagerecht oder mit dem vorgegebenen Gefälle zu verlegen.

3.3.2 In Innenräumen sind Platten bis 50 cm × 75 cm im Mörtelbett, größere Platten auf Mörtelstreifen zu verlegen.

3.3.3 Im bewitterten Bereich sind Bodenbeläge auf Dränschichten aus Dränmörtel oder Dränbeton zu verlegen, unter denen eine Dränmatte zu verlegen ist.

3.4 Bekleidungen

3.4.1 Angemörtelte Wandbekleidungen sind nach DIN 18515-1 herzustellen.

3.4.2 Hinterlüftete Wandbekleidungen sind nach DIN 18516-1 und DIN 18516-5 herzustellen.

3.4.3 Platten für Wandbekleidungen sind flucht- und lotrecht einzubauen.

3.5 Sonstige Bauteile

Fensterbänke und Mauerabdeckplatten sowie Fenster- und Türgewände sind auf Mörtelstreifen zwängungsfrei einzubauen.

3.6 Mörtel

3.6.1 Die Verwendung von Gips, Tonerdeschmelzzement und chloridhaltigen Binde- oder Zusatzmitteln ist unzulässig.

3.6.2 Bei Verlegung von Bodenbelägen im Dickbett muss das Mörtelbett mindestens 15 mm dick sein und darf nicht dicker als 45 mm sein.

3.6.3 Bei Verlegung in Dünnbettmörtel sind kalibrierte Platten zu verwenden. Es ist hydraulisch erhärtender Dünnbettmörtel nach DIN EN 12004-1 zu verwenden und nach DIN 18157-1 „Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren — Teil 1: Zementhaltige Mörtel“ zu verarbeiten.

3.7 Fugen und Verfugen

3.7.1 Die Fugen sind gleichmäßig breit anzulegen.

Maßabweichungen der Werkstücke sind in den Fugen auszugleichen.

3.7.2 Beläge sind mit folgenden Fugenbreiten anzulegen:

Betonwerksteinplatten im Mörtelbett

— bei größter Kantenlänge bis 60 cm: 3 mm
— bei größter Kantenlänge über 60 cm: 5 mm

Betonwerksteinplatten ohne Mörtelbett, z. B. auf Stelzlagern: 5 mm.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.3 Lager- und Stoßfugen bei Bekleidungen und Treppenstufen sowie bei Bauteilen nach Abschnitt 3.5 sind in Innenräumen 2 mm, im bewitterten Bereich 5 mm breit anzulegen.

3.7.4 Für Mörtelfugen ist grauer Zementmörtel zu verwenden.

3.7.5 Das Verfugen von Belägen darf erst nach ausreichender Erhärtung des Verlegemörtels vorgenommen werden.

3.7.6 Das Verfugen von Bodenbelägen muss durch Einschlämmen erfolgen.

3.7.7 Bauwerksfugen, Feldbegrenzungsfugen und Anschlussfugen bleiben offen.

3.7.8 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste, deren Arbeitsbühnen nicht höher als 2 m über Gelände oder Fußboden liegen.

4.1.2 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.3 Beseitigen kleiner Putzüberstände.

4.1.4 Anarbeiten von Belägen an angrenzende eingebaute Bauteile, z. B. Zargen, Bekleidungen, Anschlagschienen, Schwellen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.6.

4.1.5 Anarbeiten an Aussparungen im Belag, z. B. an Fundamentsockel, Pfeiler, Säulen, bis 0,1 m^2 Einzelgröße.

4.1.6 Absperren von belegten Flächen und Treppen bis zur Begehbarkeit der Beläge.

4.1.7 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Betonwerksteinarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.4.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.2 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste, deren Arbeitsbühnen höher als 2 m über Gelände oder Fußboden liegen.

4.2.3 Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen nach Abschnitt 3.1.2.

4.2.4 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.5 Auffüllen des Untergrundes mit einem Ausgleichmörtel zum Herstellen der erforderlichen Höhe oder des nötigen Gefälles sowie zum Ausgleichen von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.6 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.7 Herstellen von Gleitlagern oder Gleitschichten.

4.2.8 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.3).

4.2.9 Erfüllen erhöhter Anforderungen hinsichtlich der Absätze und Höhenversprünge zwischen benachbarten Platten, z. B. durch nachträgliches Schleifen der Plattenkanten.

4.2.10 Herstellen von Aussparungen, z. B. für Rohrdurchführungen, Dübel, Geländerpfosten, Bodeneinläufe.

4.2.11 Abrunden von Ecken und Kanten sowie Ausbilden von Kehlen.

4.2.12 Herstellen von Gehrungen und Schrägschnitten.

4.2.13 Anarbeiten von Belägen, z. B. an Waschtische, Spülbecken, Wannen, Brausewannen, Wannenuntertritte, schräge Wannenschürzen.

4.2.14 Anarbeiten an Aussparungen im Belag, z. B. an Fundamentsockel, Pfeiler, Säulen, über 0,1 m^2 Einzelgröße.

4.2.15 Nachträgliches Anarbeiten von Belägen an Einbauteile.

4.2.16 Ausbilden, Schließen und Abdecken von Bewegungs- und Anschlussfugen.

4.2.17 Liefern und Einbauen von Konsolen, Anschlag- und Trennschienen, Bewegungsfugenprofilen, Rahmen und dergleichen.

4.2.18 Herstellen feingeschliffener Oberflächen.

4.2.19 Nachträgliche Oberflächenbehandlung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.20 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.

4.2.21 Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien.

4.2.22 Herstellen von Mustern sowie Muster- und Referenzflächen, soweit diese nicht in die Leistung eingehen.

4.2.23 Erstellen von Verlegeplänen.

4.2.24 Liefern bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der hergestellten oder bearbeiteten Bauteile, Bekleidungen und Beläge zugrunde zu legen.

5.1.2 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt. Fugen werden übermessen.

Bei zusammengesetzten Werkstücken ergibt sich die Gesamtlänge aus der Summe der Längen der einzelnen Werkstücke einschließlich der Fugenbreiten.

Die Länge bearbeiteter Köpfe von Werkstücken wird der Werkstücklänge hinzugerechnet.

5.1.3 Bei der Abrechnung von nicht rechteckigen Einzelflächen nach Flächenmaß sind die Maße des kleinsten das Bauteil umschreibenden Rechtecks zugrunde zu legen.

5.2 Es werden abgezogen:

5.2.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß (m^2):

Aussparungen, z. B. Öffnungen in Bekleidungen und Belägen, über 0,1 m^2 Einzelgröße.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß (m):

Unterbrechungen über 1 m Einzellänge.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Zimmer- und Holzbauarbeiten — DIN 18334
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage und Tragfähigkeit von Anschlagpunkten für Schutznetze.*

0.1.2 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.3 *Begehbarkeit und Durchbruchsicherheit von Bauteilen und Dächern.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung sowie Vorfertigungsgrad herzustellender Bauteile oder zu bearbeitender Flächen, insbesondere Überlängen und besondere Querschnitte, Überhöhungen bei Brettschichtholz. Art des Holzes, Festigkeitsklasse, Holzfeuchte, Art des Einschnitts, Maßtoleranzklassen, Nutzungsklassen, optische Anforderungen.*

0.2.2 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Unterlage, Unterbau, Tragschicht, Tragkonstruktion.*

0.2.3 *Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder örtlichem Aufmaß.*

0.2.4 *Anzahl, Art und Maße von Musterflächen, Musterkonstruktionen und Modellen. Ort der Anbringung von Mustern.*

0.2.5 *Erstellen von bautechnischen Nachweisen, Konstruktionsplänen und Werkstattzeichnungen.*

0.2.6 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, besondere Verlegeart und -richtung (z. B. Faserrichtung) sowie Raster- und Fugenausbildung. Farbe, Oberflächenstruktur und Oberflächenbehandlung.*

0.2.7 *Schutz von Bau-, Bauwerks- oder Anlagenteilen, darunterliegende bzw. angrenzenden Räumen, Einrichtungsgegenständen, z. B. Notdächer, Behelfsdeckungen, Staubschutzwände.*

0.2.8 *Besonderer Schutz der Leistungen, z. B. Verpackung, Kantenschutz, Abdeckungen, insbesondere bei fertigen und endbehandelten Oberflächen.*

0.2.9 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die Luftdichtheit. Akustische sowie lüftungstechnische Anforderungen.*

0.2.10 *Besondere physikalische Eigenschaften der Stoffe.*

0.2.11 *Angabe der Gebrauchsklasse des Bauteils, Art und Umfang des grundsätzlichen baulichen Holzschutzes, Art und Umfang des besonderen baulichen Holzschutzes, in Sonderfällen bei Notwendigkeit vorbeugender chemischer Holzschutz unter Berücksichtigung des Holzschutzmittels hinsichtlich der Verwendung.*

0.2.12 *Art und Umfang des Befalls durch holzzerstörende Organismen (z. B. Insekten, Pilze).*

0.2.13 *Art, Lage, Maße der zu behandelnden Bauteile mit bekämpfenden Holzschutz, z. B. Holzschutzmittel, Begasung, Heißluft.*

0.2.14 *Art der Brandschutzbeschichtung.*

0.2.15 *Art und Umfang des Korrosionsschutzes für metallische Bauteile und Verbindungsmittel.*

0.2.16 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. aggressive Dämpfe, Feuchte.*

0.2.17 *Art der Beplankungen und Bekleidungen, Maße der Einzelteile; Ausbildung von Fugen, Ecken und Schrägschnitten, Fensterbänken und Leibungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.18 *Abstand der Bretter bei Sparschalung.*

0.2.19 *Art, Umfang und Ausbildung der Hinterlüftung sowie der Abdeckung ihrer Öffnungen.*

0.2.20 *Art und Ausbildung der Befestigung der Bauteile, z. B. sichtbar oder nicht sichtbar.*

0.2.21 *Art und Ausbildung der Holzverbindungen und Auflager sowie Querzug- und Querdruckverstärkungen.*

0.2.22 *Art und Ausbildung der Bauteile aus Stahl, z. B. verschweißte ebene oder räumliche Stahlteile mit Ausschnitten oder Rundungen.*

0.2.23 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Bauteilen und Teilflächen.*

0.2.24 *Bauart, Form und Maße von Dächern, z. B. Firsthöhe, Neigung, Überstände, Gauben.*

0.2.25 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. Grat-, Kehl- und Schiftersparren, Durchdringungen, Dachaufbauten.*

0.2.26 *Art und Lage der Dachentwässerung.*

0.2.27 *Anzahl, Art und Maße von Installations- und Einbauteilen, z. B. Dachflächenfenster, Lichtkuppeln, Dachausstiege, Einschubtreppen, Rollläden, Sonnenschutzanlagen.*

0.2.28 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.29 *Beistellen von Einbauteilen, z. B. Ankerschienen, Konsolen, Tragständer.*

0.2.30 *Vorgaben, die aus bautechnischen Nachweisen sowie Sachverständigengutachten (z. B. Statik, Brand-, Wärme- und Schallschutz, Befall durch holzzerstörende Organismen) resultieren.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2,	*wenn andere als die dort aufgeführten Grenzwerte gelten sollen,*
Abschnitt 3.1.5 und	
Abschnitt 3.1.6,	*wenn abweichende Holzfeuchten beim Einbau gefordert werden,*
Abschnitt 3.1.7,	*wenn Bauschnittholz nicht sägerau eingebaut werden soll, sondern z. B. feingesägt, egalisiert oder gehobelt,*
Abschnitt 3.11.10,	*wenn Fugen geschlossen werden sollen,*
Abschnitt 3.12.2,	*wenn das Verfahren der Verarbeitung der Holzschutzmittel dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzenden Regelungen zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Raummaß (m^3), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Holz für Verzimmerungen,*
- *Holzschutz,*
- *Brettschichtholz,*
- *Brettstapelelemente, Brettsperrholz,*
- *Furnierschichtholz, Balkenschichtholz, keilgezinktes Vollholz.*

0.5.2 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Wände, Böden, Verschläge,*
- *Bekleidungen, Beplankungen, Schalungen, Lattungen, Unterkonstruktionen,*
- *vorgefertigte Flächenbauteile, Vorsatzschalen,*
- *Holzwerkstoffplatten, Furnierschichtholz,*
- *Brettstapelelemente, Brettsperrholz,*
- *Dämmstoffschichten, Dampfbremsen, Trenn- und Schutzschichten,*
- *Füllungen in Treppengeländern,*
- *Oberflächenbearbeitungen, z. B. Hobeln, Schleifen,*
- *Holzschutz.*

0.5.3 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *zusammengesetzte, vorgefertigte, parallelgurtige Holzbauteile, z. B. hölzerne I-Träger,*
- *Abbinden und Aufstellen, Einbauen oder Verlegen von Stützen, Balken, Trägern,*
- *Schwellen, Schienen, Leibungen, Sohlbänke, Umrahmungen, Überlagshölzer, Lagerhölzer und dergleichen,*
- *Abgraten, Auskehlen und Abschrägen von Hölzern,*
- *Fasen und Profilieren von Holzkanten,*
- *Schneiden von Entlastungsnuten,*
- *Schalungen und Bekleidungen, z. B. an Ortgängen, Attiken, Pfeilern, Unterzügen, Rohrleitungen, Abschottungen,*
- *An- und Abschlüsse aus Profilen aus Holz oder anderen Baustoffen, Eckausbildungen,*
- *Fugenausbildungen und Fugenabdichtungen,*
- *Fuß- und Scheuerleisten, Verleistungen,*
- *Treppenbauteile, z. B. Wangen, Geländer, Handläufe,*
- *Schutzschichten unter Hölzern, z. B. unter Schwellen, Balken,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Wind- und Aussteifungsverbände,*

— *Einfriedungen,*

— *Holzschutz.*

0.5.4 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Schiftersparrenschnitte,*

— *Abbinden, Aufstellen und Verlegen von Hölzern bei schwierigen Verzimmerungen, z. B. bei Türmen, Kuppeln, Dachgauben, geschweiften Dachflächen, Grat- und Kehlsparren,*

— *Bearbeiten von Sparren-, Pfetten- und Balkenköpfen, z. B. Hobeln, Profilieren, Ausnehmen,*

— *Auswechselungen, z. B. an Kaminen, Treppen, Dachflächenfenstern, Dachausstiegen,*

— *Aufschieblinge, Keilhölzer und Gefälleteile,*

— *Vorgefertigte Bauteile, z. B. genagelte, gedübelte, geklebte oder andersartig verbundene Binder, Rahmen, Stützen, Unterzüge, Träger,*

— *Verstärkungen, z. B. bei Aussparungen, Ausklinkungen, angeschnittenen Kassetten sowie Querzugverstärkungen, angehängte Lasten,*

— *Herstellen und Schließen von Aussparungen für Einbauteile, z. B. für Stützen, Türen, Fenster, Oberlichter, Leuchten, Gitter, Revisionsklappen, Installationseinrichtungen,*

— *Sackbohrungen, Verstöpselungen,*

— *Einsetzen von Installations- und Einbauteilen, z. B. Dachflächenfenstern, Dachausstiegen, Einschubtreppen, Lichtbändern, Fenstern, Zargen, Türen, Toren, Läden, Schwellen, Rollladenkästen, Sonnenschutzvorrichtungen,*

— *Verschalungen und Bekleidungen an Schornsteinköpfen und dergleichen,*

— *Treppen und Treppenbauteile,*

— *Beläge und Schutzabdeckungen,*

— *Dämmstoffe und Schutzschichten an Balkenköpfen,*

— *statisch nachzuweisende und konstruktiv erforderliche Bauteile, z. B. Dübel, Bolzen, Anker, Verbindungselemente, Abhänger, Abstandshalter, Konsolen, Stahlblechformteile,*

— *Holzschutz.*

0.5.5 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen, für statisch nachzuweisende und konstruktiv erforderliche, geschweißte Bauteile aus Stahl, Profilstahl oder aus anderen Metallen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18334 „Zimmer- und Holzbauarbeiten“ gilt für das Bearbeiten und Herstellen aller Konstruktionen des Holzbaues und Ingenieurholzbaues.

Sie gilt auch für das Behandeln von Holz und Holzkonstruktionen mit bekämpfenden Holzschutzmaßnahmen und mit Holzschutzmitteln.

1.2 Die ATV DIN 18334 gilt nicht für

— Schalarbeiten bei Beton- und Stahlbetonarbeiten (siehe ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“),

— Verbau bei Baugrubenarbeiten (siehe ATV DIN 18303 „Verbauarbeiten“),

— Trockenbauarbeiten (siehe ATV DIN 18340 „Trockenbauarbeiten“),

— vorgehängte hinterlüftete Fassaden mit anderen Bekleidungselementen als aus Holz oder Holzwerkstoffen (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“),

— gestemmte Türen und Tore (siehe ATV DIN 18355 „Tischlerarbeiten“) sowie

— Parkettarbeiten (siehe ATV DIN 18356 „Parkett- und Holzpflasterarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18334 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Holz

DIN 1052-10	Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken — Teil 10: Ergänzende Bestimmungen
DIN 4072	Gespundete Bretter aus Nadelholz
DIN 4074-1	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit — Teil 1: Nadelschnittholz
DIN 4074-5	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit — Teil 5: Laubschnittholz
DIN 68119	Holzschindeln
DIN 68365	Schnittholz für Zimmerarbeiten — Sortierung nach dem Aussehen — Nadelholz
DIN 68368	Laubschnittholz für Treppenbau — Gütebedingungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1912	Bauholz für tragende Zwecke — Festigkeitsklassen — Zuordnung von visuellen Sortierklassen und Holzarten
DIN EN 14080	Holzbauwerke — Brettschichtholz und Balkenschichtholz — Anforderungen
DIN EN 14081-1	Holzbauwerke — Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt — Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 1995-1-1	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 1995-1-1/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
Fachregel 01	Außenwandbekleidungen, Ausgabe 2006[1)]
Fachregel 02	Balkone und Terrassen, Ausgabe 2015[1)]

Regelwerk, Handwerkliche Holztreppen, Ausgabe 1998[2)]

2.2 Holzhaltige Stoffe

DIN 68705-2	Sperrholz — Teil 2: Stab- und Stäbchensperrholz für allgemeine Zwecke
DIN 68740-2	Paneele — Teil 2: Furnier-Decklagen auf Holzwerkstoffen
DIN EN 300	Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) — Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
DIN EN 312	Spanplatten — Anforderungen
DIN EN 314-2	Sperrholz — Qualität der Verklebung — Teil 2: Anforderungen
DIN EN 315	Sperrholz — Maßtoleranzen

1) Herausgeber: Holzbau Deutschland – Bund Deutscher Zimmermeister im ZDB, Kronenstraße 55-58, 10117 Berlin, www.zdb.de. Zu beziehen durch: Fördergesellschaft Holzbau und Ausbau mbH, Kronenstr. 55-58, 10117 Berlin, www.fg-holzbau.de.

2) Herausgeber: Bund Deutscher Zimmermeister und Bundesverband des holz- und kunststoffverarbeitenden Handwerks im ZDB. Zu beziehen durch: Medienservice Holzhandwerk, Medienservice Konradin GmbH, Ernst-Mey-Str. 8, 70771 Leinfelden-Echterdingen, www.medienservice-holz.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 622 (alle Teile)	Faserplatten — Anforderungen
DIN EN 635-1	Sperrholz — Klassifizierung nach dem Aussehen der Oberfläche — Teil 1: Allgemeines
DIN EN 636	Sperrholz — Anforderungen
DIN EN 13986	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
DIN EN 14374	Holzbauwerke — Furnierschichtholz für tragende Zwecke — Anforderungen
DIN EN 15497	Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke — Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die Herstellung
DIN EN 16351	Holzbauwerke — Brettsperrholz — Anforderungen

2.3 Nicht holzhaltige Stoffe

DIN EN 520	Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 15283-2	Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren —- Teil 2: Gipsfaserplatten

2.4 Dämmstoffe

DIN 4108-10	Wärmeschutz- und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe — Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation
DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation
DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation
DIN EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation
DIN EN 13169	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13170	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation
DIN EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation
DIN EN 15101-1	Wärmedämmstoffe für Gebäude — An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus Zellulosefüllstoff (LFCI) — Teil 1: Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau

2.5 Verbindungs- und Befestigungsmittel, Klebstoffe

DIN 97	Senk-Holzschrauben mit Schlitz
DIN 7998	Gewinde und Schraubenenden für Holzschrauben
DIN EN 204	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
DIN EN 1995-1-1	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 1995-1-1/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 10230-1	Nägel aus Stahldraht — Teil 1: Lose Nägel für allgemeine Verwendungszwecke
DIN EN 14545	Produktnorm nicht-stiftförmige Verbindungsmittel
DIN EN 14592	Holzbauwerke — Stiftförmige Verbindungsmittel — Anforderungen
DIN EN ISO 4016	Sechskantschrauben mit Schaft, Produktklasse C

2.6 Holzschutz

DIN 68800 (alle Teile)	Holzschutz

2.7 Stahlteile

Stahlteile, z. B. Anker, Laschen, Verbinder, Träger, Stützen, müssen mindestens aus Stahlsorte S235JR hergestellt sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— fehlende Voraussetzungen für die Verankerung und Befestigung,

— zu hohe Baufeuchte,

— fehlende Aussparungen,

— unzureichende Maßnahmen für den vorbeugenden baulichen Holzschutz,

— unrichtige Lage und Höhe sowie ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes,

— fehlende Bezugspunkte.

3.1.2 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch

DIN 18202	Toleranzen im Hochbau — Bauwerke
DIN 18203-3	Toleranzen im Hochbau — Teil 3: Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen

bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Die angegebenen Mindestmaße für Holzdicken und Holzquerschnitte sind Nennmaße, bei denen die in den jeweiligen Baustoffnormen geregelten Maßabweichungen zulässig sind.

3.1.3 Bewegungsfugen des Bauwerkes müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.1.4 Deckenbekleidungen, Unterdecken, Wandbekleidungen, Vorsatzschalen und Trennwände aus Elementen, die ein regelmäßiges Raster ergeben, sind fluchtgerecht in den vorgegebenen Bezugsachsen herzustellen.

3.1.5 Bauschnitthölzer sind, soweit in den folgenden Abschnitten nichts anderes festgelegt ist, aus Nadelholz mit einer Holzfeuchte von $U \leq 20$ % einzubauen.

3.1.6 Bauschnitthölzer aus Laubholz sind bei einer Dicke ≤ 16 cm mit einer Holzfeuchte von $U \leq 20$ %, bei einer Dicke > 16 cm mit einer Holzfeuchte von $U \leq 25$ % einzubauen.

3.1.7 Bauschnittholz ist mindestens sägerau einzubauen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.8 Brettschichtholz ist gehobelt einzubauen. Die Art der Verklebung bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.1.9 Schwindrisse in Bauschnitthölzern, Balkenschichthölzern, Brettschichthölzern und Brettsperrhölzern sind zulässig, wenn die Standsicherheit dadurch nicht beeinträchtigt wird.

3.1.10 Bei der Befestigung von Brettern, Bohlen, Latten oder Platten mit glattschaftigen Nägeln müssen diese ≥ 2 1/2-mal so lang sein, wie die zu befestigenden Teile dick sind.

3.1.11 Tragende Konstruktionen aus Bauschnittholz aus Nadelholz sind aus Holz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338 „Bauholz für tragende Zwecke — Festigkeitsklassen“ und der Maßtoleranzklasse 1 nach DIN EN 336 „Bauholz für tragende Zwecke — Maße, zulässige Abweichungen“ auszuführen, sonstige Konstruktionen aus Bauschnittholz, aus Holz der Güteklasse 2 nach DIN 68365.

3.1.12 Tragende Konstruktionen aus Brettschichtholz sind aus Holz der Brettschichtholz-Festigkeitsklasse GL24h nach DIN EN 14080 auszuführen.

3.2 Verzimmerungen

3.2.1 Tragende und aussteifende Konstruktionen sind nach DIN EN 1995-1-1, Bemessung und Konstruktion von Holzbauten in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA auszuführen.

3.2.2 Konstruktionen in Holzmastenbauart sind nach DIN 18900 „Holzmastenbauart — Berechnung und Ausführung“ auszuführen.

3.2.3 Holzbrücken sind nach DIN EN 1995-2 „Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 2: Brücken“ in Verbindung mit DIN EN 1995-2/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 2: Brücken“, Glockentürme nach DIN 4178 „Glockentürme“ und fliegende Bauten nach DIN EN 13782 „Fliegende Bauten — Zelte — Sicherheit“ und DIN EN 13814 „Fliegende Bauten und Anlagen für Veranstaltungsplätze und Vergnügungsparks — Sicherheit“ auszuführen.

3.2.4 Die Art der Holzverbindungen bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.3 Holzhausbau, Holzrahmenbau, Holztafelbau

3.3.1 Bauschnittholz ist

— mindestens in Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338,

— mit einer Holzfeuchte von ≤ 18 %,

— mindestens herzgetrennt und egalisiert,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— mit einer Maßhaltigkeit des Querschnitts nach Maßtoleranzklasse 2 nach DIN EN 336,

— mit einer Baumkante < 10 % der kleinsten Querschnittseite, im sichtbaren Bereich jedoch scharfkantig,

einzubauen.

3.3.2 Schwellen, Wände und dergleichen auf massiven Untergründen sind auf der gesamten Länge kraftschlüssig zu unterfüttern.

3.4 Dachschalungen und Unterdachschalungen

3.4.1 Dachschalungen (tragend oder aussteifend) aus Holz

3.4.1.1 Dachschalungen aus Holz sind aus besäumten oder gespundeten und mindestens sägerauen Brettern oder Bohlen der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338 herzustellen. Gespundete Bretter aus Nadelholz müssen der DIN 4072 entsprechen. Bretter sind mit einer Dicke von ≥ 24 mm und einer Breite von ≤ 200 mm einzubauen. Sie sind auf jedem Auflager zu befestigen, z. B. auf Sparren, Pfetten. Schwebende Stöße sind nicht zulässig.

3.4.1.2 Dachschalungen für Metall-, Bitumen-, Schieferdeckungen und Faserzement-Dachplattendeckung sind aus Brettern mit einer Breite von ≤ 160 mm herzustellen.

3.4.1.3 Dachschalungen unter Dachabdichtungen sind aus Brettern aus Nadelholz mit einer Breite von ≤ 160 mm herzustellen. Die Mindestdicke beträgt 24 mm.

3.4.2 Dachschalungen aus Holzwerkstoffplatten (tragend und/oder aussteifend)

3.4.2.1 Dachschalungen aus Holzwerkstoffen sind nach DIN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA auszuführen. Es sind Holzwerkstoffe nach DIN EN 13986 „Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung“ in Verbindung mit DIN 20000-1 „Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 1: Holzwerkstoffe“ zu verwenden. Flachpressplatten nach DIN EN 312 (P3 (nichttragend, Feuchtbereich), P5 (tragend, Feuchtbereich), P7 (hochbelastbar, Feuchtbereich)) müssen eine Dicke von ≥ 19 mm, Sperrholzplatten nach DIN EN 636 (Technische Klasse Feucht- oder Außenbereich) müssen eine Dicke von ≥ 15 mm und OSB/3- oder OSB/4-Platten nach DIN EN 300 „Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) — Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen“ eine Dicke von ≥ 18 mm aufweisen. Schwebende Stöße sind nicht zulässig.

3.4.2.2 Dachschalungen aus Holzwerkstoffen für Metall-, Bitumen-, Schieferdeckungen und Faserzement-Dachplattendeckungen sowie Schalungen unter Dachabdichtungen müssen eine Dicke von ≥ 22 mm aufweisen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.3 Unterdachschalung (nichttragend)

3.4.3.1 Nicht sichtbar bleibende nichttragende Unterdachschalungen sind aus besäumten Brettern der Güteklasse 3 nach DIN 68365, mit einer Dicke ≥ 18 mm, herzustellen.

3.4.3.2 Sichtbar bleibende Dachschalungen, z. B. Ortgang-, Trauf- und Gesimsschalungen sowie Unterdachschalungen, sind aus gespundeten und an der Sichtfläche gehobelten Brettern oder aus Bohlen der Güteklasse 2 nach DIN 68365, mit einer Dicke ≥ 16 mm, herzustellen. Ist die Befestigung sichtbar, muss sie aus nichtrostendem Stahl bestehen.

3.4.4 Nicht sichtbar bleibende Wand- und Deckenschalungen

3.4.4.1 Wand- und Deckenschalungen sind aus besäumten Brettern der Güteklasse 3 nach DIN 68365 herzustellen. Schalungen für Metall- Wandbekleidungen müssen eine Dicke ≥ 24 mm aufweisen, für sonstige Wandbekleidungen außen ≥ 22 mm und innen ≥ 18 mm.

3.4.4.2 Sparschalungen sind aus 70 mm bis 120 mm breiten Brettern der Güteklasse 3 nach DIN 68365 mit einer Dicke ≥ 18 mm herzustellen.

3.4.5 Nicht bewitterte Wand- und Deckenbekleidungen aus Brettern oder Bohlen

3.4.5.1 Nicht bewitterte Wand- und Deckenbekleidungen sind aus gespundeten, und an der Sichtfläche gehobelten, gleich breiten Brettern oder Bohlen herzustellen.

3.4.5.2 Nicht bewitterte Wand- und Deckenbekleidungen müssen der Güteklasse 2 nach DIN 68365 entsprechen und sind mit einer Holzfeuchte von ≤ 15 % einzubauen.

3.4.5.3 Die Befestigung ist verdeckt auszuführen.

3.5 Dachlattung

Dachlattung ist unter Berücksichtigung des Sparrenabstandes und der Sortierklasse aus Latten nach Tabelle 1 herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1 — Dachlatten, Nennquerschnitte, Auflagerabstände, Sortierklassen

	Nennquerschnitt mm	Auflagerabstand, Achsmaß m	Sortierklasse nach DIN 4074-1 in Verbindung mit DIN 20000-5
1	30/50	≤ 0,8	S 10
2	40/60	≤ 1,0	S 10

Die Dachlatten sind auf jedem Sparren zu befestigen.

3.6 Fußböden, Unterböden und Fehlböden

3.6.1 Fußböden aus Holz und Holzwerkstoffen, Fußleisten und Deckleisten

3.6.1.1 Fußbodenbeläge aus Holz (ausgenommen Parkett und Holzpflaster), Fuß- und Deckleisten sind aus gehobelten Latten, Brettern oder Bohlen mindestens der Güteklasse 2 nach DIN 68365 mit einer Holzfeuchte ≤ 12 % einzubauen. Die Bretter dürfen sichtbar befestigt werden. Nach dem Verlegen sind vorstehende Kanten an Stößen und Fugen zu beseitigen. Schwebende Stöße sind nicht zulässig.

3.6.1.2 Fußbodenbeläge aus Holzwerkstoffen sind aus Holzwerkstoffen nach DIN EN 13986 herzustellen.

3.6.1.3 Fußleisten und Deckleisten müssen an Ecken auf Gehrung geschnitten werden. Die Art der Befestigung der Fuß- und Deckleisten ist dem Auftragnehmer überlassen.

3.6.2 Blindböden aus Holz oder Holzwerkstoffen

3.6.2.1 Blindböden sind aus Brettern der Güteklasse 2 nach DIN 68365 mit einer Holzfeuchte ≤ 15 % und einer Dicke ≥ 22 mm herzustellen.

3.6.2.2 Blindböden aus Holzwerkstoffplatten sind auf Lagerhölzer mit einer Dicke ≥ 22 mm, bei schwimmender Verlegung mit einer Dicke ≥ 15 mm einzubauen.

3.6.2.3 Bei Blindböden aus Holzwerkstoffen sind Plattenstöße versetzt anzuordnen. Die parallel zu den Lagerhölzern oder Deckenbalken verlaufenden Plattenstöße sind auf diesen anzuordnen. Bei schwimmender Verlegung sind die Plattenstöße zu verleimen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.6.3 Latten und Bretter für Fehlböden

3.6.3.1 Latten für Fehlböden müssen einen Mindestquerschnitt von 24 mm × 48 mm aufweisen und mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen. Die Latten sind parallel zu den Balkenkanten im Abstand von ≤ 30 cm zu befestigen.

3.6.3.2 Bretter für Fehlböden sind aus Holz der Güteklasse 3 nach DIN 68365 mit einer Mindestdicke von 22 mm, besäumt und einem Zwischenraum ≤ 10 mm herzustellen.

3.7 Balkone und Terrassen

Balkone und Terrassen sind nach der Fachregel 02 „Balkone und Terrassen" des Zimmererhandwerks, Ausgabe 2015[1)] auszuführen.

3.8 Außenwandbekleidungen

3.8.1 Außenwandbekleidungen aus Holz oder Holzwerkstoffen sind nach der Fachregel 01 des Zimmererhandwerks „Außenwandbekleidungen", Ausgabe 2006[2)] auszuführen.

3.8.2 Außenwandbekleidungen sind aus mindestens sägerau, besäumten Brettern oder Bohlen der Güteklasse 2 nach DIN 68365 herzustellen. Brettschalungen müssen ≥ 18 mm dick sein. Bei sichtbarer Befestigung sind nichtrostende Befestigungselemente zu verwenden. Bei land- und forstwirtschaftlichen Betriebsgebäuden dürfen feuerverzinkte Befestigungselemente verwendet werden.

3.8.3 Bei Stülpschalungen aus nicht profilierten, besäumten Brettern muss die Überdeckung ≥ 20 mm betragen.

3.8.4 Bei Boden-Deckel- und Deckleistenschalungen an Wänden aus nicht profilierten, parallel besäumten Brettern muss die Überdeckung ≥ 20 mm betragen.

3.8.5 Bei Deckelschalung müssen die äußeren Bretter im Zwischenraum der unteren Bretter befestigt werden. Sind Fugendeckleisten vorgeschrieben, so ist jede Leiste in der Fuge zu befestigen.

---

1) Herausgeber: Holzbau Deutschland – Bund Deutscher Zimmermeister im ZDB, Kronenstraße 55-58, 10117 Berlin, www.zdb.de. Zu beziehen durch: Fördergesellschaft Holzbau und Ausbau mbH, Kronenstr. 55-58, 10117 Berlin, www.fg-holzbau.de.

2) Herausgeber: Bund Deutscher Zimmermeister und Bundesverband des holz- und kunststoffverarbeitenden Handwerks im ZDB. Zu beziehen durch: Medienservice Holzhandwerk, Medienservice Konradin GmbH, Ernst-Mey-Str. 8, 70771 Leinfelden-Echterdingen, www.medienservice-holz.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.8.6 Außenwandbekleidungen mit Holzschindeln sind aus gesägten Schindeln mit Befestigungselementen nach DIN EN 14592, auf Lattenunterkonstruktion in Doppeldeckung herzustellen. Anschlüsse sind mit Schindeln herzustellen, die den Erfordernissen entsprechend zugeschnitten sind.

3.8.7 Für Außenwandbekleidungen aus Holz oder Holzwerkstoffen muss hinter der Bekleidung ein Luftraum ≥ 20 mm angeordnet werden.

3.8.8 Bei Außenwandbekleidungen aus Holzwerkstoffen müssen die Bekleidungselemente eine Dicke ≥ 12 mm aufweisen und hinterlüftet sein. Bei sichtbarer Befestigung sind nichtrostende Verbindungselemente zu verwenden.

3.9 Gezimmerte Türen und Tore

Gezimmerte Türen und Tore sind aus ungehobelten, besäumten Brettern und Bohlen der Güteklasse 2 nach DIN 68365 und aus ungehobelten Latten der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 herzustellen.

3.10 Verschläge

3.10.1 Bretterverschläge sind aus ungehobelten Brettern der Güteklasse 2 nach DIN 68365 herzustellen. Die Bretter sind dicht aneinanderzufügen.

3.10.2 Lattenverschläge sind aus ungehobelten Latten mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1, mit einem Querschnitt ≥ 24 mm × 48 mm herzustellen. Die Latten sind auf jedem Riegel, mit Zwischenräumen von ≤ 50 mm, zu befestigen.

3.11 Treppen

3.11.1 Treppen sind nach DIN 18065 „Gebäudetreppen — Definitionen, Messregeln, Hauptmaße“ herzustellen.

Handwerkliche Holztreppen sind nach dem Regelwerk Handwerkliche Holztreppen, Ausgabe 1998[2)] auszuführen.

3.11.2 Nadelholz muss Güteklasse 1 nach DIN 68365, Laubholz Güteklasse II nach DIN 68368 entsprechen.

3.11.3 Treppenteile aus Holzwerkstoffen sind Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 herzustellen.

3.11.4 Die Holzfeuchte bei Einbau darf 6 % bis 12 % betragen.

---

2) Herausgeber: Bund Deutscher Zimmermeister und Bundesverband des holz- und kunststoffverarbeitenden Handwerks im ZDB. Zu beziehen durch: Medienservice Holzhandwerk, Medienservice Konradin GmbH, Ernst-Mey-Str. 8, 70771 Leinfelden-Echterdingen, www.medienservice-holz.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.11.5 Treppen sind so herzustellen und zu montieren, dass ein Knarren beim Begehen verhindert wird. Vereinzelt auftretende Knarrgeräusche sind bei größeren raumklimatischen Schwankungen nicht auszuschließen.

3.11.6 Die Verklebung von Treppenteilen muss im Innenbereich der Beanspruchungsgruppe D3, im Außenbereich der Beanspruchungsgruppe D4 nach DIN EN 204 genügen.

3.11.7 Ein Höhenversatz zwischen einzelnen Holzlamellen aufgrund von Anpassungen an die Holzausgleichsfeuchte ist zulässig, sofern die Oberflächenbeschichtung dadurch nicht beschädigt wird.

3.11.8 Bei furnierten Trittstufen (Verbundstufen) muss die Dicke der Decklage auf den Trittflächen nach erfolgtem Abschliff bei Verwendung von Hartholz ≥ 2,3 mm und bei Verwendung von Weichholz ≥ 5 mm betragen. An den Stoßkanten muss die Dicke der Decklage für beide Holzarten ≥ 6 mm betragen.

3.11.9 Wangenkrümmlinge sind unter sich und mit den Wangen durch Kropfschrauben und Hartholzdübel zu verbinden, wenn aus konstruktiven Gründen nicht andere Verbindungen erforderlich sind. Werden Schraubenlöcher verdübelt oder Beschlagteile abgedeckt, so sind die Dübel oder Abdeckkappen entsprechend der Holzart auszuwählen und in Faserrichtung einzupassen.

3.11.10 Fugen zwischen Treppe und Wand bleiben offen.

3.11.11 Handlaufstöße sind so anzuschließen, dass die erforderlichen Holmlasten aufgenommen werden können.

3.11.12 Sichtbar bleibende Holzoberflächen von Treppen und Geländern sind zu schleifen. Bei nichtdeckenden Anstrichen ist die Oberfläche in Faserrichtung zu schleifen, alle sichtbar bleibenden Holzkanten sind zu brechen.

3.11.13 Farbunterschiede zwischen Längsholz- und Hirnholzflächen, zwischen Massivholz und furnierten Flächen sowie zwischen und innerhalb der einzelnen Holzlamellen sind zulässig.

3.12 Holzschutz

3.12.1 Für Holzbauarbeiten gilt DIN 68800 (alle Teile). Dabei haben vorbeugende bauliche Holzschutzmaßnahmen nach DIN 68800-2 „Holzschutz — Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau“ Vorrang.

3.12.2 Das Verfahren der Verarbeitung der Holzschutzmittel bleibt dem Auftragnehmer überlassen und ist nach DIN 68800-3 „Holzschutz — Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln“ auszuwählen.

3.12.3 Für bekämpfende Holzschutzmaßnahmen gilt DIN 68800-4 „Holzschutz — Teil 4: Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen Holz zerstörende Pilze und Insekten. Leistungen für bekämpfende Holzschutzmaßnahmen sind Besondere Leistungen, siehe Abschnitt 4.2.31.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Einbauen von:

- Holzschrauben mit einem Durchmesser ≤ 6 mm und einer Länge ≤ 100 mm, sofern es sich nicht um vergütete Holzschrauben (z. B. aus nichtrostendem Stahl) handelt,
- Nägel, sofern es sich nicht um vergütete Nägel (z. B. aus nichtrostendem Stahl) handelt,
- Klammern nach DIN EN 14592.

Ausgenommen sind ebenfalls besonders geformte Verbindungselemente nach Abs. 4.2.11.

4.1.4 Vorlegen vorgefertigter Muster.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zu ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern bei Arbeiten auf der Dachfläche diese eine Dachneigung größer 22,5° aufweist.

4.2.6 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Schutznetzen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.7 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.8 Ausgleichen von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.9 Besonderer Schutz von Bau- und Anlageteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke,

4.2.10 Schutz der Konstruktion unterhalb eines abzutragenden Dachstuhls.

4.2.11 Einbauen von statisch nachzuweisenden oder konstruktiv erforderlichen Verbindungs- und Befestigungselementen, ausgenommen solcher nach Abschnitt 4.1.3.

4.2.12 Nachziehen von Bolzen und Passbolzen nach DIN EN 1995-1-1, wenn mit dem Schwinden des vom Auftraggeber beigestellten Holzes zu rechnen ist.

4.2.13 Erstellen bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen und der für diese Nachweise erforderlichen Zeichnungen.

4.2.14 Versuche zum Nachweis der Standsicherheit am Bauwerk, Probebelastungen, Dübelauszugsversuche, Schlagversuche und dergleichen.

4.2.15 Herstellen von im Bauwerk verbleibenden Verankerungsmöglichkeiten, z. B. für Gerüste.

4.2.16 Herstellen und Schließen von Aussparungen im Mauerwerk und Beton für Auflager und Verankerungen.

4.2.17 Herstellen von Aussparungen, z. B. für Türen, Fenster, Einbauteile, Schalter, Rohrdurchführungen, Kabel.

4.2.18 Herstellen und Anbringen von Musterflächen, Musterkonstruktionen und Modellen.

4.2.19 Ausbau und Wiedereinbau von Bekleidungselementen für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.20 Bearbeiten von Oberflächen, z. B. durch Hobeln, Schleifen, sowie Fasen und Profilieren von Holzkanten.

4.2.21 Zuschnitte von Schalungen, Bekleidungen und dergleichen an schrägen An- und Abschlüssen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.22 Herstellen von besonderen Fugen- und Eckausbildungen.

4.2.23 Herstellen von Bekleidungen der Leibungen.

4.2.24 Herstellen von Abschottungen, Schürzen und Scheinunterzügen bei Deckenbekleidungen, Unterdecken und Wandbekleidungen.

4.2.25 Herstellen von Schiftersparrenschnitten sowie Abbinden, Aufstellen oder Verlegen von Hölzern bei schwierigen Verzimmerungen, z. B. bei Türmen, Kuppeln, Dachgauben, geschweiften oder windschiefen Dachflächen, Grat- und Kehlsparren.

4.2.26 Hobeln und Profilieren von Sparren-, Pfetten- und Balkenköpfen.

4.2.27 Verstärken von Bauteilen, z. B. im Bereich von Aussparungen, Ausklinkungen, angeschnittenen Kassetten.

4.2.28 Anschließen von Luft- und Winddichtheitsschichten sowie Dampfbremsen an bauseitig erstellte Bauteile.

4.2.29 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie zur Erfüllung der akustischen und lüftungstechnischen Anforderungen.

4.2.30 Füllen von Fugen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, Einbau von Deckleisten und dergleichen.

4.2.31 Leistungen nach Abschnitt 3.12.3.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße der

- hergestellten Bekleidungen, Deckungen und Beläge,
- hergestellten Bauteile,
- behandelten Bauteilabschnitte

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

Es sind zugrunde zu legen:

5.2.1 Bei Abrechnung nach Raummaß

— die größte Länge einschließlich der Zapfen und anderer Holzverbindungen,

— der volle Querschnitt, bei gehobelten Konstruktionen und Bauteilen der Einbauquerschnitt, ohne Abzug von Aussparungen, Ausklinkungen, Abschrägungen, Querschnittsschwächungen und dergleichen.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— bei abgewinkelten Flächen die größte abgewickelte Bauteillänge,

— bei Flächen ohne begrenzende Bauteile deren Maße, z. B. die Maße der Schalung, Dämmstoffschicht, Bekleidung,

— bei Flächen mit begrenzenden Bauteilen die Maße der zu belegenden Flächen bis zu den sie begrenzenden, ungeputzten, ungedämmten, nicht bekleideten Bauteilen,

— bei Fassaden, Decken und Wänden für alle Schichten (Dämmung, Unterkonstruktion, Bekleidung und dergleichen) die Maße der Bekleidung,

— Rückflächen von Nischen.

5.2.3 Bei Abrechnung von Wänden in Holzbauweise

— deren Maße bis zu den sie begrenzenden, nicht bekleideten Bauteilen,

— bei abgewinkelten Wänden die größte abgewickelte Bauteillänge,

— bei Wanddurchdringungen nur eine Wand durchgehend, bei Wänden ungleicher Dicke die dickere Wand.

5.2.4 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— für verzimmerte Hölzer die größte Länge einschließlich der Holzverbindungen,

— für sonstige Bauteile die größten, gegebenenfalls abgewickelten Bauteilmaße.

5.2.5 Bei Abrechnung nach Stück

— Verbindungsmittel wie Schrauben, Stabdübel, Dübel besonderer Bauart, Bolzen, vergütete Verbindungsmittel (z. B. aus nichtrostendem Stahl), besonders geformte Verbindungselemente (z. B. Winkelverbinder, Balkenschuhe), ausgenommen Verbindungselemente nach Abschnitt 4.1.3,

— statisch nachzuweisende und konstruktiv erforderliche Bauteile, z. B. Dübel, Bolzen, Anker, Verbindungselemente, Abhänger, Abstandshalter, Konsolen, Stahlblechformteile.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.6 Bei Abrechnung nach Masse

Für statisch nachzuweisende und konstruktive Stahlteile, mit Ausnahme der im Abschnitt 5.2.5 genannten, sind bei Abrechnung nach Masse folgende Grundsätze anzuwenden:

— bei genormten Profilen gelten die Angaben in den DIN-Normen,

— bei anderen Profilen die Angaben im Profilbuch des Herstellers,

— bei Blechen und Bändern aus Stahl, 7,85 kg je m^2 Fläche und 1 mm Dicke,

— bei Blechen und Bändern aus nichtrostendem Stahl, 7,9 kg je m^2 Fläche und 1 mm Dicke,

Bei Kleineisenteilen bis 15 kg Gesamtmasse darf die Masse durch Wiegen ermittelt werden.

Bei verzinkten Stahlkonstruktionen werden den Massen 5 % aufgrund der Gewichtszunahme durch das Verzinken zugeschlagen.

5.2.7 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen ≤ 2,5 m^2 Einzelgröße, in Böden ≤ 0,5 m^2 Einzelgröße.

  Bei der Ermittlung der Einzelgröße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen,

— Unterbrechungen in der zu bearbeitenden Fläche durch Bauteile, z. B. Fachwerkteile, Stützen, Unterzüge, Vorlagen, Sparren, Unterkonstruktionen, mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm bei Zwischenböden, Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten, Schüttungen, Dampfbremsen, Abdichtungen, Schalungen, Bekleidungen und dergleichen,

— Aussparungen ≤ 2,5 m^2 Einzelgröße in z. B. Decken, Wänden, Dächern, Schalungen, Wand- und Deckenbekleidungen, Vorsatzschalen, Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten, Dampfbremsen, Abdichtungen sowie leichten Außenwandbekleidungen, dabei werden unmittelbar zusammenhängende verschiedenartige Aussparungen, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische, getrennt gerechnet,

— Aussparungen, z. B. für Pfeilervorlagen, Kamine, Rohrdurchführungen ≤ 0,5 m^2 Einzelgröße, in Böden und den dazugehörigen Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten, Schüttungen, Dampfbremsen und Abdichtungen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Zwischenräume bei Lattungen, Sparschalungen, Blindböden, Verschlägen und Bekleidungen aus Latten, Brettern, Paneelen, Lamellen und dergleichen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge,

— Fugen.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Rückflächen von Nischen sowie Leibungen werden unabhängig von ihrer Einzelgröße mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.4.2 Das Herstellen von Aussparungen für Einzelleuchten, Lichtbänder, Lichtkuppeln, Luftauslässe, Revisionsöffnungen, Stützen, Pfeilervorlagen, Installationsdosen, Rohrdurchführungen, Kabel und dergleichen wird getrennt nach Maßen gesondert gerechnet.

5.4.3 Bei Bohrlochtränkung wird der Abstand der äußersten Bohrlöcher jeweils in der Länge und in der Breite gemessen. Je behandeltem Bauteilabschnitt wird den ermittelten Maßen jeweils ein Bohrlochabstand hinzugerechnet, um den Einflussbereich der eingebrachten Schutzmittel am Rand zu berücksichtigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Stahlbauarbeiten — DIN 18335
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit, insbesondere Tragfähigkeit der Unterlage (z. B. Untergrund, Unterbau, Tragschicht, Tragwerk).*

0.1.2 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit von Lager- und Montageflächen sowie Einschränkungen der Arbeitshöhe, getrennt nach Bauphasen.*

0.1.3 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.4 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.5 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaues von bauseitigen Gerüsten.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl/Menge, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung (Werkstoffgüte) herzustellender Bauteile.*

0.2.2 *Bauteilfertigung/Ausführung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

0.2.3 *Art der Vorbehandlung des Untergrundes (z. B. Reinigen, Hochdruckreinigen, Aufrauen, Abschlagen von Altuntergründen, Verfestigen des Untergrundes).*

0.2.4 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und von Anschlüssen an angrenzende Bauteile (z. B. mit Ankerplatte, Stoßlasche, Gabelhülse, Trennstreifen).*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Lagern, Stützenfüßen, Gelenken, Stößen.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.7 *Zulässige Fugenpressungen an Lagern und Stützenfüßen; Verlauf und Ausmaß von Setzungen.*

0.2.8 *Anzahl, Art, Lage, Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.9 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.10 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die Luftdichtheit und elektrische Leitfähigkeit, akustische sowie licht- und lüftungstechnische Anforderungen.*

0.2.11 *Erhöhte Anforderungen an Ebenheit und Maßtoleranzen nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“, z. B. zu Fassaden, Anlageteilen.*

0.2.12 *Ausgleichen von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig, z. B. bei Auflager- und Anschlusspunkten.*

0.2.13 *Besondere Einschränkungen der Formänderungen.*

0.2.14 *Wahl oder Ausschluss bestimmter Verbindungsarten (z. B. Schweißen, Schrauben, Nieten).*

0.2.15 *Erfordernis besonderer Bearbeitung der Schweißnähte.*

0.2.16 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.17 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.18 *Anzahl, Art und Maße von Mustern/Oberflächen und Farbmustern/Musterkonstruktionen, Ort der Anbringung/des Aufbaues.*

0.2.19 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.20 *Angaben für die Erstellung der Werkstattzeichnungen mit allen Bauteilen, Anschlüssen und Verbindungen, z. B. Querschnitte, Materialien, Blechdicken, Schrauben, Schweißnähte.*

0.2.21 *Ausführungsunterlagen, welche vom Auftragnehmer auf der Basis der vom Auftraggeber übergebenen Ausführungsunterlagen erstellt werden (Herstellungsunterlagen), z. B.:*

- *Werkstattzeichnungen;*
- *Montageübersichten;*
- *Stücklisten;*
- *Arbeitsanweisungen.*

0.2.22 *Für welche Ausführungsunterlagen die Genehmigung des Auftraggebers erforderlich ist.*

0.2.23 *Art und Umfang von Bauteil- oder Werkstoffprüfungen, die über die Anforderungen der Bauregelliste und der Liste der technischen Baubestimmungen hinausgehen.*

0.2.24 *Art und Umfang eventuell erforderlicher Probebelastungen.*

0.2.25 *Weitere Prüfungen über die Festlegungen nach Abschnitt 3.1.1 hinaus.*

0.2.26 *Vorgaben für den Austausch von Daten auf elektronischem Wege.*

0.2.27 *Angaben zu Korrosionsschutzarbeiten nach ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“.*

0.2.28 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.1,	*wenn anstelle der Vorlage einer Werksbescheinigung die Vorlage von Werkszeugnissen bzw. Abnahmeprüfzeugnissen 3.1 oder 3.2 vereinbart werden soll,*
Abschnitt 3.1.4,	*wenn der Auftragnehmer die für die Baugenehmigung erforderlichen Zeichnungen und Festigkeitsberechnungen liefern soll,*
Abschnitt 3.1.4,	*wenn Teile der Ausführungsunterlagen vom Auftragnehmer erstellt werden sollen,*
Abschnitt 3.2,	*wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 3.2.2, *wenn Bauwerke mit Nennmaßen über 60 m hergestellt werden,*

Abschnitt 5.1, *wenn die Masse durch Wiegen ermittelt werden soll,*

Abschnitt 5.2.2, *wenn bei der Berechnung der Masse Walztoleranz und Verschnitt berücksichtigt werden sollen,*

Abschnitt 5.2.3, *wenn bei der Berechnung der Masse Verbindungsmittel berücksichtigt werden sollen,*

Abschnitt 5.4.1, *wenn auch alle gleichen Bauteile gewogen werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere in Betracht:

- *Vorhalten der Gerüste (siehe Abschnitt 4.1.1);*
- *Erstellen und Vorhalten von Hilfskonstruktionen (siehe Abschnitt 4.1.2);*
- *Dichtheitsprüfungen (siehe Abschnitt 4.1.9).*

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stahlbauteile,*
- *Lagerkörper, Übergangskonstruktionen und andere besondere Bauteile.*

0.5.2 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stahlbauteile,*
- *Verbundbauteile aus Stahl und Stahlbeton,*
- *Lagerkörper, Übergangskonstruktionen und andere besondere Bauteile,*
- *Kopfbolzendübel.*

0.5.3 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stahlbauteile,*
- *Verbundbauteile aus Stahl und Stahlbeton,*
- *Lagerkörper, Übergangskonstruktionen und andere besondere Bauteile.*

0.5.4 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stahlbauteile,*
- *Verbundbauteile aus Stahl und Stahlbeton,*
- *Lagerkörper, Übergangskonstruktionen und andere besondere Bauteile.*

0.5.5 *Raummaß (m^3) für*

- *Verbundbauteile aus Stahl und Stahlbeton.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.6 *Verbundbauteile aus Stahl und Stahlbeton können auch getrennt abgerechnet werden:*

— *Stahlbauteile nach Abschnitt 0.5.1 bis 0.5.4,*

— *Beton- und Stahlbeton nach ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18335 „Stahlbauarbeiten“ gilt für Stahlbauleistungen des konstruktiven Ingenieurbaus im Hoch- und Tiefbau einschließlich des Stahlverbundbaus.

1.2 Die ATV DIN 18335 gilt nicht für

— Metallbauarbeiten (siehe ATV DIN 18360 „Metallbauarbeiten“) sowie

— Korrosionsschutzarbeiten (siehe ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18335 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Keine ergänzenden Regelungen zu ATV DIN 18299, Abschnitt 2.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für Stahlbauleistungen gilt DIN EN 1090-2 „Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken“.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,

— ungenügende Beschaffenheit der in der Baustellen-Einrichtungs-Planung (BE-Planung) ausgewiesenen Montageflächen,

— größere Abweichungen der Anbindungs- und Auflagerpunkte der Stahlkonstruktion als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig bzw. vertraglich vereinbart,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— größere Abweichungen für Bauteile aus Beton als nach DIN EN 1992 (alle Teile) „Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken“ einschließlich der zugehörigen Nationalen Anhänge, DIN EN 1992/NA (alle Teile) „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwreken“ und DIN 1045-3 „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 3: Bauausführung — Anwendungsregeln zu DIN EN 13670“ zulässig.

3.1.3 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.1.4 Der Auftragnehmer hat auf der Basis der vom Auftraggeber zu übergebenden Ausführungsunterlagen die erforderlichen Herstellungsunterlagen vor Fertigungsbeginn zu erstellen.

Der Auftraggeber hat die vom Auftragnehmer gelieferten Herstellungsunterlagen, soweit sie der Genehmigung des Auftraggebers bedürfen und nicht zu beanstanden sind, in einer Ausfertigung mit seinem Genehmigungsvermerk zurückzugeben. Beanstandungen sind dem Auftragnehmer unverzüglich mitzuteilen.

3.2 Toleranzen

3.2.1 Herstelltoleranzen

Für die Herstellung von tragenden Bauteilen aus Stahl gelten folgende Toleranzen:

— grundlegende Toleranzen nach DIN EN 1090-2;

— ergänzende Toleranzen nach DIN EN ISO 13920 „Schweißen — Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen — Längen- und Winkelmaße; Form und Lage“ für geschweißte und nicht geschweißte Tragwerke, Maßtoleranzen der Toleranzklasse C für Längen- und Winkelmaße und Toleranzklasse G für Geradheit, Ebenheit und Parallelität.

3.2.2 Montagetoleranzen

Für die Montage von tragenden Bauteilen aus Stahl gelten folgende Toleranzen:

— grundlegende Toleranzen nach DIN EN 1090-2;

— Toleranzen nach DIN 18202 für das fertige Bauwerk mit Nennmaßen bis zu 60 m.

Darüber hinausgehende erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in den oben genannten Normen aufgeführten Werten sind Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Montage

3.3.1 Montagegrundlagen

Montagegrundlagen sind sämtliche zur Leistungserbringung des Auftragnehmers erforderliche und vom Auftraggeber zu erbringende Vorleistungen, bestehend aus:

— der Absteckung der Hauptachsen der baulichen Anlagen, der Geländegrenzen und Höhenfestpunkte nach § 3 Abs. 2 VOB/B,

— sämtlichen zur Aufnahme und Anbindung der Stahlkonstruktion tragfähig hergerichteten Unterbauten, Gründungs- und Einbauteilen, z. B. Ankerschienen und -platten,

— in Flurhöhe vorhandene, ebene und für LKW- sowie Autokranbefahrung tragfähige Zufahrten, Montage- und Lagerflächen (LKW mit 40 t zulässigem Gesamtgewicht, Krane mit Achslast von 12 t je Achse),

— der Bereitstellung geeigneter, befahrbarer Flächen für den Einsatz von Rollgerüsten, Hubgerüsten und Hubarbeitsbühnen usw.,

— der Unterrichtung des Auftragnehmers über zu beachtende besondere Sicherheitsvorschriften, die sich aus dem Ort der Montage ergeben.

3.3.2 Montagebedingungen

Bei ungeeigneten Montagebedingungen wie

— Temperaturen unter 5 °C während notwendiger Schweißarbeiten,

— Windgeschwindigkeiten über 9,8 m/s (Windstärke 5),

— Vereisungen des Baukörpers, der Montage-, Lager- und Zufahrtsflächen sowie der gelagerten Bauteile und

— starken Schneefällen

sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.4).

3.3.3 Lager- und Anschlussbauteile aus Beton und Stahlbeton

Die Messung und der Ausgleich von zeitabhängigen Verformungen von Unterbauten, Gründungs- und Anschlussbauteilen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton sind in den Ausführungsunterlagen des Auftraggebers detailliert zu beschreiben.

Mit dem Vergießen oder Verpressen von Lagerfugen darf erst begonnen werden, nachdem Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam die vertragsgemäße Lage der Lager, Stützenfüße und Verankerungen festgestellt haben. Die Feststellung ist in einer gemeinsamen Niederschrift zu erklären.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Im Endausbau störende oder ungeeignete Hilfseinrichtungen zur Herstellung der planmäßigen Lage der Lager, Stützenfüße und Verankerungen während des Einbaues hat der Auftragnehmer zu entfernen, sobald die Unterlage die erforderliche Festigkeit erreicht hat.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Vorhalten der Gerüste für die eigene Benutzung.

4.1.2 Erstellen und Vorhalten von Hilfskonstruktionen für den Montage- und Bauzustand (z. B. Abspannungen, Hilfsstützen und Traggerüste). Diese Konstruktionen haben keinen Einfluss auf das endgültige Tragwerk und sind zeitlich begrenzt.

4.1.3 Herstellen, Vorhalten und Rückbauen der Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen während der eigenen Benutzungsdauer. Während der eigenen Benutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden. Der Abschluss der eigenen Benutzung ist dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Eine darüber hinausgehende Gebrauchsüberlassung, Vorhaltung und späterer Abbau sind Besondere Leistungen nach 4.2.28.

4.1.4 Feststellen des Zustands der Straßen, der Geländeoberfläche, der Vorfluter usw. nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.5 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.5.

4.1.6 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigung während der Stahlbauarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.11.

4.1.7 Wiegen der Stahlbauteile oder Liefern der Gewichtsberechnungen für die Abrechnung.

4.1.8 Stellen der für die Prüfung während der Herstellung und für die Abnahme der Leistung des Auftragnehmers erforderlichen Proben, Arbeitskräfte, Maschinen und Werkzeuge.

4.1.9 Dichtheitsprüfungen, soweit diese zum Nachweis der Funktionsfähigkeit notwendig sind.

4.1.10 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.13.

4.1.11 Einmessen von Fundamentaussparungen bis 0,8 m Tiefe.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Vorhalten der Gerüste über die eigene Benutzungsdauer hinaus für andere Unternehmer.

4.2.3 Umbau von Gerüsten, Vorhalten von Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen, Einrichtungen und dergleichen für Zwecke anderer Unternehmer.

4.2.4 Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen nach Abschnitt 3.3.2.

4.2.5 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. durch Bauschutt, Gipsreste, Mörtelreste, Betonreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.6 Ausgleich von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Befestigungsuntergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.7 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit und Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2).

4.2.8 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.9 Herstellen von Bewegungsfugen sowie Fugendichtungen.

4.2.10 Herstellen, Anbringen oder Einbau von Mustern, Musterflächen, Musterkonstruktionen.

4.2.11 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien größer 0,2 mm Dicke.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.12 Herstellen von Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. Kranbahnen.

4.2.13 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.10).

4.2.14 Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe, Bauteile und Verbindungen, die über die nach Abschnitt 2 und Abschnitt 3.1 geforderten Leistungen hinausgehen.

4.2.15 Materialprüfungen und deren Nachweise, welche über die in den Ausführungsnormen in Abschnitt 3 geforderten Prüfbescheinigungen hinausgehen.

4.2.16 Einbringen und Entfernen flüssiger Füllstoffe zur Dichtheitsprobe, wenn der Dichtheitsnachweis auch mit anderen Mitteln geführt werden kann.

4.2.17 Probebelastungen.

4.2.18 Herstellen bzw. Schließen von Aussparungen, z. B. Löcher, Durchbrüche und Schlitze in angrenzenden Bauteilen.

4.2.19 Anbringen von An- oder Einbauteilen, z. B. Unterkonstruktionen, Fassadenanschlussbauteilen, Ankerschienen, Rohren, Leitungen, Zargen und dergleichen.

4.2.20 Einmessen von Fundamentaussparungen mit mehr als 0,8 m Tiefe.

4.2.21 Erstellen von Ausführungsunterlagen, z. B. statische Berechnungen, Detailnachweise einschließlich der Verbindungsmittel.

4.2.22 Erlangen der Genehmigung zur Verwendung von Bauteilen, für die eine Zustimmung im Einzelfall oder eine auftraggeberspezifische Genehmigung oder Zulassung erforderlich ist.

4.2.23 Vergießen bzw. Verpressen von Lagern, Stützenfüßen und Verankerungen.

4.2.24 Leistungen für den Ausgleich zeit- und lastabhängiger Verformungen von Unterbauten, Gründungs- und Anschlussbauteilen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton.

4.2.25 Leistungen zur temporären Aussteifung und Unterstützung von Verbundkonstruktionen.

4.2.26 Boden- und Wasseruntersuchungen.

4.2.27 Erstellen und Vorhalten von besonderen Hilfskonstruktionen für den Montage- und Bauzustand, die über die Leistungen nach 4.1.2 hinausgehen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

sowie von Verstärkungen, sofern dafür statische und zeichnerische Unterlagen erforderlich sind (z. B. wenn bestimmte Montagezustände vorgegeben sind; wenn für Montagezustände besondere statische Betrachtungen erforderlich werden).

4.2.28 Gebrauchsüberlassung, Vorhaltung und der spätere Abbau von Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen über die eigene Benutzungsdauer hinaus.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der hergestellten Bauteile zugrunde zu legen.

Das gesamte eingebaute Material wird vergütet. Bei Abrechnung nach Masse wird dieses durch Berechnen anhand von Zeichnungen und Stücklisten ermittelt. Die Masse von Formstücken, z. B. Guss- oder Schmiedeteilen, wird durch Wiegen ermittelt.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Für die Ermittlung der Maße gelten:

— bei Flachstählen bis 180 mm Breite sowie bei Form- und Stabstählen die größte Länge und der volle Querschnitt,

— bei Flachstählen über 180 mm Breite und bei Blechen die Fläche des kleinsten umschriebenen Rechtecks.

5.2.2 Bei der Berechnung der Masse ist zugrunde zu legen:

— bei genormten Profilen die theoretische Masse nach DIN-Norm,

— bei anderen Profilen die Masse aus dem Profilbuch des Herstellers,

— bei Blechen, Breitflachstählen und Bandstählen die Masse von 7,85 kg je m^2 Fläche und mm Dicke,

— bei Formstücken aus Stahl oder Stahlguss die Dichte von 7,85 kg/dm^3,

— bei Formstücken aus Gusseisen (Grauguss) die Dichte von 7,25 kg/dm^3.

Die vorgenannten Abrechnungsgrundsätze sind auf Kleinteile entsprechend anzuwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Bei der Berechnung der Masse bleiben unberücksichtigt:

— Verbindungsmittel, z. B. Schrauben, Niete, Schweißgut.

5.3 Übermessungsregeln

Ausschnitte und einspringende Ecken werden übermessen.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Gewichtsermittlung durch Wiegen

Sämtliche Bauteile sind zu wiegen. Von gleichen Bauteilen braucht nur eine angemessene Anzahl gewogen zu werden.

5.4.2 Kopfbolzendübel

Kopfbolzendübel werden nach Stück abgerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Abdichtungsarbeiten — DIN 18336
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art der Nutzung der abzudichtenden Bauwerke, Räume oder Flächen.*

0.1.2 *Art der Tragkonstruktion, Gefälle, Höhe des Bauwerks sowie Arbeitshöhenbereich.*

0.1.3 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.4 *Beschränkungen der Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen.*

0.1.5 *Einschränkungen für Stemm-, Fräs-, Bohr- und Schweißarbeiten am Bauwerk.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.6 *Zulässige Belastungen der Abdichtungsfläche oder Tragkonstruktion.*

0.1.7 *Art der Formänderung der Tragkonstruktion.*

0.1.8 *Art, Lage und Tragfähigkeit von Anschlagpunkten.*

0.1.9 *Bedingungen für das Aufstellen von Rührwerks- und Schmelzkesseln.*

0.1.10 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.11 *Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke.*

0.1.12 *Art, Beschaffenheit und Neigung des Abdichtungsuntergrundes.*

0.1.13 *Bemessungswasserstand, größte Eintauchtiefe der Abdichtung.*

0.1.14 *Wasserdurchlässigkeitsbeiwert des anstehenden Bodens.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Dichte der abzudichtenden Bauwerke oder Bauwerksteile.*

0.2.2 *Vorgesehene Arbeitsabschnitte und Arbeitsunterbrechungen.*

0.2.3 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilflächen.*

0.2.4 *Anzahl, Lage und Maße der Einzelflächen, getrennt nach Geschossen.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage und Maße von geneigten, gekrümmten oder andersartig geformten Flächen.*

0.2.6 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausführungsart von provisorischen Abdichtungen und deren Beseitigung.*

0.2.8 *Art der Abdichtung und der Stoffe je nach Eintauchtiefe, Wassereinwirkungsklasse, Bemessungswasserstand, Rissklasse, Rissüberbrückungsklasse, Nutzungsklasse, Standort des Behälters und Raumnutzungsklasse.*

0.2.9 *Lage der Abdichtung in Räumen, auf Außen- oder Innenseiten des Bauwerks; Lage der Einbaustelle; Abdichtung von Bodenplatten, Decken- oder Wandflächen.*

0.2.10 *Größe des auf die Abdichtung wirkenden Flächendrucks und der Belastungsflächen. Betroffene Bereiche, jeweils nach Bodenplatten, Decken- und Wandflächen unterteilt.*

0.2.11 *Abdichtungseinbau als innerer Einbau auf Wandrücklage oder als äußerer Einbau auf Außenwänden.*

0.2.12 *Art und Länge des Überganges der Bodenplattenabdichtung zur Wandabdichtung, z. B. Kehranschluss, rückläufiger Stoß.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.13 *Art der Verbindung der Abdichtungslagen mit dem Untergrund und untereinander.*

0.2.14 *Art der Vorbehandlung des Abdichtungsuntergrundes.*

0.2.15 *Art, Beschaffenheit, z. B. Durchfeuchtungsgrad, Feuchtegehalt, Salzgehalt sowie Festigkeit des Untergrundes, z. B. von Beton, Porenbeton, Mauerwerk verputzt oder unverputzt, Holz, Trapezblech.*

0.2.16 *Oberflächenzugfestigkeit des Untergrundes.*

0.2.17 *Farbe der Abdichtung.*

0.2.18 *Maßnahmen zur Sicherung gegen Windsog oder Winddruck.*

0.2.19 *Art, Umfang von Aufkantungen.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Güte, Lage, Maße und Ausbildung von Dämmstoff-, Drän- und Trennschichten sowie Dampfsperren.*

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Schutzschichten, Schutzlagen und Schutzmaßnahmen.*

0.2.22 *Art, Lage, Maße und Ausbildung abzudichtender Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.23 *Anforderungen an Fugenfüllstoffe, Fugen-, Anpress- und Abschlussprofile.*

0.2.24 *Art, Richtung und Größe der Fugenbewegungen.*

0.2.25 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauteilen, z. B. Lüfter, Dachabläufe, Lichtkuppeln.*

0.2.26 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Anschlüssen, z. B. an angrenzende Bauteile, Abschlüssen, Übergängen, Durchdringungen von Einbauteilen.*

0.2.27 *Anzahl, Lage und Maße von Aussparungen. Zeitweilige Aussparungen, die erst zu einem späteren Zeitpunkt abgedichtet werden können.*

0.2.28 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Einbauteilen gegen Abgleiten und Ausknicken von Bauwerksteilen. Leistungen zum Verhindern des Abgleitens bei geneigten Flächen.*

0.2.29 *Art des Verfahrens der nachträglichen Abdichtung.*

0.2.30 *Materialtechnische Beschaffenheit vorhandener Abdichtungen/Altbeschichtungen.*

0.2.31 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.32 *Anforderungen an den Brand-, Wärme-, Schall- und Strahlenschutz.*

0.2.33 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere bei den Abschnitten 3.2 bis 3.7 in Betracht kommen, wenn andere Bauweisen oder Bauarten zur Anwendung kommen sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Abdichtungen von Wandflächen einschließlich der Flächen von rückläufigen Stößen und nachträglicher Abdichtung,*
- *Abdichtungen von Bodenplatten einschließlich der Flächen von rückläufigen Stößen, getrennt nach Neigungen bis 1 : 1 und über 1 : 1,*
- *Abdichtungen von Deckenflächen,*
- *Verstärkungen in der Fläche,*
- *Vorbehandeln des Abdichtungsuntergrundes,*
- *Schutzschichten/Schutzlagen und Schutzmaßnahmen,*
- *Gussasphalt,*
- *Behandeln von Teilflächen, differenziert nach Flächenanteilen, z. B.*
  - *$\leq$ 10 % der Bauteilfläche,*
  - *$>$ 10 % $\leq$ 30 % der Bauteilfläche*,
  - *$>$ 30 % $\leq$ 50 % der Bauteilfläche*,
- *Dämmstoff- und Trennschichten, Dampfsperren und dergleichen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Abdichtungen über Bewegungsfugen, getrennt nach Neigungen der Flächen bis 1 : 1 und über 1 : 1,*
- *waagerechte Abdichtungen in Wänden gegen aufsteigende Feuchte einschließlich nachträglicher Abdichtung,*
- *Anschlüsse, Abschlüsse, Übergänge und Durchdringungen,*
- *Kehranschlüsse,*
- *rückläufige Stöße,*
- *Verstärkung an Kanten, Kehlen, Anschlüssen, Abschlüssen und Übergängen,*
- *Ausbildung von Dichtungskehlen,*
- *Klebe- und Anschlussflansche, Los/Festflanschkonstruktionen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Klemmschienen, Klemmprofile, beschichtete Bleche, Abdeckungen und dergleichen,*
— *Schutzschichten/Schutzlagen in Streifen,*
— *Kanten und Fasen,*
— *Dämmstoff- und Trennschichten in Streifen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Herstellen und Schließen von Aussparungen,*
— *Anschlüsse, Abschlüsse, Übergänge und Durchdringungen,*
— *Klebe- und Anschlussflansche, Los-/Festflanschkonstruktionen,*
— *Manschetten, Schellen, Klemmschienen, Dichtecken, Klemmprofile, beschichtete Bleche und dergleichen,*
— *Telleranker, Einbauteile und dergleichen,*
— *Schutzmaßnahmen.*

0.5.4 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Hohlraumverfüllung,*
— *Gussasphalt,*
— *Auffüllen des Untergrundes.*

0.5.5 *kombinierte Abrechnung (m^2d, m^2Wo, m^2Mt, Std (Stück × Tage), StWo, StMt, m^3d, m^3Wo)*
— *Aufenthalts- und Lagerräume,*
— *Kontrolle, Wartung der Schutzmaßnahmen,*
— *Trocknung.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18336 „Abdichtungsarbeiten“ gilt für Abdichtungen von
— Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen,
— befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton,
— erdberührten Bauteilen,
— Innenräumen,
— Behältern und Becken

gegen Wassereinwirkungen einschließlich der Herstellung erforderlicher Dämmstoff-, Dampfsperr- und Schutzschichten, Trennlagen sowie Trägerlagen.

Sie gilt auch für
— nachträgliche Abdichtungen erdberührter Bauteile,
— Abdichtungen unter Begrünungen,
— Trocknungsarbeiten im Zuge der Abdichtungsarbeiten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1.2 Die ATV DIN 18336 gilt nicht für

- die bei Abdichtungsarbeiten auszuführenden Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),
- Dränung zum Schutz baulicher Anlagen (siehe ATV DIN 18308 „Drän- und Versickerungsarbeiten“),
- Abdichtungen von Bauwerken, die in geschlossener Bauweise erstellt werden (siehe ATV DIN 18312 „Untertagebauarbeiten“),
- Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (siehe ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“),
- Oberflächenschutzsysteme zur Betonerhaltung (siehe ATV DIN 18349 „Betonerhaltungsarbeiten“),
- Dichtflächen aus Gussasphalt in Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (siehe ATV DIN 18354 „Gussasphaltarbeiten“),
- Abdichtungssysteme gegen wassergefährdende Stoffe,
- Abdichtungen von Deponien und Erdbauwerken sowie
- Abdichtungen der Fahrbahntafeln von Brücken, die zu öffentlichen Straßen gehören.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18336 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt:

DIN 18195	Abdichtung von Bauwerken — Begriffe
DIN 18531-5	Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen — Teil 5: Balkone, Loggien und Laubengänge
DIN 18532 (alle Teile)	Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton
DIN 18533 (alle Teile)	Abdichtung von erdberührten Bauteilen
DIN 18534 (alle Teile)	Abdichtung von Innenräumen
DIN 18535 (alle Teile)	Abdichtung von Behältern und Becken
DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation
DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation
DIN EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation
DIN EN 13166	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation
DIN EN 13167	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation
DIN EN 13707	Abdichtungsbahnen — Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen — Definitionen und Eigenschaften
DIN EN 13956	Abdichtungsbahnen — Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Definitionen und Eigenschaften
DIN EN 13984	Abdichtungsbahnen — Kunststoff- und Elastomer-Dampfsperrbahnen — Definitionen und Eigenschaften

Acrylatgele müssen aus mindestens 4 Einzelkomponenten bestehen. Die Wasserkomponente kann durch eine wässrige Kunststoffdispersion ersetzt werden.

Polyurethangele müssen aus einer Harzkomponente und einer Wasserkomponente im Mischungsverhältnis von 1 : 1 bis 1 : 10 bestehen. Die Wasserkomponente kann durch eine wässrige Kunststoffdispersion ersetzt werden.

Gele für die Injektion in Stahlbetonbauteilen dürfen keine Bewehrungskorrosion hervorrufen.

Gegen Kapillarwasser sind Injektionsstoffe auf Basis von

- Alkalisilikat und/oder Alkalimethylsilikonat (mit ≥ 20 % Massenanteil, Wirkstoffgehalt),
- Epoxidharz,
- Paraffin,
- Polyacrylatgel (mit ≥ 40 % Massenanteil, Wirkstoffgehalt),
- Polyurethangel (mit ≥ 10 % Massenanteil, Wirkstoffgehalt),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- Polyurethanharz,
- Siliconat (mit ≥ 10 % Massenanteil, Wirkstoffgehalt),
- Siliconmicroemulsion (mit ≥ 10 % Massenanteil, Wirkstoffgehalt),
- Silan/Siloxan (mit ≥ 65 % Massenanteil, Wirkstoffgehalt)

zu verwenden.

Stoffe für Abdichtungen unter Begrünungen müssen beständig sein gegen Ein- und Durchdringungen der Rhizome von *Agropyron repens* (Quecke) sowie der Wurzeln von *Alnus incana* (Grauerle) und *Pyracantha coccinea „Orange Charmer“* (Feuerdorn). Prüfungen zum Nachweis der Wurzel- und Rhizomfestigkeit müssen an mindestens 8 Pflanzgefäßen erfolgen.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
- ungeeignetes Gefälle,
- ungeeignete Beschaffenheit des Abdichtungsuntergrundes, z. B.
  - ungenügende Ebenheiten,
  - ungenügende Festigkeit oder Steifigkeit,
  - Spannungs- oder Setzungsrisse, Löcher, Betonnester, Betonschlempe,
  - zu raue, zu porige, zu glatte, zu stark saugende oder verölte Flächen,
  - scharfe Kanten, Grate und Höhenversätze,
  - fehlende Rundungen von Kanten, Kehlen und Ecken,
- fehlende Gleitsicherungen,
- ungeeignete Art und Lage von Bewegungsfugen und durchdringenden Bauteilen,
- ungeeignete Art, Lage oder Fehlen von Abläufen und sonstigen Entwässerungseinrichtungen,
- ungeeignete Art, Lage oder Fehlen von Einbauteilen zum Anschluss der Abdichtung an Durchdringungen,
- ungeeignete Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.2).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung, dem Raumklima oder der Bauteiltemperatur ergeben, z. B. nasse abzudichtende Untergründe, Temperaturen unter 5 °C, Schnee, Eis und Frost, scharfer Wind, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Die Leistungen für zu treffende Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.1.3 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen an gleicher Stelle mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.1.4 Bewegungsfugen müssen so abgedichtet werden, dass das Eindringen von Wasser durch die Fuge in das Bauwerk verhindert wird. Die Abdichtung von Bewegungsfugen muss die Einwirkungen aus Fugenbewegungen, z. B. infolge von Setzungen, Temperaturänderungen, Schwinden, Kriechen und Wasserdruck schadlos aufnehmen.

3.1.5 Übergänge, An- und Abschlüsse sowie Durchdringungen müssen, erforderlichenfalls mit der Hilfe von Einbauteilen, so ausgeführt sein, dass sie nicht hinter- oder unterlaufen werden können. Die erforderlichen konstruktiven und abdichtungstechnischen Maßnahmen sind auf die zu erwartende Wassereinwirkung abzustimmen.

3.2 Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Schwerer Oberflächenschutz aus Plattenbelägen ist aus Betonplatten 50 cm × 50 cm × 5 cm, in mindestens 3 cm dickem Splittbett der Körnung 5/8 mm verlegt, auf einer Schutzlage aus Kunststoffvlies 300 g/m^2, herzustellen.

3.2.1.2 Oberflächenschutz durch Schichtenaufbau für Dachbegrünungen ist nach DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Bodenarbeiten“ herzustellen.

3.2.1.3 Dachabläufe sind wärmegedämmt mit Kiesfang, bei wärmegedämmten Dachflächen zweiteilig, einzubauen.

3.2.1.4 Abschlüsse von Abdichtungen mit Bahnen sind am Rand mit biegesteifen Aluminiumprofilen herzustellen, die alle 20 cm zu fixieren und zusätzlich gegen Niederschlagswasser zu sichern sind.

3.2.1.5 Dachrandabdeckungen sind mit Abdeckungen auf Haltebügeln oder mit nach oben offenen Hutprofilen zu verwahren. Ecken und Übergänge sind mit Formstücken herzustellen.

3.2.1.6 Stütz- oder Hilfskonstruktionen aus Holz sind mit trocken sortiertem Holz nach DIN EN 14081-1 „Holzbauwerke — Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt — Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ zu erstellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.1.7 Die Sicherung der Abdichtung gegen Windsog ist nach Vorgabe eines statischen Nachweises nach DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten“ sowie DIN EN 1990 „Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung“ in Verbindung mit DIN EN 1990/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung“ auszuführen.

3.2.1.8 Für mechanische Befestigungen sind korrosionsbeständige Befestiger zu verwenden.

3.2.1.9 Mechanische Befestigungen auf Trapezprofilen sind mit trittsicheren Befestigungselementen auszuführen.

3.2.1.10 Bei Dachabdichtungen, die Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte bedürfen, ist eine lineare Befestigung auszuführen. Dazu sind im Randbereich 3 Befestigungselemente je Meter in Linie einzubauen.

3.2.1.11 Dämmstoffschichten als Unterlage für die Abdichtung sind aus Wärmedämmstoffen nach DIN 4108-10 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe — Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe“, Anwendungsgebiet DAA und mindestens der Druckbelastbarkeit dh, herzustellen.

3.2.1.12 Bewegungsfugen sind als Fugen für schnell ablaufende oder häufig wiederholte Bewegungen, z. B. Längenänderungen durch tageszeitliche Temperaturschwankungen, auszuführen.

3.2.1.13 Bewegungsfugen sind auch in der Nutzschicht an gleicher Stelle zu übernehmen. Die Fugenkonstruktion muss auch die mechanischen Einwirkungen aus der Nutzung der Fläche aufnehmen können.

3.2.1.14 Schutzlagen sind aus Kunststoffvlies mit mindestens 300 g/m^2 herzustellen.

3.2.1.15 Dampfsperren sind an Nähten, Stößen, Durchdringungen und Anschlüssen luftdicht zu verkleben.

3.2.1.16 Bei Übergängen von unterschiedlichen Abdichtungen ist die Verbindung im Überlappungsbereich systemabhängig auszuführen.

3.2.2 Abdichtung mit Bitumenbahnen

Bei

— allen Tragkonstruktionen,

— allen genutzten und nicht genutzten Flächen,

— allen Gefällesituationen

gilt:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2.1 Haftbrücken sind mit Voranstrichmittel auf Lösemittelbasis aufzubringen.

3.2.2.2 Dampfsperren oberhalb von tragenden Konstruktionen sind aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn G 200 S4 Al nach DIN EN 13707 herzustellen.

3.2.2.3 Bei Abdichtungsunterlagen aus Holz ist eine Trennlage aus einer Lage G 200 DD nach DIN EN 13707 auszuführen.

3.2.2.4 Die Abdichtung ist zweilagig auszuführen.

Die untere Lage ist

— bei Unterlagen aus Dämmstoffen mit einer kaltselbstklebenden Polymerbitumenbahn PYE-KTG KSP 2,8,
— bei anderen Unterlagen mit einer Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-G 200 S4

herzustellen.

Die obere Lage ist mit einer Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV 200 S5 beschiefert herzustellen.

Die Abdichtungsbahnen müssen DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201 „Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 201: Anwendungsnorm für Abdichtungsbahnen nach Europäischen Produktnormen zur Verwendung in Dachabdichtungen“ entsprechen.

3.2.2.5 Anschlüsse an Randaufkantungen, Wände und anderen Bauteilen sind herzustellen mit

— Dämmstoffkeil, mindestens 50 mm / 50 mm,
— Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-G 200 S4 nach DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201, etwa 33 cm Zuschnitt, als untere Lage,
— Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV 200 S5 nach DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201, beschiefert, etwa 50 cm Zuschnitt, als obere Lage.

3.2.2.6 Anschlüsse an Lichtkuppeln und dergleichen sind zusätzlich mit einem Streifen mindestens 35 cm aus Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV 200 S5 nach DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201 einzukleben. Bei Scherbeanspruchungen ist zusätzlich ein Trennstreifen, 10 cm breit, zu verlegen.

3.2.2.7 Abdichtungen über Bewegungsfugen sind herzustellen aus

— zwei Dämmstoffkeilen zur Anhebung,
— Trennstreifen, etwa 33 cm breit,
— Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV 200 S5 nach DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201, etwa 50 cm Zuschnitt, als untere Lage,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV 200 S5 nach DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201, beschiefert, etwa 75 cm Zuschnitt, als obere Lage.

3.2.2.8 Bei Stoßfugen in der Tragkonstruktion sind über den Auflagern Abdeckstreifen aus Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD nach DIN EN 13707, mindestens 20 cm breit, aufzulegen und gegen Verschieben durch einseitiges Verkleben zu sichern.

3.2.3 Abdichtung mit Kunststoffbahnen

Bei

— allen Tragkonstruktionen,

— allen genutzten und nicht genutzten Flächen,

— allen Gefällesituationen

gilt:

3.2.3.1 Dampfsperren oberhalb von tragenden Konstruktionen sind aus Polyethylen-Folie nach DIN EN 13984, 0,4 mm dick, normalentflammbar, lose verlegt, herzustellen.

3.2.3.2 Trennlagen sind aus Glasvlies von ≥ 120 g/m^2 herzustellen.

3.2.3.3 Dachabdichtungen sind mit verstärkten bitumenverträglichen 1,5 mm dicken Bahnen aus Polyvinylchlorid, PVC-P-BV-V-(PV/GG/PG)-1,5, lose verlegt, mit mechanischer Befestigung herzustellen. Die Abdichtungsbahnen müssen DIN EN 13956 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201 entsprechen.

3.2.3.4 Anschlüsse an Randaufkantungen, Wänden und anderen Bauteilen sind mit den gleichen Stoffen wie die Flächenabdichtungen mit etwa 33 cm breiten Streifen im Übergangsbereich zwischen Dachfläche und Wand herzustellen.

3.2.3.5 Abdichtungen über Bewegungsfugen sind aus der Abdichtungsebene herauszuheben und schlaufenartig auszuführen.

3.2.4 Abdichtung mit Flüssigkunststoffen

Bei

— allen Tragkonstruktionen,

— allen genutzten und nicht genutzten Flächen,

— allen Gefällesituationen

gilt:

3.2.4.1 Dampfsperren oberhalb von tragenden Konstruktionen sind aus Polyethylen-Folie, nach DIN EN 13984, 0,4 mm dick, normalentflammbar, lose verlegt, herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.4.2 Auf Holzschalungen, Holzwerkstoffen oder unkaschierten Wärmedämmungen sind Trenn-/Trägerlagen zwischen der Dachabdichtung und den genannten Unterlagen auszuführen.

3.2.4.3 Trenn-/Trägerlagen sind aus Bitumenbahnen G 200 DD nach DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201 herzustellen.

3.2.4.4 Die Abdichtungen sind mit 2-Komponenten-Polyurethanharz (2K-PUR) mit Einlage aus Kunststofffaservlies ≥ 110 g/m^2 und Europäischer Technischer Zulassung bzw. Europäischer Technischer Bewertung nach ETAG 005[1)] der Leistungsstufen

— Klimazone S,
— erwartete Nutzungsdauer W3,
— Dachneigung S1 bis S4,
— Nutzlast P4,
— tiefste Oberflächentemperatur TL4,
— höchste Oberflächentemperatur TH4

in einer Mindesttrockenschichtdicke von 2,1 mm herzustellen.

3.2.4.5 Abdichtungen über Bewegungsfugen sind mit dem gleichen Stoff aus der Abdichtungsebene herauszuheben und schlaufenartig mittels eingelegter geschlossenzelliger PE-Rundschnur auszuführen.

3.2.5 Abdichtung im Verbund (AIV-F)

3.2.5.1 Allgemeines

Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-F) für Balkone, Loggien und Laubengänge ist nach DIN 18531-5 auszuführen.

Bei

— Untergrund Beton,
— zwei Komponenten des Abdichtungsstoffes und
— Gefälle von mindestens 1,5 %

gilt:

3.2.5.1.1 Die Abdichtung erfolgt mit einem 2-Komponenten-Polyurethanharz (2K-PUR) mit Einlage aus Kunststofffaservlies ≥ 110 g/m^2 mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 2,0 mm.

3.2.5.1.2 Die Abdichtung ist im vollflächigen Haftverbund auf dem Untergrund auszuführen.

---

1) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.5.2 Bewegungsfugen

3.2.5.2.1 Bewegungsfugen sind als Fugen für schnell ablaufende oder häufig wiederholte Bewegungen, z. B. Längenänderungen durch tageszeitliche Temperaturschwankungen, auszuführen.

3.2.5.2.2 Abdichtungen über Bewegungsfugen sind mit dem gleichen Stoff schlaufenartig mittels eingelegter geschlossenzelliger PE-Rundschnur auszuführen.

3.2.5.3 Anschlüsse, Abschlüsse, Durchdringungen

3.2.5.3.1 Anschlüsse

Die Abdichtung ist an aufgehende Bauteile mindestens 15 cm über Oberfläche der Nutzschicht/Belag auszuführen.

3.2.5.3.2 Abschlüsse

Die Abdichtung mit Einlage ist an Einbauteile wasserdicht anzuschließen.

3.2.5.3.3 Durchdringungen

Die Abdichtung mit Einlage ist an die Durchdringung heranzuarbeiten und mindestens 15 cm über Oberfläche der Nutzschicht/Belag hochzuführen.

3.3 Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton

3.3.1 Allgemeines

Abdichtungen von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton sind nach DIN 18532 (alle Teile) auszuführen.

Es gelten die Nutzungsklassen N1-V, N2-V, N3-V und N4-V.

3.3.2 Abdichtung von freibewitterten Flächen ohne Wärmedämmung (Parkdecks, Hofkellerdecken, Rampen, Brücken, die nicht zu öffentlichen Straßen gehören)

Bei

— Bauweise 1a (ohne Wärmedämmung, freibewittert)

gilt:

Die Abdichtung ist auf mechanisch abtragend vorbereitetem und mit Reaktionsharz als Versiegelung vorbehandeltem Betonuntergrund mit einer unteren Abdichtungslage aus Polymerbitumen-Schweißbahn BE-PYE-PV 175 HL S4,5 nach DIN V 20000-203 „Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 203: Anwendungsnorm für Abdichtungsbahnen nach europäischen Produktnormen zur Verwendung für Abdichtungen von Betonbrücken und anderen Verkehrsbauwerken aus Beton“ und einer oberen Lage aus Gussasphaltestrich nach DIN EN 12970 „Gussasphalt und Asphaltmastix für

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Abdichtungen — Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren“ mit einer Nenndicke von 2,5 cm herzustellen.

Hierauf ist ein Gussasphaltestrich mit einer Nenndicke von 2,5 cm einzubauen.

Auf Brückenbauwerken wird statt des Gussasphaltestrichs ein Gussasphalt nach DIN EN 13108-6 „Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen — Teil 6: Gussasphalt“ eingebaut.

3.3.3 Abdichtung von Flächen ohne Wärmedämmung die nicht der Witterung ausgesetzt sind (überdachte Parkdeckebenen, Tiefgaragen)

Bei

— Bauweise 1b (ohne Wärmedämmung, nicht der Witterung ausgesetzt)

gilt:

Die Abdichtung ist auf mechanisch abtragend vorbereitetem und mit Reaktionsharz als Versiegelung vorbehandeltem Betonuntergrund mit einer unteren Abdichtungslage aus Polymerbitumen-Schweißbahn BE-PYE-PV 175 HL S4,5 nach DIN V 20000-203 und einer oberen Lage aus Gussasphaltestrich nach DIN EN 12970 mit einer Nenndicke von 3,5 cm herzustellen.

3.3.4 Abdichtung von Flächen mit Wärmedämmung (Parkdächer, Hofkellerdecken)

3.3.4.1 Abdichtung unter der Wärmedämmung

Bei

— Bauweise 2a (unter Wärmedämmung)

gilt:

Die Abdichtung ist auf mechanisch abtragend vorbereitetem und mit einer Haftbrücke aus einem Voranstrich nach DIN EN 14188-4 „Fugeneinlagen und Fugenmassen — Teil 4: Spezifikationen für Voranstriche für Fugeneinlagen und Fugenmassen“ vorbehandeltem Betonuntergrund mit einer unteren Abdichtungslage aus Polymerbitumen-Dachdichtungsbahn BA-PYE-PV 200 DD, nach DIN SPEC 20000-202 „Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 202: Anwendungsnorm für Abdichtungsbahnen nach Europäischen Produktnormen zur Verwendung als Abdichtung von erdberührten Bauteilen, von Innenräumen und von Behältern und Becken“, mit Polymerbitumen-Klebemasse im Gießverfahren und einer oberen Lage Polymerbitumen-Schweißbahn BO-PYE-PV 200 S5 nach DIN SPEC 20000-202 herzustellen.

3.3.4.2 Abdichtung auf der Wärmedämmung

Bei

— Bauweise 2b (auf Wärmedämmung)

gilt:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Vor Einbau der Abdichtung ist auf der hitzebeständigen und druckfesten Wärmedämmung eine Ausgleichschicht aus Asphaltmastix einzubauen. Die Abdichtung ist mit einer unteren Abdichtungslage aus Polymerbitumen-Schweißbahn BE-PYE-PV 175 HL S4,5 nach DIN V 20000-203 und einer oberen Lage aus Gussasphaltestrich mit einer Nenndicke von 2,5 cm herzustellen.

3.3.5 Bewegungsfugen

Bewegungsfugen in befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton sind mit metallischen Fugenprofilen mit Dichteinlage und einer Anbindungsmöglichkeit für den bahnenförmigen Teil der Abdichtung auszuführen.

3.3.6 Anschlüsse, Abschlüsse, Übergänge, Durchdringungen

3.3.6.1 Anschlüsse

Die Polymerbitumenbahn ist mit zwei Kehlbahnen in der Waagerechten mindestens 10 cm überlappend einzubinden. Die Kehlbahnen sind mindestens 15 cm über Oberkante des Belags hochzuführen.

3.3.6.2 Abschlüsse

Die Kehlbahnen sind am oberen Rand abrutsch- und hinterlaufsicher mit einer Klemmschiene zu befestigen.

3.3.6.3 Übergänge

Bei Übergängen von Polymerbitumenbahnen zu Flüssigkunststoff ist die Polymerbitumenbahn im mindestens 20 cm breiten Überlappungsbereich oberseitig zu grundieren und der Flüssigkunststoff adhäsiv zu verbinden.

3.3.6.4 Durchdringungen

Bei Durchdringungen ist die Polymerbitumenbahn stumpf an das aufgehende Bauteil heranzuführen. Der vliesarmierte Flüssigkunststoff mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 2,0 mm ist auf der Polymerbitumenbahn mit einer mindestens 20 cm breiten Überlappung auszuführen und in der Vertikalen mindestens 15 cm über Oberkante Nutzschicht hochzuführen.

Bei Bodenabläufen beträgt die Flanschbreite mindestens 12 cm. Die Abdichtungsschicht muss auf den Anschlussflächen von Klebeflanschen bzw. Anschweißflanschen enden.

3.4 Abdichtung von erdberührten Bauteilen

Die Abdichtung von erdberührten Bauteilen ist nach DIN 18533 (alle Teile) auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bei

- Rissklasse R 1-E,
- Raumnutzungsklasse RN2-E,
- Rissüberbrückungsklasse RÜ1-E

gilt für:

3.4.1 Abdichtung gegen Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser

3.4.1.1 Bei

- Wassereinwirkungsklasse W1-E (Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser)

gilt:

Erdberührte Bauteile sind mit kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung (PMBC) mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 3 mm in zwei Arbeitsgängen abzudichten. Zusätzlich ist die Abdichtung mit einer Schutzschicht oder Schutzlage zu versehen.

Die bei W1.2-E erforderliche Drainage ist eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.26)

3.4.1.2 Bei

- Wassereinwirkungsklasse W3-E (erdüberschüttete Decken)

gilt:

Erdüberschüttete Bauteile sind mit Polymerbitumendachdichtungsbahnen PYE-PV 200 DD nach DIN SPEC 20000-202 zweilagig abzudichten. Zusätzlich ist die Abdichtung mit einer Schutzschicht oder Schutzlage zu versehen.

3.4.2 Abdichtung gegen drückendes Wasser

3.4.2.1 Bei

- Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E (Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser $\leq$ 3 m Eintauchtiefe)

gilt:

Erdberührte Bauteile sind mit PMBC mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 4 mm in zwei Arbeitsgängen abzudichten. Zusätzlich ist eine Verstärkungseinlage einzubinden und die Abdichtung mit einer Schutzschicht oder Schutzlage zu versehen.

3.4.2.2 Bei

- Wassereinwirkungsklasse W 2.2-E (Hohe Einwirkung von drückendem Wasser $>$ 3 m Eintauchtiefe)

gilt:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

a) Eintauchtiefe ≤ 4 m:

Erdberührte Bauteile sind mit Polymerbitumendachdichtungsbahnen PYE-PV 200 DD nach DIN SPEC 20000-202 zweilagig abzudichten. Zusätzlich ist die Abdichtung mit einer Schutzschicht oder Schutzlage zu versehen.

b) Eintauchtiefe > 4 m und ≤ 9 m:

Erdberührte Bauteile sind mit Polymerbitumendachdichtungsbahnen PYE-PV 200 DD nach DIN SPEC 20000-202 dreilagig abzudichten. Zusätzlich ist die Abdichtung mit einer Schutzschicht oder Schutzlage zu versehen.

c) Eintauchtiefe > 9 m:

Erdberührte Bauteile sind mit Polymerbitumendachdichtungsbahnen PYE-PV 200 DD nach DIN SPEC 20000-202 dreilagig (davon 1 Lage mit Kupferbandeinlage CU 01, D) abzudichten. Zusätzlich ist die Abdichtung mit einer Schutzschicht oder Schutzlage zu versehen.

3.4.3 Abdichtung gegen Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden

Bei

— Wassereinwirkungsklasse W4-E (Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden)

gilt:

— Außenwände, die durch Spritzwasser belastet werden, sind durch eine rissüberbrückende mineralische Dichtungsschlämme (CM) mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 2 mm in zwei Arbeitsgängen abzudichten. Zusätzlich ist die Abdichtung mit einer Schutzschicht zu versehen.

— Außenwände und Innenwände, die kapillar leitfähig, auf kapillar leitfähigen Bauteilen gegründet und durch aufsteigende Feuchte belastet sind, sind mit einer waagerechten Abdichtung (Querschnittsabdichtung) aus rissüberbrückender mineralischer Dichtungsschlämme (CM) mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 2 mm in zwei Arbeitsgängen oder mit einer besandeten Bitumendachbahn R 500 nach DIN EN 13969 „Abdichtungsbahnen — Bitumenbahnen für die Bauwerksabdichtung gegen Bodenfeuchte und Wasser — Definitionen und Eigenschaften“ in Verbindung mit DIN SPEC 20000-202 auszuführen.

3.4.4 Bewegungsfugen

3.4.4.1 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-E, W2.1-E und

— Verformungsklasse VK1-E

gilt:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

a) Fugentyp I (DIN 18533-1): Bei einer Flächenabdichtung aus PMBC erfolgt die Abdichtung über Fugen mit bitumenverträglichen Fugenbändern aus Kunststoff-Dichtungsbahnen, die eine Vlieskaschierung zum Einbetten in die PMBC besitzen. Die Stoßverbindungen der Fugenbänder sind zu schweißen. Die Einbindebreite der Fugenbänder in die PMBC muss mindestens 10 cm betragen.

b) Leistungen für Fugentyp II (DIN 18533-1) sind Besondere Leistung nach Abschnitt 4.2.37.

3.4.4.2 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2.2-E, W3-E und

— Verformungsklasse VK1-E

gilt:

a) Fugentyp I (DIN 18533-1): Bei einer Flächenabdichtung aus zwei Lagen PYE PV 200 DD nach DIN SPEC 20000-202 erfolgt die Abdichtung über Fugen mit einer Polymerbitumenbahn mit Trägereinlage aus Polyestervlies, Breite 50 cm.

b) Leistungen für Fugentyp II (DIN 18533 1) sind Besondere Leistung nach Abschnitt 4.2.37.

3.4.5 Anschlüsse, Abschlüsse, Übergänge, Durchdringungen

3.4.5.1 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-E und W2.1-E

gilt:

3.4.5.1.1 Abschlüsse

Der Abschluss der PMBC erfolgt entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W4-E (Abdichtung an Wandsockel).

3.4.5.1.2 Anschlüsse

Die vertikale Abdichtungsschicht ist an die horizontale Abdichtungsschicht der Bodenplatte mit einer Überlappung ≥ 10 cm herzustellen.

3.4.5.1.3 Übergänge

Übergänge sind als adhäsive Verbindung auszuführen.

3.4.5.1.4 Durchdringungen

Bei W1-E: Die PMBC wird an Einbauteilen oder Durchdringungen adhäsiv angeschlossen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bei W2.1-E: An Einbauteilen oder Durchdringungen ist die PMBC mit Einlage mittels Los-/Festflanschkonstruktion anzuschließen.

3.4.5.2 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2.2-E

gilt:

3.4.5.2.1 Anschlüsse

Der Anschluss der vertikalen Abdichtungsschicht mit Polymerbitumenbahnen ist lagenweise an die horizontale Abdichtungsschicht der Bodenplatte herzustellen, die Überlappung muss jeweils 10 cm betragen.

3.4.5.2.2 Abschlüsse

Der obere Abschluss der Polymerbitumenbahnen ist mit einer Klemmschiene (hinterlaufsicher) auszuführen.

3.4.5.2.3 Übergänge

Übergänge sind mit Los-/Festflanschkonstruktionen als Doppelflansch auszuführen.

3.4.5.2.4 Durchdringungen

Einbauteile oder Durchdringungen sind mit Los-/Festflanschkonstruktionen anzuschließen.

3.5 Abdichtung von Innenräumen

Die Abdichtung von Innenräumen ist nach DIN 18534 (alle Teile) auszuführen.

3.5.1 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W0-I (Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser, z. B. Bereiche von Wandflächen über Waschbecken in Bädern und Spülbecken in häuslichen Küchen, Bereiche von Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf, z. B. in Küchen, Hauswirtschaftsräumen, Gäste WCs) und

— Rissklasse R1-I

gilt:

Die Abdichtung ist auf dem vorbereiteten Untergrund mit einer Polymerdispersion (DM) in einer Mindesttrockenschichtdicke von 0,5 mm im Verbund mit Fliesen und Platten herzustellen.

3.5.2 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-I (Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser, z. B. Wandflächen über

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Badewannen und in Duschen und Bädern, Bodenflächen im häuslichen Bereich mit Ablauf und Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich) und

— Rissklasse R1-I

gilt:

Die Abdichtung ist auf dem vorbereiteten Untergrund mit einer rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämme (CM) in einer Mindesttrockenschichtdicke von 2,0 mm im Verbund mit Fliesen und Platten herzustellen.

3.5.3 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2-I (Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert, z. B. Wandflächen von Duschen in Sportstätten/Gewerbestätten, Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen, Bodenflächen in Räumen mit bodengleichen Duschen und Wand- und Bodenflächen von Sportstätten/Gewerbestätten) und

— Rissklasse R1-I bis R3-I

gilt:

Die Abdichtung ist auf mechanisch abtragend vorbereitetem und mit Reaktionsharz als Versiegelung vorbehandeltem Betonuntergrund im Bodenbereich mit einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit hoch liegender Trägereinlage aus Polyestervlies nach DIN V 20000-203 und Gussasphalt mit einer Nenndicke von 2,5 cm auszuführen.

3.5.4 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W3-I (Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren durch anstauendes Wasser intensiviert, z. B. Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken, Flächen von Duschen und Duschanlagen in Sportstätten/Gewerbestätten und Flächen in Gewerbestätten (gewerbliche Küchen, Wäschereien, Brauereien usw.) und

— Rissklasse R1-I bis R3-I

gilt:

Die Abdichtung ist auf mechanisch abtragend vorbereitetem und mit Reaktionsharz als Versiegelung vorbehandeltem Betonuntergrund im Bodenbereich mit einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit hoch liegender Trägereinlage aus Polyestervlies nach DIN V 20000-203 und Gussasphalt mit einer Nenndicke von 2,5 cm auszuführen. Bei Küchen ist oberhalb der Gussasphaltschicht eine Abdichtung mit Reaktionsharz (RM) in einer Mindesttrockenschichtdicke von 1,0 mm herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.5.5 Bewegungsfugen sind wie folgt zu bearbeiten:

3.5.5.1 Abdichtung über Tragwerksfugen

Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2-I und W3-I,

— Rissklasse R1-I bis R3-I und

— Fugenbewegung bis 10 mm

gilt:

Die Abdichtung erfolgt durch den Einbau von Fugenprofilen aus korrosionsbeständigem Metall. Der Anschluss an das Fugenprofil erfolgt beidseitig mit der Flächenabdichtung und jeweils einer 30 cm breiten Polymerbitumenschweißbahn PYE PV 200 S5 nach DIN V 20000-203.

3.5.5.2 Abdichtung über Randanschluss- und Feldbegrenzungsfugen

Bei

— Wassereinwirkungsklasse W0-I und W1-I und

— Rissklasse R1-I

gilt:

Randfugen sind in einer Breite ≥ 5 mm auszuführen. Über Randfugen sind Dichtbänder einzubauen und in die Abdichtung einzubinden. Die Stöße der Dichtbänder sind ≥ 50 mm zu überlappen und dauerhaft wasserdicht zu verkleben.

3.5.6 Für Anschlüsse, Abschlüsse, Übergänge, Durchdringungen gilt:

3.5.6.1 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W0-I und W1-I und

— Rissklasse R1-I

gilt:

3.5.6.1.1 Anschlüsse

Für Anschlüsse an Einbauteile sind Dichtbänder zu verwenden und in die Abdichtungsschicht wasserdicht und hinterlaufsicher einzubinden.

3.5.6.1.2 Abschlüsse

Abschlüsse sind aus Flüssigkunststoff herzustellen. Die Abdichtung ist am Boden-/Wandübergang mindestens 5 cm hochzuführen. An Wasserentnahmestellen muss sie 20 cm höher als die Wasserentnahmestelle ausgeführt werden.

3.5.6.1.3 Übergänge

Beim Wechsel zwischen Boden/Decke und Wand sowie in Wandecken müssen in das flüssig zu verarbeitende Abdichtungsmaterial Vliese mit Schnittschutz hinterlaufsicher eingebaut werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.5.6.1.4 Durchdringungen

Für Durchdringungen sind Dichtmanschetten mit flexiblen Dichtlippen zu verwenden und in die Abdichtungsschicht wasserdicht einzubinden. Sofern Entwässerungsrinnen, Bodenabläufe und Einbauteile Flansche haben, muss die Breite des Flansches mindestens 5 cm betragen.

3.5.6.2 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2-I und W3-I und

— Rissklasse R1-I bis R3-I

gilt:

3.5.6.2.1 Anschlüsse

Für Anschlüsse an Einbauteile sind Dichtbänder zu verwenden und in die Abdichtungsschicht wasserdicht und hinterlaufsicher einzubinden.

3.5.6.2.2 Abschlüsse

Im Wand- und Anschlussbereich ist die Abdichtung durch vliesarmierten Flüssigkunststoff in einer Mindesttrockenschichtdicke von 2,0 mm auszuführen.

3.5.6.2.3 Übergänge

Der Übergang wird als adhäsive Verbindung (ohne Einbauteile) ausgeführt.

3.5.6.2.4 Durchdringungen

Bei Durchdringungen ist die Flächenabdichtung stumpf an das aufgehende Bauteil heranzuführen. Auf der Flächenabdichtung ist Flüssigkunststoff mit Einlage in einer Mindesttrockenschichtdicke von 2,0 mm mit einer mindestens 20 cm breiten Überlappung auszuführen und in der Vertikalen mindestens 15 cm über Oberkante der Nutzschicht hochzuführen.

Sofern Entwässerungsrinnen, Bodenabläufe und Einbauteile Flansche haben, muss die Breite des Flansches mindestens 5 cm betragen.

3.6 Abdichtung von Behältern und Becken

Die Abdichtung von Behältern und Becken ist nach DIN 18535 (alle Teile) auszuführen.

3.6.1 Behälter im Außenbereich, der nicht mit einem Bauwerk verbunden ist (S1-B)

Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-B (Füllhöhe ≤ 5 m),

— Rissklasse R0-B

gilt:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Die Abdichtung ist mit einer nicht rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämme (CM) in einer Mindesttrockenschichtdicke 2,0 mm herzustellen.

3.6.2 Behälter im Außenbereich, der an ein Bauwerk angrenzt und mit diesem verbunden ist sowie Behälter im Innenbereich (S2-B)

Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2-B (Füllhöhe ≤ 10 m),

— Rissklasse R2-B

gilt:

Die Abdichtung ist mit einer rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämme (CM) in einer Mindesttrockenschichtdicke 2,0 mm herzustellen.

Die Verarbeitung der CM hat im Streichverfahren zu erfolgen. Es sind mindestens zwei Aufträge erforderlich. Jeder Auftrag muss vollflächig und gleichmäßig erfolgen.

3.6.3 Bewegungsfugen

3.6.3.1 Behälter im Außenbereich, der nicht mit einem Bauwerk verbunden ist (S1-B)

Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-B (Füllhöhe ≤ 5 m),

— Rissklasse R0-B

gilt:

Die Fugen sind mit Dichtbändern abzudichten. Die Stöße der Dichtbänder sind ≥ 5 cm zu überlappen und dauerhaft wasserdicht zu verkleben. Der Anschluss der Abdichtungsschicht an das Dichtband erfolgt über eine ≥ 3 cm breite Flanschkonstruktion.

3.6.3.2 Behälter im Außenbereich, der an ein Bauwerk angrenzt und mit diesem verbunden ist sowie Behälter im Innenbereich (S2-B)

Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2-B (Füllhöhe ≤ 10 m),

— Rissklasse R2-B

gilt:

Die Fugen werden mit Dichtbändern abgedichtet. Die Stöße der Dichtbänder sind ≥ 5 cm zu überlappen und dauerhaft wasserdicht zu verkleben. Der Anschluss der Abdichtungsschicht an das Dichtband erfolgt über eine ≥ 3 cm breite Flanschkonstruktion.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.6.4 Anschlüsse, Abschlüsse, Durchdringungen

3.6.4.1 Anschlüsse

Der Anschluss der Abdichtungsschicht ist mindestens 15 cm über den höchsten Wasserstand zu führen.

3.6.4.2 Abschlüsse

Der Abschluss der Abdichtung ist wasserdicht und hinterlaufsicher herzustellen.

3.6.4.3 Durchdringungen

Die Abdichtung der Durchdringung erfolgt über Klebeflansch mit einer Flanschbreite ≥ 5 cm. Im Bereich der Flanschanbindung ist in die Abdichtung eine Verstärkungseinlage einzuarbeiten.

3.7 Nachträgliche Abdichtung erdberührter Bauteile

3.7.1 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-E (Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser),

— W3-E (nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken)

gilt:

Die nachträgliche vertikale Abdichtung von außen ist mit PMBC in zwei Arbeitsgängen mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 3 mm auszuführen. Zusätzlich ist die Abdichtung mit einer Schutzschicht oder Schutzlage zu versehen.

3.7.2 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2.1-E (drückendes Wasser ≤ 3 m),

— Wassereinwirkungsklasse W2.2-E (drückendes Wasser > 3 m)

gilt:

Die nachträgliche Flächenabdichtung von innen ist als Injektion innerhalb von Bauteilen oder als Schleierinjektion mittels Acrylatgelen entsprechend Eignungsprüfung mit 2-Komponentenpumpen zu injizieren.

3.7.3 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W4-E (Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden)

gilt:

Nachträgliche Horizontalsperren gegen Kapillarwasser sind mit Injektionen entsprechend Eignungsprüfung auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Werden unvermutet Hohlräume im Bauteil angetroffen, ist dies dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Leistungen sind gemeinsam festzulegen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.25).

3.7.4 Bewegungsfugen

3.7.4.1 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-E, W2.1-E und

— Verformungsklasse VK1-E

gilt:

a) Fugentyp I (DIN 18533-1): Bei einer Flächenabdichtung aus PMBC erfolgt die Abdichtung über Fugen mit bitumenverträglichen Fugenbändern aus Kunststoff-Dichtungsbahnen, die eine Vlieskaschierung zum Einbetten in die PMBC besitzen. Die Stoßverbindungen der Fugenbänder sind zu schweißen. Die Einbindebreite der Fugenbänder in die PMBC muss ≥ 10 cm betragen.

b) Leistungen für Fugentyp II (DIN 18533-1) sind Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.37.

3.7.4.2 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2.2-E, W3-E und

— Verformungsklasse VK1-E

gilt:

a) Fugentyp I (DIN 18533-1): Bei einer Flächenabdichtung aus zwei Lagen PYE PV 200 DD erfolgt die Abdichtung über Fugen mit einer Polymerbitumenbahn mit Trägereinlage aus Polyestervlies, Breite 50 cm.

b) Leistungen für Fugentyp II (DIN 18533-1) sind Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.37.

3.7.5 Anschlüsse, Abschlüsse, Übergänge, Durchdringungen

3.7.5.1 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W1-E und W2.1-E

gilt:

3.7.5.1.1 Anschlüsse

Der Anschluss der vertikalen Abdichtungsschicht PMBC an die horizontale Abdichtungsschicht der Bodenplatte muss 10 cm überlappen.

3.7.5.1.2 Abschlüsse

Der Abschluss der PMBC hat entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W4-E (Abdichtung an Wandsockel) zu erfolgen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.5.1.3 Übergänge

Der Übergang ist als adhäsive Verbindung auszuführen.

3.7.5.1.4 Durchdringungen

Bei W1-E: Die PMBC ist an Einbauteilen oder Durchdringungen adhäsiv anzuschließen.

Bei W2.1-E: An Einbauteilen oder Durchdringungen ist die PMBC mit Einlage mittels Los-/Festflanschkonstruktion anzuschließen.

3.7.5.2 Bei

— Wassereinwirkungsklasse W2.2-E

gilt:

3.7.5.2.1 Anschlüsse

Die vertikale Abdichtungsschicht ist lagenweise an die horizontale Abdichtungsschicht der Bodenplatte anzuschließen. Die Überlappung muss jeweils ≥ 10 cm betragen.

3.7.5.2.2 Abschlüsse

Der obere Abschluss der Flächenabdichtung ist hinterlaufsicher mit einer Klemmschiene herzustellen.

3.7.5.2.3 Übergänge

Übergange sind mit Los-/Festflanschkonstruktion als Doppelflansch herzustellen.

3.7.5.2.4 Durchdringungen

Einbauteile oder Durchdringungen sind mittels Los-/Festflanschkonstruktion anzuschließen.

3.8 Abdichtung unter Begrünungen

Die Abdichtung ist einlagig mit Kunststoff-Dichtungsbahnen PVC-P nach DIN EN 13956 ≥ 1,5 mm dick auszuführen. Die verwendeten Bahnen müssen wurzel- und rhizomfest sein.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Reinigen des Abdichtungsuntergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.1.4 Kontrolle der Nassschichtdicke bei PMBC. Die Einhaltung der Schichtdickenanforderung ist nach DIN 18533-3 „Abdichtung von erdberührten Bauteilen — Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen“ durchzuführen und zu dokumentieren.

4.1.5 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Abdichtungsarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.22.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern bei Arbeiten auf der Dachfläche diese eine Dachneigung $> 22{,}5°$ aufweist.

4.2.6 Leistungen für Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen nach Abschnitt 3.1.2, z. B. Einhausung, Beheizung.

4.2.7 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, Erdanhaftungen soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.8 Vorbehandeln des Abdichtungsuntergrundes.

4.2.9 Ausgleichen von größeren Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202:2013-04, „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“, Tabelle 3, Zeile 2 oder 6, zulässig durch Spachteln, Beiputzen mit anderen Stoffen als dem Abdichtungsstoff (Ausmörteln von Fehlstellen).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.10 Herstellen, Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle von Schutzmaßnahmen über die eigene Nutzungsdauer hinaus und späterer Abbau.

4.2.11 Herstellen von Schutzschichten/Schutzlagen.

4.2.12 Herstellen und Schließen von Aussparungen.

4.2.13 Herstellen von Abdichtungen über Bewegungsfugen.

4.2.14 Verstärken der Abdichtung in der Fläche, an Kanten, Kehlen, Anschlüssen, Abschlüssen und Übergängen.

4.2.15 Herstellen von Dichtungskehlen, Fasen von Kanten.

4.2.16 Verfestigen des Untergrundes, z. B. durch Tränken.

4.2.17 Herstellen von Abdichtungen an Anschlüssen, Abschlüssen, Durchdringungen und Übergängen, z. B. Klebe- oder Anschweißflansche, Manschetten, Klemmschienen, Klemmprofile, Los-/Festflanschkonstruktionen.

4.2.18 Herstellen von Kehranschlüssen und rückläufigen Stößen.

4.2.19 Zubehörteile, z. B. Aufsätze von Bodeneinläufen.

4.2.20 Einbauen und Eindichten beigestellter Bauteile sowie Ausbauen und Einbauen von Bauteilen für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.21 Fertigstellen von Abdichtungen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Abdichtungsarbeiten kontinuierlich erbracht werden können.

4.2.22 Leistungen für besondere Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Bauteilen und technischen Geräten, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.23 Prüfung der Oberflächenzugfestigkeit des Untergrundes.

4.2.24 Kontrolle der Trockenschichtdicke bei flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen.

4.2.25 Leistungen für Abdichtungsmaßnahmen bei Hohlräumen.

4.2.26 Leistungen zur Ausführung einer Dränung nach DIN 4095 „Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung“.

4.2.27 Dichtheitsprüfungen.

4.2.28 Trocknungen, wenn nicht vom Auftragnehmer zu verantworten.

4.2.29 Planung der Gefälledämmung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.30 Erstellen und übergeben der Nutzungseinschränkungen sowie der Pflege- und Reinigungsanleitungen für direkt genutzte Flächen.

4.2.31 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Schutznetzen.

4.2.32 Erstellen bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen.

4.2.33 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme- und Strahlenschutz.

4.2.34 Erstellen von Montage- und Verlegeplänen, Detail- und Konstruktionszeichnungen, Revisionsunterlagen.

4.2.35 Herstellen und Anbringen von Musterflächen.

4.2.36 Herstellen von Konstruktionen für den Fugentyp II (siehe Abschnitte 3.4 und 3.7).

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der

— behandelten Flächen,

— hergestellten Abdichtungen,

— Trenn-, Dampfsperr-, Dämmstoff- und Schutzschichten

und dergleichen zugrunde zu legen. Auf Flächen, die von Bauteilen begrenzt sind, gelten die Maße bis zu den begrenzenden, ungeputzten, unbekleideten Bauteilen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Ermittlung der Maße von Abdichtungen oder Abdichtungsverstärkungen über Fugen, an Übergängen, Durchdringungen, Anschlüssen, Kehranschlüssen, rückläufigen Stößen, Abschlüssen, Kanten und wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt.

5.2.2 Bei rückläufigen Stößen werden deren Flächen, zusätzlich zu der Länge der Stöße, sowohl als Bodenplattenabdichtung als auch als Wandabdichtung gerechnet.

5.2.3 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet, z. B. Schornstein im First.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen, z. B. Öffnungen, Durchdringungen, ≤ 2,5 m^2 Einzelgröße,
— bei Dämmschichten Konstruktionsteile, z. B. Bohlen, Randhölzer,
— Fugen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Bei Bohrlochtränkungen und Injektionen von innen und außen wird der Abstand der äußersten Bohrlöcher jeweils in der Länge und in der Höhe gemessen. Je behandeltem Bauteilabschnitt wird den ermittelten Maßen jeweils ein Bohrlochabstand hinzugerechnet, um den Einflussbereich der eingebrachten Schutzmittel am Rand zu berücksichtigen. Bei der Abdichtung von Außenwänden werden einbindende Innenwände übermessen.

5.4.2 Bei Trocknungsarbeiten wird die Dauer ab der dem Auftraggeber angezeigten Aufstellung der Geräte bis zur angezeigten Abstellung der Geräte zugrunde gelegt.

5.4.3 Bei Abdichtungen von Firsten, Graten, Kehlen und dergleichen wird deren Länge in der Mittellinie einfach gemessen.

5.4.4 Schließen Dachabdichtungen an Firste, Grate und Kehlen an, wird bis Mitte First, Grat oder Kehle gemessen.

5.4.5 Bei Dachabdichtungen werden unmittelbar zusammenhängende verschiedenartige Aussparungen für Einbauteile, z. B. Dachfenster und dachintegrierte Solaranlage, getrennt gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Dachdeckungsarbeiten — DIN 18338
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art des Daches, Dachform, Dachneigung und Traufhöhe sowie Anzahl, Lage und Maße der Einzelflächen.*

0.1.2 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Unterlage, Unterbau, Tragschicht, Tragwerk, Pfetten- und Sparrenabstände.*

0.1.3 *Zulässige Belastungen der Dachfläche oder Tragkonstruktion.*

0.1.4 *Art, Lage und Tragfähigkeit von Anschlagpunkten, z. B. für Schutznetze.*

0.1.5 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anforderungen an Schutzgerüste. Schutzmaßnahmen.*

0.2.2 *Art der Bekleidung, Dachdeckung, Befestigung, Überdeckungen und Ausführungsarten.*

0.2.3 *Art, Güte und Farbe der Dachdeckungsstoffe sowie der Stoffe und Bauteile für die verschiedenen Schichten.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen, Anschlüssen an angrenzende Bauteile, Durchdringungen und dergleichen.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Sicherheitsdachhaken, Anschlagpunkten, Schneefanggittern, Lüftern, Laufstegen, Dachflächenfenstern, Lichtkuppeln und dergleichen.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Leistung und Maße von Solartechnischen Anlagen und dergleichen.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Dach- und Notentwässerungen.*

0.2.8 *Art und Umfang der Leistungen zur Sicherung gegen Windsog und Winddruck.*

0.2.9 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die Luftdichtheit.*

0.2.10 *Art, Maße, Güte und Ausbildung der Wärmedämmstoffschichten.*

0.2.11 *Art, Maße und Ausbildung der Belüftung des Dachraumes, der Dachkonstruktion oder der Außenwandbekleidung.*

0.2.12 *Art und Umfang der Leistungen zum Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Dachdeckung, z. B. gegen Eindringen von Staub, Flugschnee.*

0.2.13 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.14 *Bedingungen des Auftraggebers für das Aufstellen von Schmelzkesseln.*

0.2.15 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.16 *Art, Stoffe und Ausbildung der Abdeckung von Fugen.*

0.2.17 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausführungsart von provisorischen Abdeckungen oder Abdichtungen und deren Beseitigung.*

0.2.18 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Musterflächen, Mustermontagen, Stoffmustern und Proben.*

0.2.19 *Art des Holz- und Korrosionsschutzes.*

0.2.20 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, besondere Verlegeart, Raster- und Fugenausbildung sowie Struktur, Farbe und Oberflächenbehandlung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von gekrümmten oder andersartig geformten Flächen.*

0.2.22 *Besonderer Schutz der Leistungen, z. B. Verpackung, Kantenschutz, Abdeckungen.*

0.2.23 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen bei der Öffnung von Dachflächen.*

0.2.24 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilflächen.*

0.2.25 *Art, Umfang und Anforderungen an Verlege- und Montagepläne.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere bei den Abschnitten 3.2 bis 3.3 in Betracht kommen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Dachdeckungen, z. B. mit Klammerbefestigung, Verschraubung, Nagelung,*
- *Voranstriche, Trenn-, Sperr-, Dämmstoff- und Schutzschichten, Schutzlagen, regensichernden Zusatzmaßnahmen, Kiesschüttungen, Plattenbeläge, Schichten für Begrünungen,*
- *Außenwandbekleidungen,*
- *bekleidete Rückflächen von Nischen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Deckungen von Firsten, Graten, Kehlen, Ortgängen und dergleichen,*
- *Deckungen von Brandwänden,*
- *Profile, Abdeckungen, Kanten, Abschlüsse und Anschlüsse, z. B. an Lichtkuppeln, Dachflächenfenster, Dachaufbauten,*
- *Bohlen,*
- *Bekleidungen von Leibungen,*
- *Laufroste,*
- *Schneefanggitter und dergleichen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Anschlüsse an Öffnungen und Durchdringungen, z. B. Abläufe, Rohre, Schornsteine,*
- *Gaubenpfosten und Gauben,*
- *Lichtkuppeln, Dachflächenfenster, Lichtplatten, Glasformstücke und dergleichen,*
- *Anschlagpunkte, Sicherheitsdachhaken, Trittstufen, Stützen, Lüfter und dergleichen,*
- *Einzelformziegel und Einzelformstücke, z. B. Lüfterziegel, Eckziegel.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18338 „Dachdeckungsarbeiten“ gilt für Dachdeckungen einschließlich der erforderlichen Dichtungs-, Dämmstoff- und Schutzschichten. Sie gilt auch für Außenwandbekleidungen mit Dachdeckungsstoffen.

1.2 Die ATV DIN 18338 gilt nicht für

- das Herstellen von Deckunterlagen aus Latten oder als Schalung und das Herstellen von Außenwandbekleidungen mit Holzschindeln (siehe ATV DIN 18334 „Zimmer- und Holzbauarbeiten“),
- das Herstellen von Dachdeckungen mit am Bau zu falzenden Metallbauteilen und Metallanschlüssen (siehe ATV DIN 18339 „Klempnerarbeiten“),
- vorgehängte hinterlüftete Fassaden mit anderen Stoffen als Dachdeckungsstoffen (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“) sowie
- Metallbauarbeiten (siehe ATV DIN 18360 „Metallbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18338 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Stoffe für Dachdeckungen und Außenwandbekleidungen

DIN 59231	Wellbleche und Pfannenbleche, oberflächenveredelt — Maße, Masse und statische Werte
DIN 68119	Holzschindeln
DIN EN 490	Dach- und Formsteine aus Beton für Dächer und Wandbekleidungen — Produktspezifikationen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 492	Faserzement-Dachplatten und dazugehörige Formteile — Produktspezifikation und Prüfverfahren
DIN EN 494	Faserzement-Wellplatten und dazugehörige Formteile — Produktspezifikation und Prüfverfahren
DIN EN 534	Bitumen-Wellplatten — Produktfestlegungen und Prüfverfahren
DIN EN 544	Bitumenschindeln mit mineralhaltiger Einlage und/oder Kunststoffeinlage — Produktspezifikation und Prüfverfahren
DIN EN 1090-4	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen
DIN EN 1090-5	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 5: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Aluminium und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen
DIN EN 1304	Dach- und Formziegel — Begriffe und Produktspezifikationen
DIN EN 12326-1	Schiefer und Naturstein für überlappende Dachdeckungen und Außenwandbekleidungen — Teil 1: Produktspezifikationen für Schiefer und carbonathaltige Schiefer
DIN EN 14782	Selbsttragende Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech — Produktspezifikation und Anforderungen
DIN EN 14783	Vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech — Produktspezifikation und Anforderungen

2.2 Stoffe für Unterdeckungen, Unterspannungen, Unterdächer und Vordeckungen

DIN EN 13707	Abdichtungsbahnen — Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen — Definitionen und Eigenschaften

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN SPEC 20000-201	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 201: Anwendungsnorm für Abdichtungsbahnen nach Europäischen Produktnormen zur Verwendung in Dachabdichtungen

ZVDH Produktdatenblatt für Unterdeckbahnen[1)]

ZVDH Produktdatenblatt für Unterspannbahnen[1)]

2.3 Stoffe für Dampfsperren

DIN EN 13970	Abdichtungsbahnen — Bitumen-Dampfsperrbahnen — Definitionen und Eigenschaften
DIN EN 13984	Abdichtungsbahnen — Kunststoff- und Elastomer-Dampfsperrbahnen — Definitionen und Eigenschaften

2.4 Dämmstoffe

DIN EN 622 (alle Teile)	Faserplatten — Anforderungen
DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation
DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation
DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation
DIN EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation
DIN EN 13166	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation
DIN EN 13167	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation
DIN EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation

1) Autor: ZVDH Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e. V., Fritz-Reuter-Straße 1, 50968 Köln, www.dachdecker-regelwerk.de. Zu beziehen durch: Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Stolberger Str. 84, 50933 Köln, www.rudolf-mueller.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13169	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation
DIN EN 13170	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation
DIN EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

2.5 Stoffe für Unter- und Hilfskonstruktionen

DIN EN 14081-1	Holzbauwerke — Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

2.6 Befestigungen

DIN EN 10230-1	Nägel aus Stahldraht — Teil 1: Lose Nägel für allgemeine Verwendungszwecke
DIN EN 10088-3	Nichtrostende Stähle — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN EN ISO 1461	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung ergeben, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Klebearbeiten, Feuchtigkeit und Nässe, Schnee und Eis, scharfer Wind, Frost bei Arbeiten mit Mörtel, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit des Verlegeuntergrundes.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.3 Ist für Befestigungselemente Korrosionsschutz durch Verzinkung vorgeschrieben, muss dieser DIN EN ISO 1461 entsprechen und eine Zinkauflage von mindestens 50 µm auf weisen.

3.1.4 Die Dachdeckung muss regensicher ausgeführt werden.

3.2 Dachdeckungen

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die Maße für Dachlatten- oder Pfettenabstände, Gratleisten, Kehlschalungen, Traufen und dergleichen anzugeben, wenn er die Unterlage für seine Dachdeckung nicht selbst ausführt.

3.2.1.2 Bei nicht belüfteten Dachkonstruktionen ist eine Unterdeckbahn der Klasse UDB-A nach ZVDH Produktdatenblatt für Unterdeckbahnen auf Grundlage eines bauphysikalischen Nachweises nach DIN 4108-3 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz — Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung“ oder nachweisfrei nach DIN 4108-3 zu verwenden.

3.2.1.3 Bei belüfteten Dachkonstruktionen ist eine Unterspannbahn beziehungsweise Unterdeckbahn der Klassifizierung USB-A bzw. UDB-A nach ZVDH Produktdatenblatt für Unterspannbahnen zu verwenden.

3.2.1.4 Auf Schalung als Unterlage für Dachdeckungen ist eine Vordeckung aus Bitumenbahnen V 13 nach DIN EN 13707 besandet aufzubringen.

3.2.1.5 Unterdächer sind als wasserdichte Unterdächer einlagig mit kaltselbstklebenden Polymerbitumen-Bahnen PYE-KTG KSP 2,8 nach DIN EN 13707 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201 auszuführen.

3.2.1.6 Bei Dachdeckungen auf Traglattungen sind Konterlatten mit einem Mindestquerschnitt von 30 mm × 50 mm auszuführen.

3.2.1.7 Direkt der Witterung ausgesetzte Befestigungselemente müssen aus korrosionsbeständigen Baustoffen hergestellt sein.

3.2.1.8 Für nicht direkt der Witterung ausgesetzte Befestigungselemente von kleinformatigen Dachdeckungen sind mindestens korrosionsgeschützte Baustoffe zu verwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2 Dachdeckungen mit Dachziegeln oder Dachsteinen

3.2.2.1 Ziegeldeckungen sind mit Dachziegeln nach DIN EN 1304 mit der Anforderungsstufe 1 für die Wasserundurchlässigkeit und dem Verfahren E (Leistungsstufe 1 mit 150 Frost-Tauwechseln) nach DIN EN 539-2 „Dachziegel für überdeckende Verlegung — Bestimmung der physikalischen Eigenschaften — Teil 2: Prüfung der Frostwiderstandsfähigkeit“ für die Frostwiderstandsfähigkeit herzustellen, Dachsteindeckungen mit Dachsteinen aus Beton nach DIN EN 490.

3.2.2.2 Biberschwanzdeckungen sind in Doppeldeckung trocken auszuführen. Kehlen sind als vertiefte überdeckte Metallkehlen auszuführen.

3.2.2.3 Hohlpfannendeckungen sind als Aufschnittdeckung trocken auszuführen. Der Endort (Endortgang) ist mit Doppelwulstziegeln herzustellen. Kehlen sind als untergelegte Drei-Pfannen-Kehlen auszuführen.

3.2.2.4 Krempziegeldeckungen sind trocken auszuführen. Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen herzustellen.

3.2.2.5 Deckungen aus Falzziegeln, Reformpfannen, Falzpfannen, Flachdachpfannen, Flachkrempern und dergleichen sind trocken auszuführen. Der Endort ist mit Doppelwulstziegeln, Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen herzustellen.

3.2.2.6 Dachsteindeckungen sind mit Dachsteinen mit symmetrischem Mittelwulst – halbkreisförmig – mit ebenem Wasserlauf und hochliegendem Seitenfalz und mit mehrfacher Fußverrippung trocken auszuführen. Der Ortgang ist mit Ortgangsteinen zu decken. Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen herzustellen.

3.2.2.7 Ortgänge sind mit Ortgang- oder Schlussziegeln oder Ortgang- oder Schlusssteinen auszuführen, die einzeln mit korrosionsgeschützten Holzschrauben 4,5 mm × 60 mm zu befestigen sind.

3.2.2.8 Die Deckung an der Traufe ist ohne Überstand und mit Traufblech herzustellen.

3.2.2.9 Firste und Grate sind mit Firstziegeln oder Firststeinen und mit Trockenfirstsystemen zu decken.

3.2.2.10 Die Befestigung der Deckung ist nach den Vorgaben eines statischen Nachweises nach DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ und DIN EN 1991-1-4/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.3 Dachdeckungen mit Dachschiefer

3.2.3.1 Dachdeckungen sind mit Dachschiefer nach DIN EN 12326-1 herzustellen.

3.2.3.2 Altdeutsche Deckungen sind mit Decksteinen mit normalem Hieb geeigneter Sortierungen als Rechtsdeckung auf Vollschalung mit Vordeckung auszuführen.

Ortgänge und Grate sind eingebunden mit Überstand zu decken.

Traufen sind mit eingebundenem Fuß und Traufblech zu decken.

Firste sind in einfacher Deckung mit Überstand auszuführen.

Kehlen sind als eingebundene Kehlen zu decken.

3.2.3.3 Schuppendeckungen sind mit Schuppen gleicher Größe in normalem Hieb auf Vollschalung mit Vordeckung als Rechtsdeckung auszuführen.

Ortgänge und Grate sind eingebunden mit Überstand zu decken.

Traufen sind eingebunden und mit Traufblech zu decken.

Firste sind in einfacher Deckung mit Überstand auszuführen.

Kehlen sind als eingebundene Kehlen zu decken.

3.2.3.4 Deutsche Deckungen sind mit quadratischen Schiefern mit Bogenschnitt auf Vollschalung mit Vordeckung als Rechtsdeckung auszuführen.

Ortgänge und Grate sind eingebunden mit Überstand zu decken.

Traufen sind eingespitzt und mit Traufblech auszuführen.

Firste sind in einfacher Deckung mit Überstand auszuführen.

Kehlen sind als eingebundene Kehlen zu decken.

3.2.3.5 Rechteckdoppeldeckungen sind mit rechteckigen Schiefern im halben Verband mit Hakenbefestigung auszuführen.

Ortgänge sind auslaufend zu decken.

Grate sind als aufgelegte Strackortdeckung in Einfachdeckung auszuführen.

Traufen sind mit Ansetzerplatten zu decken.

Firste sind als Einfachdeckung mit Überstand auszuführen.

Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen zu decken.

3.2.4 Dachdeckungen mit Faserzement-Dachplatten

3.2.4.1 Dachdeckungen sind mit Faserzement-Dachplatten nach DIN EN 492 auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.4.2 Deutsche Deckungen sind mit Dachplatten mit Bogenschnitt auf Vollschalung mit Vordeckung als Rechtsdeckung auszuführen.

Ortgänge und Grate sind eingebunden zu decken.

Traufen sind mit eingespitztem Fuß und Traufblech zu decken.

Firste sind mit aufgelegten Dachplatten als Einfachdeckung mit Überstand auszuführen.

Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen zu decken.

3.2.4.3 Doppeldeckungen sind mit Rechteckplatten im halben Verband auf Dachlattung auszuführen.

Ortgänge sind auslaufend zu decken.

Grate sind als aufgelegte Orte in Einfachdeckung auszuführen.

Traufen sind mit Ansetzerplatten zu decken.

Firste sind in Einfachdeckung auszuführen.

Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen auszuführen.

3.2.5 Dachdeckungen mit Faserzement-Wellplatten

3.2.5.1 Dachdeckungen sind mit Faserzement-Wellplatten nach DIN EN 494 mit vorgefertigtem Eckenschnitt herzustellen.

3.2.5.2 Bei Deckungen mit Kurzwellplatten und Auflagerabständen bis höchstens 500 mm ist die Befestigung mit feuerverzinkten Holzschrauben mit bauaufsichtlicher Zulassung mit 7 mm Durchmesser und Pilzdichtung auszuführen.

3.2.5.3 Ortgänge sind mit ebenen Winkeln zu decken; Grate mit Faserzement-Gratkappen.

3.2.5.4 Traufen sind mit Traufenfußstücken zu decken.

3.2.5.5 Firste sind mit mehrteiligen Formstücken auszuführen.

3.2.5.6 Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen zu decken.

3.2.5.7 Die Befestigung der Deckung ist bei großformatigen Platten nach den Vorgaben eines statischen Nachweises nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1991-1-4 einschließlich DIN EN 1991-1-4/NA und DIN EN 1990 „Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung“ einschließlich DIN EN 1990/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung“ auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.6 Dachdeckungen mit vorgefertigten Elementen aus Metall

3.2.6.1 Für Dachdeckungen mit vorgefertigten Elementen aus Metall sind Baustoffe und Elemente nach DIN EN 14782, DIN EN 14783, DIN EN 1090-4 oder DIN EN 1090-5 zu verwenden.

3.2.6.2 Selbsttragende Deckungen sind aus verzinktem Stahlblech auf systemgerechter Unterkonstruktion zu verlegen. Die Befestigung der Dachdeckung ist nach den Vorgaben eines statischen Nachweises systemgerecht auszuführen. Direkt der Witterung ausgesetzte Befestigungselemente müssen korrosionsbeständig sein. Außerhalb der wasserführenden Ebene ist die Befestigung selbstdichtend herzustellen.

3.2.6.3 Nicht selbsttragende Deckungen sind aus Aluminium auf Vollschalungen mit Vordeckung auszuführen. Die Befestigung der Flächenelemente ist systemgerecht indirekt im Überdeckungsbereich auszuführen.

3.2.6.4 Details, z. B. Ecken, Abdeckungen, Anschlüsse, sind mit Formteilen aus gleichem Stoff wie die Dachdeckung herzustellen. Sind die Details nicht mit Formteilen herstellbar, sind sie handwerklich herzustellen.

3.2.7 Dachdeckungen aus Holzschindeln

3.2.7.1 Deckungen aus Holzschindeln sind dreilagig auszuführen. Es sind keilförmige Normalschindeln aus Lärche, Güteklasse 1, gesägt, nach DIN 68119 zu verwenden.

3.2.7.2 Jede Schindel ist mit zwei Schindelstiften aus nichtrostendem Stahl der Werkstoffnummer 1.4301 nach DIN EN 10088-3 zu befestigen.

3.2.7.3 Firste sind als aufgelegte Firste zu decken.

3.2.7.4 Grate sind als Schwenkgrat mit gerade herangeführten Reihen auszuführen.

3.2.7.5 Kehlen sind als eingebundene Kehlen auszuführen.

3.2.7.6 Anschlüsse sind mit Schindeln herzustellen, die entsprechend zugeschnitten sind.

3.2.8 Dachdeckungen mit Bitumenschindeln

3.2.8.1 Dachdeckungen mit Bitumenschindeln sind als Doppeldeckung aus Drei-Blatt-Bitumenschindeln nach DIN EN 544 mit Glasvliesträgereinlage mit der Brandverhaltensklasse B_{ROOF} (t1) nach DIN EN 13501-5 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen“ herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.8.2 Die Bitumenschindeln sind mit mindestens 4 korrosionsgeschützten Stiften mit extra großem Flachkopf nach DIN EN 10230-1 je Schindel zu befestigen.

3.2.8.3 Die Traufdeckung erfolgt auf Traufblech ohne Falzabkantung. Der Ansetzer auf dem Traufblech bleibt unverklebt.

3.2.8.4 Vordeckungen und Bitumenschindeldeckungen am Ortgang sind auf eine mindestens 30 mm hohe Dreikantleiste hochzuführen Darüber ist eine Abdeckung aus Metall herzustellen.

3.2.8.5 Firste und Grate sind als seitliche Doppeldeckung mit zugeschnittenen Bitumenschindeln auszuführen.

3.2.8.6 Kehlen sind als eingebundene Bitumenschindelkehle auszuführen.

3.2.8.7 Anschlüsse an aufgehenden Bauteilen sind mit ≤ 30 mm hohen Dreikantleisten zu versehen. Die Bitumenschindeln sind hochzuführen und mit Kappleiste anzuschließen.

3.2.9 Dachdeckungen mit Bitumenwellplatten

3.2.9.1 Dachdeckungen mit Bitumenwellplatten sind mit Platten nach DIN EN 534 auszuführen.

3.2.9.2 Bitumenwellplatten sind im Verband zu verlegen und mit Glockennägeln zu befestigen. Im Bereich der Höhenüberdeckung erfolgt die Befestigung auf jedem Wellenberg, im Auflagerbereich zwischen den Höhenüberdeckungen auf jedem zweiten Wellenberg.

3.2.9.3 An der Traufe ist die Deckung mit freiem Überstand herzustellen und jeder Wellenberg zu befestigen.

3.2.9.4 Ortgänge sind ohne Formstücke mit auf die Unterfütterung aufliegendem letztem Wellenberg herzustellen.

3.2.9.5 Firste sind mit einteiligen Firsthauben auszubilden.

3.2.9.6 Grate sind mit Formteilen zu decken.

3.2.9.7 Kehlen sind als überdeckte Metallkehlen auszuführen.

3.2.9.8 Anschlüsse an aufgehenden Bauteilen sind mit Anschlussstreifen aus Metall herzustellen.

3.2.10 Dachdeckungen mit Reet oder Stroh

3.2.10.1 Dachdeckungen mit Reet oder Stroh müssen in der Fläche ≥ 0,3 m dick sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.10.2 Genähte Dächer sind mit kunststoffummanteltem Draht, Mindestgesamtdicke 2 mm, Mindestdicke des Drahtes 1,4 mm, herzustellen.

3.2.10.3 Gebundene Dächer sind mit mindestens 4,5 mm dickem korrosionsgeschütztem Spanndraht und mindestens 2 mm dickem kunststoffummanteltem Bindedraht, Mindestdicke des Drahtes 1,4 mm, herzustellen.

3.2.10.4 Geschraubte Dächer sind mit nichtrostenden Schrauben 4,5 mm × 35 mm im Abstand von ≤ 0,2 m und nichtrostendem Stahldraht der Werkstoffnummer 1.4571 nach DIN EN 10088-3 herzustellen.

3.2.10.5 Dachdetails, z. B. Gauben, Grate, Kehlen, sind mit Reet oder Stroh einzudecken.

3.2.10.6 Ortgänge und Traufen sind mit einem Überstand von ≥ 0,15 m zu decken.

3.2.10.7 Firste sind mit Kehrband als Reetfirst zu decken.

3.3 Außenwandbekleidungen

3.3.1 Außenwandbekleidungen mit Schiefer

3.3.1.1 Außenwandbekleidungen sind mit Schiefer nach DIN EN 12326-1 herzustellen.

3.3.1.2 Außenwandbekleidungen mit Schiefer sind mit mindestens drei korrosionsbeständigen aufgerauten Schieferstiften je Stein zu befestigen.

3.3.1.3 Die Bekleidungen sind als Schuppendeckungen mit Schuppen gleicher Größe, Format 24/19, in normalem Hieb auf Vollschalung mit Vordeckung als Rechtsdeckung ohne Gebindesteigung auszuführen. Die Flächen sind gleichmäßig einzuteilen. An- und Abschlüsse an Fenstern, Türen und dergleichen sind mit Überstand zu decken.

3.3.2 Außenwandbekleidungen mit ebenen Faserzementplatten

3.3.2.1 Außenwandbekleidungen mit Faserzementplatten sind mit Platten nach DIN EN 492 herzustellen.

3.3.2.2 Bekleidungen mit kleinformatigen Platten sind in Doppeldeckung mit vollkantigen, rechteckigen Platten, Format 30/30, auszuführen, die mit mindestens zwei korrosionsbeständigen aufgerauten Schieferstiften zu befestigen sind. An- oder Abschlüsse an Fenstern, Türen und dergleichen sind mit Schichtstücken aus Metall ohne Überstand auszuführen.

3.3.2.3 Bekleidungen mit großformatigen Platten sind systembezogen mit vollkantigen, rechteckigen Platten, Format 2,53 m × 1,28 m × 8 mm, auszuführen und nach Vorgabe eines statischen Nachweises nach DIN EN 1991-1-4 einschließlich DIN EN 1991-1-4/NA und DIN EN 1990 einschließlich DIN EN 1990/NA sowie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der Platte

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

zu befestigen. An- oder Abschlüsse an Fenstern, Türen und dergleichen sind ohne Überstand auszuführen.

3.3.3 Außenwandbekleidungen mit Faserzement-Wellplatten

3.3.3.1 Außenwandbekleidungen mit Faserzement-Wellplatten sind mit Platten nach DIN EN 494 herzustellen.

3.3.3.2 Außenwandbekleidungen sind mit Faserzement-Wellplatten mit vorgefertigtem Eckenschnitt höhen- und seitenüberdeckt auszuführen. Die Gebäudeaußenecke ist mit Formstücken abzudecken. Gebäudeinnenecken sind mit einfachem Faserzementwandwinkel auszuführen. Der obere Abschluss ist auslaufend zu decken.

3.3.3.3 Die Befestigung der Bekleidungen sind auf der Grundlage eines statischen Nachweises nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und den technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1991-1-4 einschließlich DIN EN 1991-1-4/NA und DIN EN 1990 einschließlich DIN EN 1990/NA auszuführen.

3.3.4 Außenwandbekleidungen mit vorgefertigten Elementen aus Metall

3.3.4.1 Außenwandbekleidungen mit vorgefertigten Dachdeckungselementen aus Metall sind je nach Unterstützungsart mit Elementen nach DIN EN 14782 oder DIN EN 14783 herzustellen.

3.3.4.2 Außenwandbekleidungen mit kleinformatigen Elementen sind aus spitzförmigen Rauten mit allseitigen einfachen Falzen aus Aluminium, Format 29/29, herzustellen. Die Elemente sind mit Haften aus Aluminium und gerillten Nägeln aus nichtrostendem Stahl mindestens 2,8 mm × 25 mm zu befestigen.

3.3.4.3 Bekleidungen mit großformatigen Dachdeckungselementen sind aus Aluminium, im Wellprofil, Mindestbreite 1 m, herzustellen. Die Befestigung ist nach den Vorgaben eines statischen Nachweises systemgerecht auszuführen. Befestigungen sind aus korrosionsbeständigem Material herzustellen. Direkt der Witterung ausgesetzte Befestigungen sind selbstdichtend herzustellen.

3.3.4.4 Details, z. B. Ecken, Abdeckungen, Einfassungen und dergleichen sind mit Formteilen aus gleichem Stoff wie die Bekleidung herzustellen. Sind Formteile nicht gegeben, sind Dachdetails handwerklich herzustellen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.8.

4.1.4 Vorlegen vorgefertigter Muster.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Leistungen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung ergeben, nach Abschnitt 3.1.1.

4.2.2 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern bei Arbeiten auf der Dachfläche diese eine Dachneigung größer 22,5° aufweist.

4.2.7 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Schutznetzen.

4.2.8 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.9 Herstellen von im Bauwerk verbleibenden Verankerungsmöglichkeiten und Anschlagpunkten, z. B. für Gerüste, Schutznetze.

4.2.10 Auffüttern der Unterkonstruktion um mehr als 10 mm zur Herstellung ebener Flächen, z. B. Auffüttern von Lattungen.

4.2.11 Erstellen bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen.

4.2.12 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, und Strahlenschutz.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.13 Erstellen von Montage- und Verlegeplänen, Detail- und Konstruktionszeichnungen.

4.2.14 Herstellen und Anbringen von Musterflächen, Musterkonstruktionen und Modellen, soweit diese nicht in die Leistung eingehen.

4.2.15 Nachträgliches Herstellen und Schließen von Aussparungen, z. B. Öffnungen in Unterkonstruktionen.

4.2.16 Fertigstellen von Dachdeckungen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Dachdeckungsarbeiten kontinuierlich erbracht werden können.

4.2.17 Leistungen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Treppen, Hölzern, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.18 Einbauen und Eindecken oder Eindichten beigestellter Bauteile.

4.2.19 Ausbauen und Einbauen von Bauteilen für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.20 Nachträgliches Einbauen, Anarbeiten, Anpassen oder Anschließen von Bauteilen.

4.2.21 Anschlüsse an Bau- und Einbauteile, z. B. an Wände, Attiken, Durchdringungen.

4.2.22 Bekleiden von Gaubenpfosten.

4.2.23 Einbauen von Zubehörteilen, z. B. Sicherheitsdachhaken, Anschlagpunkte, Lüfter.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Ermittlung der Leistung

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder Aufmaß erfolgt — sind die Maße

— der gedeckten Flächen,

— der abgedichteten Flächen bei Unterdächern,

— der bekleideten Flächen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— der belegten Flächen,
— der hergestellten Bauteile,
— der behandelten Flächen und
— der Länge der Fugen

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Abzugs- und Übermessungsregeln anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt, z. B. bei An- und Abschlüssen, Traufen, Ortgängen.

5.2.2 Bei der Ermittlung der Maße sind bei Dachdeckungen, Bekleidungen, Trennschichten, Dämmschichten, Sperrschichten, Schutzlagen, Schutzschichten, Kiesschüttungen, Plattenbelägen und dergleichen

— auf Flächen, die von Bauteilen begrenzt sind, z. B. von Attiken, Wänden, die Fläche bis zu den begrenzenden, ungeputzten, unbekleideten Bauteilen,
— auf Flächen ohne begrenzende Bauteile die Maße der Dachdeckungen, Bekleidungen, Trennschichten, Dämmschichten, Sperrschichten und dergleichen

zugrunde zu legen.

5.2.3 Bei Deckungen von Firsten, Graten, Kehlen und dergleichen wird deren Länge in der Mittellinie einfach gemessen.

5.2.4 Schließen Dachdeckungen an Firste, Grate und Kehlen an, wird bis Mitte First, Grat oder Kehle gemessen.

5.2.5 Bei Bekleidungen von Außen- und Innenecken und dergleichen wird deren Länge in der Mittellinie einfach gemessen.

5.2.6 Schließen Bekleidungen an Außen- und Innenecken an, wird bis zur Mittellinie gemessen.

5.2.7 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet, z. B. Schornstein im First.

5.2.8 Bei Dachdeckungen und Bekleidungen werden unmittelbar zusammenhängende verschiedenartige Aussparungen für Einbauteile, z. B. Dachfenster und dachintegrierte Solaranlage, getrennt gerechnet.

5.2.9 Bekleidete Rückflächen von Nischen werden unabhängig davon, ob sie übermessen werden oder nicht, mit ihren Flächenmaßen gesondert gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.10 Bekleidete Leibungen werden unabhängig davon, ob sie übermessen werden oder nicht, mit ihren Längenmaßen gesondert gerechnet.

5.2.11 Flächen, die sich nicht durch die Anwendung einfacher mathematischer Formeln, z. B. für Rechtecke, Dreiecke, Trapeze, Rauten ermitteln lassen, werden durch Aufteilung in umschriebene Rechtecke mit einer jeweiligen Breite von 1 m ermittelt.

5.2.12 Bei der Ermittlung der Maße sind bei Abrechnung der Fugen die Länge in der Mittellinie zugrunde zu legen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,

— Aussparungen ≤ 2,5 m^2 Einzelgröße,

— eingebaute Formstücke z. B. Lüfterziegel, Einzelformziegel, Eckziegel, Glasformstücke,

— Konstruktionsteile wie Bohlen, Randhölzer, Sparren und dergleichen, bei Dämmschichten.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Fugen,

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Klempnerarbeiten — DIN 18339
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Windzone.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes.*

0.2.2 *Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke.*

0.2.3 *Art und Anzahl der geforderten Musterflächen, Mustermontagen und Proben.*

0.2.4 *Zulässige Belastungen der Dachfläche oder Tragkonstruktion.*

0.2.5 *Sicherung von Deckungen und Bekleidungen gegen Abheben durch Windlasten mit mechanischen Befestigungen oder Auflast auf der Unterkonstruktion.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.6 *Dachneigung und Dachform.*

0.2.7 *Gauben, Erker, Dachausbauten und dergleichen sowie gekrümmte Teil- oder Kleinflächen.*

0.2.8 *Anzahl, Art und Ausbildung von Dachdurchdringungen, Dachfenstern, Lichtkuppeln.*

0.2.9 *Abdeckung und Bekleidung von Schornsteinen.*

0.2.10 *Bauseitig vorhandene Sättel oberhalb von Durchdringungen.*

0.2.11 *Art und Lage von Dachentwässerungen.*

0.2.12 *Zuschnittbreite oder Richtgröße der Dachrinnen. Anzahl, Art und Maße der Rinnenhalter, Regenfallrohre, Traufbleche und dergleichen in Zuschnittbreite (gegebenenfalls größte abgewickelte Bauteilbreite) und deren Dicke.*

0.2.13 *Art und Ausbildung von Anschlagpunkten, Leiterhaken, Schneefangsystemen und Wasserabweisern.*

0.2.14 *Bauseitig vorhandene Gefällestufen.*

0.2.15 *Besondere mechanische, chemische und thermische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.16 *Maßnahmen zur provisorischen Sturmsicherung.*

0.2.17 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz sowie lüftungstechnische Anforderungen.*

0.2.18 *Art und Dicke der Dämmstoffschichten.*

0.2.19 *Art, Umfang und Ausbildung der Hinterlüftung sowie Abdeckung ihrer Öffnungen.*

0.2.20 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, Raster- und Fugenausbildung, Struktur, Farbe, Oberflächenbehandlung. Besondere Verlegeart.*

0.2.21 *Abdichtung und Abdeckung von Fugen.*

0.2.22 *Art, Stoffe und Maße der Bauteile für die Dachdeckungen und Art und Ausbildung ihrer Befestigung.*

0.2.23 *Art und Stoffe der Bekleidungen, Maße der Einzelteile sowie Art und Ausbildung ihrer Befestigung, z. B. sichtbar oder nicht sichtbar.*

0.2.24 *Art und Ausbildung von Trennschichten.*

0.2.25 *Art des Korrosionsschutzes sowie Art und Farbe des Oberflächenschutzes oder der Beschichtung.*

0.2.26 *Art des konstruktiven und chemischen Holzschutzes.*

0.2.27 *Ausführung von zusätzlichem Korrosionsschutz.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.28 *Scharenbreiten und Achsabstände.*

0.2.29 *Liefern von Verlege- oder Montageplänen.*

0.2.30 *Befestigungen bei besonderen Dachformen oder Vorliegen der Windzone 4.*

0.2.31 *Art und Ausbildung der Unterkonstruktion und ihrer Verankerung.*

0.2.32 *Art und Anzahl der Dübel, Dübelleisten, Traufbohlen und dergleichen, die zur Verankerung bauseitig vorhanden sind.*

0.2.33 *Art und Ausführung der Wandanschlüsse.*

0.2.34 *Bewegungsausgleicher nach Art oder Typ und Anzahl.*

0.2.35 *Art und Ausführung von provisorischen Abdeckungen und Abdichtungen sowie deren Beseitigung.*

0.2.36 *Besonderer Schutz der Leistungen, z. B. Verpackung, Kantenschutz und Abdeckungen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.5,	*wenn die maximale Scharenlänge nach Tabelle 1, Zeile 4 überschritten werden soll, z. B. unter Verwendung von Spezialschiebehaften (z. B. Langschiebehafte),*
Abschnitt 3.1.8,	*wenn bauliche Vorgaben eine Unterschreitung der Mindestanschlusshöhe erfordern (z. B. Terrassenaustritt, barrierefreie Ausführung),*
Abschnitt 3.2.1,	*wenn bei rollennahtgeschweißten Dächern die Windsogsicherung durch Auflast erfolgt,*
Abschnitt 3.2.4,	*wenn Dachgeometrien einen abweichenden Falzverlauf erfordern,*
Abschnitt 3.2.10,	*wenn bei Dachneigungen $\geq 3° < 7°$ auf eine wasserdichte Ausführung der Quernähte verzichtet werden soll (z. B. durch Gefällestufe),*
Abschnitt 3.5.3,	*wenn der Abstand der Tropfkante weniger als 20 mm betragen soll,*
Abschnitt 3,	*wenn andere Dachformen als in Bild 1 bis Bild 3 und/oder Objekte in Windzone 4 vorliegen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Dachdeckungen, Wandbekleidungen und dergleichen,*

— *Trenn- und Dämmschichten und dergleichen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *geformte Bleche, Blechprofile, z. B. Firste, Grate, Traufen, Kehlen, An- und Abschlüsse, Einfassungen, Gefällestufen, Bewegungselemente, Abdeckungen für Gesimse, Ortgänge, Fensterbänke, Leibungen, Stürze, Überhangstreifen,*

— *Schneefangsysteme, einschließlich Stützen,*

— *Rinnen und Traufbleche,*

— *Wulstverstärkungen an Rinnen,*

— *Regenfallrohre,*

— *Strangpressprofile,*

— *in Streifen verlegte Trenn- und Dämmschichten.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Ecken bei geformten Blechen und Blechprofilen,*

— *Formstücke bei Strangpressprofilen,*

— *Anschlagpunkte, Leiterhaken, Laufroste, Halterungen für Laufroste, Dachlukendeckel, Schneefanggitter, Einfassungen für Durchdringungen, z. B. Lüftungshauben, Dachentlüfter, Rohre und Stützen für Geländer,*

— *Bewegungsausgleicher, z. B. an Dachrinnen, Traufblechen, An- und Abschlüssen, Gesims- und Mauerabdeckungen,*

— *Rinnenwinkel, Bodenstücke, Ablaufstutzen, Rinnenkessel, Rinnenhalter, Spreizen, Gliederbogen, konische Rohre für Ablaufstutzen, Regenrohrklappen, Rohranschlüsse, Rohrbogen, -abzweige, -wulste, -kappen und -winkel, Standrohre, Rohrschellen und Abdeckplatten, Laub- und Schmutzfänger, Wasserspeier und dergleichen,*

— *Abdeckhauben an Schornsteinen, Schächten und dergleichen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18339 „Klempnerarbeiten“ gilt für die Ausführung von Metall-Dächern, von Metall-Wandbekleidungen mit am Bau zu falzenden Metallbauteilen und von sonstigen Klempnerarbeiten.

1.2 Die ATV DIN 18339 gilt nicht für

— Deckungen mit genormten Well- und Pfannenblechen (siehe ATV DIN 18338 „Dachdeckungsarbeiten“),

— Fassaden und Bekleidungen mit Metallbauteilen (siehe ATV DIN 18360 „Metallbauarbeiten“),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Blecharbeiten bei Dämmarbeiten (siehe ATV DIN 18421 „Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen“),

— hinterlüftete Außenwandbekleidungen mit Unterkonstruktionen (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18339 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Zinkbleche und Zinkbänder

DIN EN 988	Zink und Zinklegierungen — Anforderungen an gewalzte Flacherzeugnisse für das Bauwesen

2.2 Stahlbleche und Stahlbänder

2.2.1 Feuerverzinkte und beschichtete Stahlbleche und Stahlbänder

DIN EN 10143	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen
DIN EN 10346	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl — Technische Lieferbedingungen

2.2.2 Nichtrostende Stahlbleche und Stahlbänder

DIN EN 10028-7	Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 7: Nichtrostende Stähle
DIN EN 10088-2	Nichtrostende Stähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN EN ISO 9445-1	Kontinuierlich kaltgewalzter nichtrostender Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen — Teil 1: Kaltband und Kaltband in Stäben
DIN EN ISO 9445-2	Kontinuierlich kaltgewalzter nichtrostender Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen — Teil 2: Kaltbreitband und Blech

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.3 Kupferbleche, Kupferbänder, Kupferprofile

DIN EN 1652	Kupfer und Kupferlegierungen — Platten, Bleche, Bänder, Streifen und Ronden zur allgemeinen Verwendung

2.4 Aluminium und Aluminiumlegierungen

DIN 17611	Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen — Technische Lieferbedingungen
DIN EN 485-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 485-2	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 2: Mechanische Eigenschaften
DIN EN 485-4	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 4: Grenzabmaße und Formtoleranzen für kaltgewalzte Erzeugnisse
DIN EN 573-3	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen
DIN EN 754-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 754-2	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 2: Mechanische Eigenschaften
DIN EN 755-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 755-2	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 2: Mechanische Eigenschaften

2.5 Bleche aus Blei und Bleilegierungen

DIN 17640-1	Bleilegierungen für allgemeine Verwendung
DIN 59610	Blei und Bleilegierungen — Gewalzte Bleche aus Blei zur allgemeinen Verwendung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 12548	Blei und Bleilegierungen — Bleilegierungen in Blöcken für Kabelmäntel und Muffen

2.6 Feuerverzinkte und feuerverbleite Bauteile

DIN EN ISO 1461	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen

Feuerverzinkte Stahlteile müssen gut haftende und dichte Überzüge aufweisen.

2.7 Dachrinnen und Regenfallrohre

DIN EN 607	Hängedachrinnen und Zubehörteile aus PVC-U — Begriffe, Anforderungen und Prüfung
DIN EN 612	Hängedachrinnen mit Aussteifung der Rinnenvorderseite und Regenrohre aus Metallblech mit Nahtverbindungen
DIN EN 1462	Rinnenhalter für Hängedachrinnen — Anforderungen und Prüfung

2.8 Verbindungsstoffe (Schweiß-, Löt- und Klebstoffe) und Verbindungselemente

DIN EN 1045	Hartlöten — Flussmittel zum Hartlöten — Einteilung und Technische Lieferbedingungen
DIN EN ISO 3506 (alle Teile)	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen
DIN EN ISO 3581	Schweißzusätze — Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen — Einteilung
DIN EN ISO 9453	Weichlote — Chemische Zusammensetzung und Lieferformen
DIN EN ISO 9454-1	Flussmittel zum Weichlöten — Einteilung und Anforderungen — Teil 1: Einteilung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN EN ISO 17672	Hartlöten — Lote
DIN EN ISO 18273	Schweißzusätze — Massivdrähte und -stäbe zum Schmelzschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen — Einteilung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
- ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit des Untergrundes,
- größere Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,
- ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung ergeben (siehe Abschnitt 3.1.2),
- fehlende Bezugspunkte,
- fehlende oder ungeeignete Befestigungsmöglichkeiten an Anschlüssen, Aussparungen, z. B. Durchdringungen,
- fehlende Be- und Entlüftung bei zu durchlüftenden Dächern und hinterlüfteten Wandbekleidungen,
- ungeeignete Art und Lage von Durchdringungen, Entwässerungen, Anschlüssen, Schwellen und dergleichen,
- fehlende oder ungenügende Bewegungsmöglichkeiten (z. B. Gefällestufe),
- fehlende oder ungenügende bauliche Voraussetzungen für Sicherheitsüberläufe,
- fehlende Sättel an Dachdurchdringungen,
- zu große Achsabstände.

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung ergeben, z. B. Feuchtigkeit bei Klebearbeiten, stehender Nässe, Temperaturen unter +5 °C bei Klebearbeiten, sowie Metalltemperatur unter +10 °C für Arbeiten mit Titanzink oder bei Schnee und Eis, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.1.3 Bei Verwendung verschiedener Metalle müssen, auch wenn sie sich nicht berühren, schädigende Einwirkungen aufeinander ausgeschlossen sein; dies gilt insbesondere in Fließrichtung des Wassers.

3.1.4 Metalle sind gegen schädigende Einflüsse angrenzender Stoffe zu schützen, z. B. durch Trennschichten.

3.1.5 Verbindungen und Befestigungen sind so auszuführen, dass sich die Teile bei Temperaturänderungen schadlos ausdehnen, zusammenziehen oder verschieben können. Hierbei ist von einer Temperaturdifferenz von 100 K — im Bereich von −20 °C bis +80 °C — auszugehen. Die Abstände von Bewegungs-

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

ausgleichern sind in Abhängigkeit von deren Ausführung und der Art und Anordnung der Bauteile zu wählen. Für die Abstände der Ausgleicher untereinander gilt Tabelle 1.

Für die Abstände von Ecken oder Festpunkten gelten jeweils die halben Längen.

3.1.6 Gegen Abheben und Beschädigung durch Sturm sind geeignete Sicherungsmaßnahmen zu treffen.

Es sind industriell hergestellte Hafte zu verwenden. Diese sind mindestens zweifach zu befestigen und müssen unter dynamischer Belastung eine zulässige Haftbelastung von mindestens 400 N aufweisen.

Für Hafte, Nägel und Schrauben gelten die Anforderungen nach Tabelle 2.

3.1.7 Halter für Dachrandeinfassungen und Verwahrungen im Deckbereich sind bündig einzulassen und versenkt zu verschrauben.

3.1.8 Anschlüsse an höher geführte Bauwerksteile sind bei einer Dachneigung bis 5° (8,8 %) mindestens 150 mm, bei einer Dachneigung über 5° (8,8 %) mindestens 100 mm über die Oberseite des Dachbelages hoch zu führen und regensicher zu verwahren.

3.1.9 Einzuklebende Metallanschlüsse müssen eine Klebefläche von mindestens 120 mm Breite aufweisen. Verbindungen sind wasserdicht auszuführen. Bei Längen über 3 m ist die Befestigung indirekt auszuführen.

3.2 Metalldachdeckungen als Falz- und Leistendächer, sowie rollennahtgeschweißte Dächer

3.2.1 Metall-Dachdeckungen sind aus Bändern oder Tafeln herzustellen. Für die Ausführung gelten die Tabellen 3 bis 7.

Für Mindestwerkstoffdicken und Scharenbreiten in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe gilt Tabelle 3. Für Abstand und Anzahl der Hafte gelten für die Windzonen 1 bis 3 nach DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ die Bilder 1 bis 3 in Verbindung mit den Tabellen 4 bis 6.

3.2.2 Bei Dachneigungen unter 7° (12,3 %) sind die Längsfalze zusätzlich abzudichten.

3.2.3 Bei Titanzink muss die Dachneigung mindestens 3° (5,2 %) betragen, bei Dachneigungen bis 15° (26,8 %) sind Trennlagen mit Dränfunktion einzubauen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.4 Falzdächer müssen senkrecht zur Traufe doppelte Stehfalze von mindestens 23 mm Höhe aufweisen.

3.2.5 Leistendächer sind mit einem Leistenquerschnitt von mindestens 40 mm × 40 mm auszuführen.

3.2.6 Zwischen den Unterkanten der Längsaufkantung der Scharen ist ein Abstand von mindestens 3 mm zur Aufnahme der Bewegung zwischen den Falzen vorzusehen.

3.2.7 Ist der Abstand zwischen First und Traufe größer als die zulässige Scharenlänge, ist ein Bewegungsausgleich nach Tabelle 8 vorzusehen.

3.2.8 Die Traufe ist so auszubilden, dass die Längenänderungen der Scharen und die Windsoglasten aufgenommen werden. Die Scharenenden müssen mittels Umschlag an dem als Haftstreifen ausgebildeten Traufblech befestigt werden.

3.2.9 Bei durchlüfteten Dächern dürfen durch die Ausführung der Metalldeckung die Lüftungsquerschnitte nicht beeinträchtigt werden.

3.2.10 Quernähte sind nach Tabelle 9 entsprechend der Dachneigung auszuführen.

3.3 Metall-Wandbekleidungen

3.3.1 Metall-Wandbekleidungen sind aus Bändern oder Tafeln in Winkelfalzausführung herzustellen.

3.3.2 Hinterlüftete Außenwandbekleidungen sind nach DIN 18516-1 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze“ auszuführen.

3.3.3 Unterkonstruktionen sind — den Scharenbreiten angepasst — flucht- und lotrecht zu montieren.

3.3.4 Für Abstand und Anzahl der Hafte gilt für die Windzonen 1 bis 3 nach DIN EN 1991-1-4 und DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12, Bild 4 in Verbindung mit Tabelle 7.

3.3.5 Bleche unter 1 mm Dicke sind umzukanten bzw. umzubördeln.

3.4 Kehlen

3.4.1 Kehlen aus Metall sind auf beiden Seiten mit Wasserfalz auszuführen.

3.4.2 Ungelötete Überdeckungen müssen mindestens 100 mm betragen. Bei Kehlneigungen unter 15° (26,8 %) müssen Überdeckungen wasserdicht hergestellt werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.3 Kehlen bei Metall-Dächern müssen vollflächig aufliegen. Bei kleinformatigen Deckungen sind Kehlen auf Lattung und Sparschalung möglich.

3.5 Sonstige Klempnerarbeiten

3.5.1 Die erforderliche Blechdicke ist in Abhängigkeit von der Größe, der Zuschnittbreite, der Formgebung, der Befestigung, der Unterkonstruktion und dem verwendeten Werkstoff zu wählen. Dabei ist die Mindestdicke für gekantete Dachrandabschlüsse, Mauerabdeckungen und Anschlüsse nach Tabelle 10 einzuhalten.

3.5.2 Dachrandabschlüsse, Mauerabdeckungen und Anschlüsse sind mit korrosionsgeschützten Befestigungselementen verdeckt anzubringen.

3.5.3 Abdeckungen müssen eine Tropfkante mit mindestens 20 mm Abstand von den zu schützenden Bauwerksteilen aufweisen.

3.5.4 Ecken sind regensicher auszuführen.

3.5.5 Aufgesetzte Kappleisten sind mindestens alle 250 mm, Wandanschlussschienen mindestens alle 200 mm zu befestigen.

3.5.6 Dachrinnenhalter sind in die Schalung bündig einzulassen und versenkt zu befestigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.6 Zusammenstellung der Tabellen und Bilder

Erklärung der in den Tabellen 4 bis 7 und den Bildern 1 bis 4 verwendeten Symbole und Abkürzungen zur vereinfachten Flächeneinteilung bei Dächern:

b	Länge
d	Breite
h	Höhe
F, G, H, J	Dachteilflächen
F_{hoch}	hochliegender Eckbereich bei Pult- und Trogdächern
A, B	Wandteilflächen
α	Dachneigung
e	Hilfsgröße $e = 2h$ oder b (der kleinere Wert ist maßgebend)

Tabelle 1 — Maximale Abstände von Bewegungsausgleichern

Zeile	Ausführung und der Art und Anordnung der Bauteile	max. Abstand m
1	in wasserführenden Ebenen für eingeklebte Einfassungen, Winkelanschlüsse, Rinneneinhänge und Shedrinnen	6
2	für Strangpress-Profile	6
3	außerhalb wasserführender Ebenen für Mauerabdeckungen, Dachrandabschlüsse und innenliegende, nicht eingeklebte Dachrinnen mit Zuschnitt über 500 mm	8
	bei Stahl	14
4	für Scharen von Dachdeckungen und Wandbekleidungen, sowie für innenliegende, nicht eingeklebte Dachrinnen mit Zuschnittbreite unter 500 mm und Hängedachrinnen mit Zuschnitt über 500 mm	10
	bei Stahl	14
5	für Hängedachrinnen mit Zuschnittbreite bis 500 mm	15

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 — Hafte, Nägel und Schrauben; Anforderungen

Werkstoff[b] der zu befestigenden Teile	Hafte		Befestigungsmittel[c]			
			geraute Nägel[d]		Senkkopfschrauben	
	Werkstoff	Dicke mm	Werkstoff	Maße mm × mm	Werkstoff	Maße mm × mm
Aluminium	nichtrostender Stahl[a] verzinkter Stahl	≥ 0,4 ≥ 0,6	nichtrostender Stahl verzinkter Stahl	≥ (2,8 × 25)	nichtrostender Stahl, verzinkter Stahl	≥ (4 × 25)
Blei	nichtrostender Stahl[a] Kupfer	≥ 0,4 ≥ 0,7	nichtrostender Stahl Kupfer	≥ (2,8 × 25) ≥ (2,8 × 25)	nichtrostender Stahl, verzinkter Stahl	≥ (4 × 30)
nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl[a]	≥ 0,4	nichtrostender Stahl	≥ (2,8 × 25)	nichtrostender Stahl	≥ (4 × 25)
Kupfer	nichtrostender Stahl[a] Kupfer	≥ 0,4 ≥ 0,6	nichtrostender Stahl Kupfer	≥ (2,8 × 25) ≥ (2,8 × 25)	nichtrostender Stahl	≥ (4 × 25)
Titanzink	nichtrostender Stahl[a]	≥ 0,4	nichtrostender Stahl verzinkter Stahl	≥ (2,8 × 25)	nichtrostender Stahl, verzinkter Stahl	≥ (4 × 25)
	verzinkter Stahl	≥ 0,6				
verzinkter Stahl	verzinkter Stahl	≥ 0,6	verzinkter Stahl	≥ (2,8 × 25)	verzinkter Stahl	≥ (4 × 25)
	nichtrostender Stahl[a]	≥ 0,4	nichtrostender Stahl	≥ (2,8 × 25)	nichtrostender Stahl	≥ (4 × 25)

[a] Hafte aus nichtrostendem Stahl bei allen Deckmaterialien einsetzbar (Haftunterteile mit gerundeten Ecken).

[b] Die erforderliche Nenndicke der Schalung bei Dachdeckungen beträgt bei Blei mindestens 30 mm, bei allen anderen Werkstoffen mindestens 24 mm (22 mm bei Holzwerkstoffplatten).

[c] Je Haft mindestens 2 Stück mit einer Einbindetiefe von mindestens 20 mm.

[d] Zulässig sind auch gerillte Nägel aus nichtrostendem Stahl und feuerverzinktem Stahl 2,5 mm × 25 mm nach DIN 20000-6 „Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 6: Stiftförmige und nicht stiftförmige Verbindungsmittel nach DIN EN 14592 und DIN EN 14545“, Tragfähigkeitsklasse 3/C.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 3 — Metall-Dachdeckung, Mindestwerkstoffdicke und Scharenbreite in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe

Gebäude-höhe *h*	**Werkstoffdicke und max. Breite der Scharen**														
	bis 10 m				10 bis 20 m				20 bis 50 m				50 bis100 m		
Scharen-breite mm[a]	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620
Werkstoff	**Mindestwerkstoffdicke** mm														
Aluminium	0,7	0,7	0,8	–[b]	0,7	0,7	0,8	–[b]	0,7	0,7	–[b]	–[b]	0,7	0,7	–[b]
Kupfer	0,6	0,6	0,6	–[b]	0,6	0,6	0,6	–[b]	0,6	0,6	–[b]	–[b]	0,6	0,6	–[b]
Titanzink	0,7	0,7	0,7	–[b]	0,7	0,7	0,7	–[b]	0,7	0,7	–[b]	–[b]	0,7	0,7	–[b]
feuerver-zinkter Stahl	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
nichtrosten-der Stahl	0,4	0,5	0,5	–[b]	0,4	0,5	0,5	–[b]	0,4	0,5	–[b]	–[b]	0,5	0,5	–[b]

[a] Die Scharenbreiten errechnen sich aus den Band- bzw. Blechbreiten von 600 mm, 670 mm, 700 mm, 800 mm und 1 000 mm abzgl. 80 mm bei Falzdächern. Bei Einsatz einer Profiliermaschine ergeben sich 10 mm breitere Scharen. Für Leistendächer ergibt sich eine geringere Scharenbreite in Abhängigkeit vom Leistenquerschnitt.

[b] unzulässig

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 4 — Metall-Dachdeckung: Abstand (in mm) und Anzahl (in 1/m²) der Hafte in Abhängigkeit von der Scharenbreite und der Gebäudehöhe für die Windzone 1 und Flach-, Sattel-, Trog-, Pult- und Walmdächer

Windzone 1																
Gebäude-höhe *h*		bis 10 m				10 bis 20 m				20 bis 50 m				50 bis100 m		
Scharen-breite mm		520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620
Dach ($\alpha \leq 30$)	F_{hoch}	330	290	270	240	250	220	210	180	180	160	150	130	150	130	130
		5,9	5,9	5,9	5,9	7,6	7,6	7,6	7,6	10,7	10,7	10,7	10,7	12,7	12,7	12,7
	F	380	330	320	270	290	260	250	210	210	180	180	150	180	150	150
		5,1	5,1	5,1	5,1	6,6	6,6	6,6	6,6	9,2	9,2	9,2	9,2	11,0	11,0	11,0
	G	470	420	400	340	370	320	310	260	260	230	220	190	220	190	180
		4,1	4,1	4,1	4,1	5,3	5,3	5,3	5,3	7,4	7,4	7,4	7,4	8,8	8,8	8,8
	H	500	500	500	500	500	500	500	440	440	380	370	310	370	320	310
		3,8	3,4	3,2	2,8	3,8	3,4	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,3	5,3	5,3
	J	500	500	500	460	490	430	410	350	350	310	290	250	290	260	250
		3,8	3,4	3,2	3,0	3,9	3,9	3,9	3,9	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6
Dach ($\alpha > 30°$)	F_{hoch}	400	350	330	290	250	220	210	180	180	160	150	130	150	130	130
		4,9	4,9	4,9	4,9	7,6	7,6	7,6	7,6	10,7	10,7	10,7	10,7	12,7	12,7	12,7
	F	500	500	500	460	490	430	410	350	350	310	290	250	290	260	250
		3,8	3,4	3,2	3,0	3,9	3,9	3,9	3,9	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6
	G	470	420	400	340	370	320	310	260	260	230	220	190	220	190	180
		4,1	4,1	4,1	4,1	5,3	5,3	5,3	5,3	7,4	7,4	7,4	7,4	8,8	8,8	8,8
	H	500	500	500	500	500	500	500	440	440	380	370	310	370	320	310
		3,8	3,4	3,2	2,8	3,8	3,4	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,3	5,3	5,3
	J	500	500	500	500	500	500	470	410	400	350	340	290	340	300	280
		3,8	3,4	3,2	2,8	3,8	3,4	3,4	3,4	4,8	4,8	4,8	4,8	5,7	5,7	5,7

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 5 — Metall-Dachdeckung: Abstand (in mm) und Anzahl (in 1/m²) der Hafte in Abhängigkeit von der Scharenbreite und der Gebäudehöhe für die Windzone 2 und Flach-, Sattel-, Trog-, Pult- und Walmdächer

Windzone 2																
Gebäude-höhe h		bis 10 m				10 bis 20 m				20 bis 50 m				50 bis 100 m		
Scharen-breite mm		520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620
Dach ($\alpha \leq 30°$)	F_{hoch}	270	240	220	190	210	180	170	150	150	130	120	110	120	110	100
		7,2	7,2	7,2	7,2	9,4	9,4	9,4	9,4	13,1	13,1	13,1	13,1	15,6	15,6	15,6
	F	310	270	260	220	240	210	200	170	170	150	140	120	140	130	120
		6,2	6,2	6,2	6,2	8,1	8,1	8,1	8,1	11,3	11,3	11,3	11,3	13,4	13,4	13,4
	G	390	340	330	280	300	260	250	220	210	190	180	150	180	160	150
		5,0	5,0	5,0	5,0	6,5	6,5	6,5	6,5	9,0	9,0	9,0	9,0	10,7	10,7	10,7
	H	500	500	500	470	500	440	420	360	360	310	300	260	300	260	250
		3,8	3,4	3,2	3,0	3,9	3,9	3,9	3,9	5,4	5,4	5,4	5,4	6,4	6,4	6,4
	J	500	460	430	370	400	350	330	290	280	250	240	210	240	210	200
		3,8	3,7	3,7	3,7	4,8	4,8	4,8	4,8	6,8	6,8	6,8	6,8	8,0	8,0	8,0
Dach ($\alpha > 30°$)	F_{hoch}	320	290	270	230	210	180	170	150	150	130	120	110	120	110	100
		5,9	5,9	5,9	5,9	9,4	9,4	9,4	9,4	13,1	13,1	13,1	13,1	15,6	15,6	15,6
	F	500	460	430	370	400	350	330	290	280	250	240	210	240	210	200
		3,8	3,7	3,7	3,7	4,8	4,8	4,8	4,8	6,8	6,8	6,8	6,8	8,0	8,0	8,0
	G	390	340	330	280	300	260	250	220	210	190	180	150	180	160	150
		5,0	5,0	5,0	5,0	6,5	6,5	6,5	6,5	9,0	9,0	9,0	9,0	10,7	10,7	10,7
	H	500	500	500	470	500	440	420	360	360	310	300	260	300	260	250
		3,8	3,4	3,2	3,0	3,9	3,9	3,9	3,9	5,4	5,4	5,4	5,4	6,4	6,4	6,4
	J	500	500	500	430	460	400	380	330	330	290	280	240	280	240	230
		3,8	3,4	3,2	3,2	4,2	4,2	4,2	4,2	5,9	5,9	5,9	5,9	7,0	7,0	7,0

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 6 — Metall-Dachdeckung: Abstand (in mm) und Anzahl (in 1/m²) der Hafte in Abhängigkeit von der Scharenbreite und der Gebäudehöhe für die Windzone 3, für Flach-, Sattel-, Trog-, Pult- und Walmdächer

Windzone 3																
Gebäude-höhe *h*		bis 10 m				10 bis 20 m				20 bis 50 m				50 bis 100 m		
Scharen-breite mm		520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620
Dach ($\alpha \leq 30°$)	F_{hoch}	220	190	190	160	170	150	140	120	120	110	100	90	100	90	90
		8,7	8,7	8,7	8,7	11,2	11,2	11,2	11,2	15,8	15,8	15,8	15,8	18,7	18,7	18,7
	F	260	230	220	190	200	180	170	140	140	120	120	100	120	110	100
		7,5	7,5	7,5	7,5	9,7	9,7	9,7	9,7	13,6	13,6	13,6	13,6	16,1	16,1	16,1
	G	320	280	270	230	250	220	210	180	180	160	150	130	150	130	130
		6,0	6,0	6,0	6,0	7,7	7,7	7,7	7,7	10,9	10,9	10,9	10,9	12,9	12,9	12,9
	H	500	470	450	390	410	370	350	300	290	260	250	210	250	220	210
		3,8	3,6	3,6	3,6	4,6	4,6	4,6	4,6	6,5	6,5	6,5	6,5	7,7	7,7	7,7
	J	430	380	360	310	330	290	280	240	240	210	200	170	200	180	170
		4,5	4,5	4,5	4,5	5,8	5,8	5,8	5,8	8,2	8,2	8,2	8,2	9,7	9,7	9,7
Dach ($\alpha > 30°$)	F_{hoch}	270	240	220	190	170	150	140	120	120	110	100	90	100	90	90
		7,2	7,2	7,2	7,2	11,2	11,2	11,2	11,2	15,8	15,8	15,8	15,8	18,7	18,7	18,7
	F	430	380	360	310	330	290	280	240	240	210	200	170	200	180	170
		4,5	4,5	4,5	4,5	5,8	5,8	5,8	5,8	8,2	8,2	8,2	8,2	9,7	9,7	9,7
	G	320	280	270	230	250	220	210	180	180	160	150	130	150	130	130
		6,0	6,0	6,0	6,0	7,7	7,7	7,7	7,7	10,9	10,9	10,9	10,9	12,9	12,9	12,9
	H	500	470	450	390	410	370	350	300	290	260	250	210	250	220	210
		3,8	3,6	3,6	3,6	4,6	4,6	4,6	4,6	6,5	6,5	6,5	6,5	7,7	7,7	7,7
	J	490	430	410	360	380	340	320	280	270	240	230	200	230	200	190
		3,9	3,9	3,9	3,9	5,0	5,0	5,0	5,0	7,1	7,1	7,1	7,1	8,4	8,4	8,4

Der angegebene Haftabstand in Millimeter ist als Mittelwert über einen Bereich von 3 m einzuhalten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 7 — Wandbekleidung: Abstand (in mm) und Anzahl (in 1/m²) der Hafte in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe für die Windzonen 1 bis 3

Windzone 1															
Gebäudehöhe h	bis 10 m				10 bis 20 m				20 bis 50 m				50 bis 100 m		
Scharenbreite mm	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620
Wand A h/d; $h/b \geq 5$	500	490	470	400	430	380	360	310	310	270	260	220	260	230	220
	3,8	3,4	3,4	3,4	4,5	4,5	4,5	4,5	6,2	6,2	6,2	6,2	7,5	7,5	7,5
Wand A h/d; $h/b \leq 1$	500	500	500	500	500	500	500	480	480	420	400	340	400	350	330
	3,8	3,4	3,2	2,8	3,8	3,4	3,2	2,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8
Wand B	500	500	500	500	500	500	500	480	480	420	400	340	400	350	330
	3,8	3,4	3,2	2,8	3,8	3,4	3,2	2,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8
Windzone 2															
Scharenbreite mm	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620
Wand A h/d; $h/b \geq 5$	460	400	380	330	350	310	290	250	250	220	210	180	210	190	180
	4,2	4,2	4,2	4,2	5,5	5,5	5,5	5,5	7,7	7,7	7,7	7,7	9,1	9,1	9,1
Wand A h/d; $h/b \leq 1$	500	500	500	500	500	500	500	480	480	420	400	340	400	350	330
	3,8	3,4	3,2	2,8	3,8	3,4	3,2	2,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8
Wand B	500	500	500	500	500	480	450	390	390	340	330	280	330	290	270
	3,8	3,4	3,2	2,8	3,8	3,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,9	5,9	5,9
Windzone 3															
Scharenbreite mm	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620	720	520	590	620
Wand A h/d; $h/b \geq 5$	380	330	320	270	290	260	250	210	210	180	170	150	180	150	150
	5,1	5,1	5,1	5,1	6,6	6,6	6,6	6,6	9,2	9,2	9,2	9,2	11,0	11,0	11,0
Wand A h/d; $h/b \leq 1$	460	400	380	330	360	310	300	260	250	220	210	180	210	190	180
	4,2	4,2	4,2	4,2	5,4	5,4	5,4	5,4	7,6	7,6	7,6	7,6	9,0	9,0	9,0
Wand B	500	500	490	420	450	400	380	330	320	280	270	230	270	240	230
	3,8	3,4	3,3	3,3	4,2	4,2	4,2	4,2	6,0	6,0	6,0	6,0	7,1	7,1	7,1

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 8 — Aufnahme der Scharenbewegung

	Ausführungsart	Erforderliche Dachneigung
1	Schiebenaht mit einfachem Falz	≥ 25° (46,6 %)
2	Schiebenaht mit Zusatzfalz	≥ 10° (17,6 %)
3	Gefällesprung[a]	≥ 3° (5,2 %)
4	Aufschiebling[b]	≥ 7° (12,3 %)
5	Doppelter Querfalz[c]	≥ 7° (12,3 %)

[a] Bauseitige Ausbildung der Unterkonstruktion. Bei Dachneigung unter 7° muss das obere Blech 100 mm überstehen.
[b] Bauseitige Ergänzung der Unterkonstruktion.
[c] Nur bei Tafeldeckung.

Tabelle 9 — Quernähte

	Dachneigung	Art der Quernähte
1	≥ 30° (57,7 %)	Überlappung 100 mm
2	≥ 25° (46,6 %)	einfacher Querfalz
3	≥ 10° (17,6 %)	einfacher Querfalz mit Zusatzfalz
4	≥ 7° (12,3 %)	doppelter Querfalz (ohne Dichtung)
5	< 7° (12,3 %)	wasserdichte Ausführung, je nach verwendetem Werkstoff

Tabelle 10 — Mindestwerkstoffdicken von Anschlüssen und Abdeckungen

Werkstoff	Mauerabdeckungen gekanteter Metallteile, Dachrandabschlüsse mm	Nicht selbsttragende Anschlüsse und Abdeckungen[b] mm	Anschlüsse mm
Aluminium	1,0	0,7	0,7 (1,5)[a]
Kupfer (halbhart)	1,0	0,6	0,7
Titanzink	1,0	0,7	0,7
nichtrostender Stahl	0,8	0,4	0,7
verzinkter Stahl	0,8	0,6	0,7

[a] Die Mindestdicke für Strangpressprofile muss 1,5 mm betragen; für auf Unterkonstruktionen verlegte Metallteile gelten die angegebenen Maße.
[b] für die Mindestdicken und Breiten gilt Tabelle 3.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“

a) Vereinfachte Flächeneinteilung bei Dächern

a bei $\alpha \leq -15°$ F_{hoch}

b bei $\alpha \leq -30°$ und
bei $\alpha \geq +15°$ J

Legende

1 First oder Kehle

Bild 1 — Vereinfachte Flächeneinteilung für Flachdächer, Satteldächer und Trogdächer

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

a bei $\alpha \leq 30°$ F

b bei $\alpha \leq 30°$ J

c bei $\alpha > 30°$ F

Bild 2 — Vereinfachte Flächeneinteilung für Pultdächer

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Bild 3 — Vereinfachte Flächeneinteilung für Walmdächer

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

b) Vereinfachte Flächeneinteilung für vertikale Wände

$e = b$ oder 2 h, der kleinere Wert ist maßgebend

$a = b$ oder d

Bild 4 — Vereinfachte Einteilung der Flächen bei vertikalen Wänden

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.1.4 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Klempnerarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.12.

4.1.5 Fertigstellen von Bauteilen in zwei Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die Leistungen im Zuge gleichartiger Klempnerarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.14.

4.1.6 Anzeichnen der Aussparungen, Schlitze und Durchbrüche.

4.1.7 Einlassen und Befestigen der Rinnenhalter, Halterungen für Laufroste, Verankerungselemente, Rohrschellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.8 Anbringen, Vorhalten und Beseitigen von Wasserabweisern für die Abführung von Niederschlagswasser während der Bauzeit. Die Wasserabweiser müssen mindestens 50 cm über das Bauwerk hinausreichen, bei Gerüsten entsprechend weit über diese.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Auf, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern bei Arbeiten auf der Dachfläche diese eine Dachneigung größer 22,5° aufweist.

4.2.6 Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung ergeben, nach Abschnitt 3.1.2, z. B. Vorwärmen der Metalle.

4.2.7 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht vom Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.8 Ausgleichen von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.9 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.10 Herstellen von Bewegungs- und Scheinfugen, sowie von Fugendichtungen.

4.2.11 Herstellen und Anbringen von Musterflächen, Musterkonstruktionen und Modellen.

4.2.12 Besonderer Schutz von Bau- und Anlageteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.13 Leistungen für das Herstellen von Anschlüssen an angrenzende Bauteile, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.14 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Klempnerarbeiten kontinuierlich erbracht werden können.

4.2.15 Herstellen von am Bauwerk verbleibenden Verankerungsmöglichkeiten.

4.2.16 Erstellen von Montage- und Verlegeplänen.

4.2.17 Liefern bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen für den Nachweis der Standsicherheit und der für diesen Nachweis erforderlichen Zeichnungen.

4.2.18 Sicherheitsnachweise am Bauwerk, z. B. Dübelauszugsversuche.

4.2.19 Schaffen der notwendigen Höhenfestpunkte nach § 3 Abs. 2 VOB/B.

4.2.20 Bekleidungen von Leibungen und Stürzen sowie Einbau von Fensterbänken und Lüftungsgittern.

4.2.21 Einsetzen von Profilen und Zierelementen.

4.2.22 Leistungen zur Abführung von Niederschlagswasser, die über die nach Abschnitt 4.1.8 geforderten Leistungen hinausgehen.

4.2.23 Abnehmen und Wiederanbringen von Regenfallrohren, soweit es der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.

4.2.24 Einbauen von Laub- und Schmutzfängern.

4.2.25 Herstellen und Schließen von Schlitzen.

4.2.26 Aufnehmen und Wiedereinbauen von Deckungen und Bekleidungen auch provisorischer Art, soweit es der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.

4.2.27 Einbauen von Innen- und Außenecken an geformten Blechen und Blechprofilen.

4.2.28 Einbauen von Formstücken an Strangpressprofilen.

4.2.29 Einbauen von Zubehörteilen, z. B. Rinnenwinkeln, Bodenstücken, Ablaufstutzen, Rinnenkesseln, Rohrbogen und -winkeln, Bewegungsausgleicher, konischen Rohren oder Wasserspeiern.

4.2.30 Einbauen von Leiterhaken, Absturzsicherungssystemen, Laufrostanlagen und Einfassungen von Dachdurchdringungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der

— hergestellten Deckungen,

— hergestellten Bekleidungen,

— hergestellten Bauteile

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Abrechnung von Einzelelementen nach Flächenmaß (m^2) wird bei nicht rechtwinkeligen oder ausgeklinkten Flächen das kleinste umschriebene Rechteck des Einzelteils gerechnet.

5.2.2 Dachrinnen und Traufbleche werden an den Vorderwulsten gemessen,

5.2.3 Regenfallrohre werden in der Mittellinie gemessen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen und Öffnungen mit Einzelgrößen $\leq 2{,}5\ m^2$, z. B. Schornsteine, Fenster, Oberlichter, Entlüftungen,

— Bohlen, Sparren und dergleichen bei Trenn- und Dämmschichten,

— unbekleidete Rahmen, Riegel, Ständer, Unterzüge, Vorlagen und dergleichen mit Einzelbreiten ≤ 30 cm in Flächen von Metall-Außenwandbekleidungen,

— Überdeckungen und Überfälzungen bei geformten Blechen und Blechprofilen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge,

— Winkel und Bögen sowie Abzweige für Regenfallrohre. Diese werden gesondert gerechnet,

— Überdeckungen und Überfälzungen bei geformten Blechen und Blechprofilen,

— Rinnenwinkel, Rinnenböden, Rinnenstutzen und Bewegungsausgleicher. Diese werden gesondert gerechnet.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Trockenbauarbeiten — DIN 18340
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art, Lage, Maße und konstruktive Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Maße, Tragfähigkeit, Stoffe und Ausführung der Bauteile.*

0.2.2 *Gestaltung und Einteilung von Flächen. Raster- und Fugenausbildung, besondere Verlegart.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.3 *Maße, Sonderformate, Formen und Profile, z. B. Tafeln, Paneele, Kassetten, Oberflächenart, Struktur und Oberflächenbehandlung sowie Farben der Bauteile, Ausbildung der Kanten und Ecken.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von Einzelflächen, von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen sowie von Formteilen, Bekleidung besonderer Bauteile.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Güte und Farbe der Befestigungselemente, z. B. Nägel, Klammern, Klipse, Niete, sichtbar oder nicht sichtbar, gestaltet mit oder ohne Abdeckkappen, Befestigung in Randbereichen, Ausführung der Befestigung der Bauteile.*

0.2.6 *Art, Ausführung und Maße von Trag- und Unterkonstruktionen, u. a. Abhänge- und Aufbauhöhen.*

0.2.7 *Art und Ausbildung der Verankerung der Trag- und Unterkonstruktionen, z. B. Dübel, Schrauben.*

0.2.8 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Beton, Porenbeton, Hohlkörper- oder Holzbalkendecke, Verbundestrich, Estrich auf Trenn- oder Dämmstoffschicht mit oder ohne Fußbodenheizung, Hohlboden, Doppelboden.*

0.2.9 *Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.11 *Anzahl, Art von Ausschnitten in Innendämmungen, z. B. für Leitungen, Leitungskanäle.*

0.2.12 *Art, Maße und Ausbildung von Aussparungen für hinterlüftete Konstruktionen sowie deren Abdeckung, z. B. für Lüftungsöffnungen.*

0.2.13 *Vorleistungen anderer Unternehmer, insbesondere hinsichtlich der Ausführung der An- und Abschlüsse.*

0.2.14 *Art, Maße, Profilierung und Bodeneinstand von Zargen, Anschlagsart und Öffnungsrichtung der Türen, Art der Falzdichtungen und Dämpfungsmittel, Art der Türblätter, Beschläge und Verglasungen sowie Zeitpunkt der jeweiligen Montage.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.16 *Abhängungskonstruktion von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.17 *Anzahl, Art und Maße von Profilen und Kantenausbildungen.*

0.2.18 *Art und Länge der Verstärkungen für Einbauten, z. B. für Türzargen, Sanitärelemente.*

0.2.19 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.20 *Art und Farbe von Fugenabdichtungen, Fugenabdeckungen und Fugenhinterlegungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.21 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die Luftdichtheit und elektrische Leitfähigkeit, akustische sowie licht- und lüftungstechnische Anforderungen, Feuerwiderstandsklasse, z. B. nach DIN 4102 (alle Teile) „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“.*

0.2.22 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Flächenheiz- und Kühlsystemen, z. B. Registermodulen, Verbindungen der Registermodule untereinander, Angaben zu Anschlüssen an das Verteilnetz.*

0.2.23 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von An- und Abschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. mit Profilen, Trennfugen, Trennstreifen, Trennschnitten, luftdichten Anschlüssen.*

0.2.24 *Art, Dicke, Beschaffenheit und physikalische Eigenschaften, z. B. von Dämmstoffen, Dampfbremsen, Vliesen.*

0.2.25 *Art und Ausbildung bauseitiger Abdichtungen.*

0.2.26 *Art, Ausbildung und Eigenschaften des Feuchte- und Korrosionsschutzes, z. B. für Befestigungen, Unterkonstruktionen und Bekleidungen.*

0.2.27 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. aggressive Dämpfe, Stoßbelastungen, Feuchte.*

0.2.28 *Art und Umfang der vom Auftragnehmer zu liefernden Verlege- oder Montagepläne, Stofflisten und sonstiger Dokumentationen.*

0.2.29 *Anzahl, Art und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmustern, Musterflächen, Musterkonstruktionen, Modellen, Ort der Anbringung oder Aufstellung.*

0.2.30 *Vorbehandeln des Untergrundes, z. B. Reinigen, Aufrauen, Aufpicken, Abschlagen von Altuntergründen, Auftragen von Haftbrücken, Grundierungen, Vorbehandeln stark saugender Untergründe. Herstellen vollflächiger Bewehrungen.*

0.2.31 *Anzahl, Art, Maße sowie Zeitpunkt der Montage von vorgezogenen oder nachträglich herzustellenden Teilflächen, z. B. Flächen hinter Installationen und Heizkörpern, Teilbeplankungen für Estrichverlegung.*

0.2.32 *Art des Bodenbelags und der Verspachtelung sowie Art und Zeitpunkt der Oberflächenbehandlung, der Imprägnierung sowie des Aufbringens des Bodenbelags. Bodenaufbau im Übergangsbereich von unterschiedlichen Bodenflächen, Einbauen von Nivelliermasse, Ausgleichsschüttungen.*

0.2.33 *Besonderer Schutz der Leistungen, z. B. Verpackung, Kantenschutz, Abdeckungen, insbesondere bei fertigen und endbehandelten Oberflächen.*

0.2.34 *Schutz z. B. von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen.*

0.2.35 *Besondere Maßnahmen zur Aufnahme von Bauwerksbewegungen und Durchbiegungen.*

0.2.36 *Erhöhte Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.37 *Qualitätsstufen der Oberflächenverspachtelung.*

0.2.38 *Herstellen, z. B. von Abdeckungen, Ablagen, seitlichen Bekleidungen, Abschottungen, Friesen, Lisenen, Nuten, Schürzen, Unterzügen, Ummantelungen, Vertiefungen, Vorlagen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichung von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3, wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,

Abschnitt 3.3.6, wenn andere als sichtbare Wandwinkel ausgeführt werden sollen,

Abschnitt 3.4.1, wenn Trennwände nicht mit Gipsplatten, sondern mit anderen Bekleidungen, z. B. Gipsfaserplatten, hergestellt werden sollen.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Reinigung und Vorbehandlung des Untergrundes,*
- *Unterkonstruktionen für Decken, Wände und Böden mit einer Fläche > 5 m^2,*
- *Dämmstoffschichten und Vliese mit einer Fläche > 5 m^2,*
- *Deckenbekleidungen und Unterdecken mit einer Fläche > 5 m^2,*
- *nichttragende Trennwände mit einer Fläche > 5 m^2,*
- *Wandbekleidungen mit einer Fläche > 5 m^2,*
- *Vorsatzschalen mit einer Fläche > 5 m^2,*
- *Aussparungen mit einer Länge > 2 m und einer Breite > 0,5 m,*
- *Leibungsbekleidungen von Öffnungen und Nischen mit einer Tiefe > 1 m, z. B. für Fenster, Türen, Lichtkuppeln,*
- *Schürzen, Abschottungen, Ablagen, Abdeckungen und seitliche Bekleidungen, Friese, Abtreppungen, Verkofferungen, Pfeiler, Stützen, Unterzüge und dergleichen mit einer Breite > 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Schwert- und Reduzierelemente mit einer Breite > 1 m,*
- *Trenn- und Schutzschichten, Schutzbeläge, Folien, Bahnen, Dampfbremsen und dergleichen mit einer Breite > 1 m,*
- *Auffüllungen, Nivelliermassen und Schüttungen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *Doppel-, Hohlraum- und Trockenunterböden und sonstige Systemböden, Fertigteilestriche mit einer Fläche > 5 m²,*
- *Schließen von Aussparungen mit einer Fläche > 5 m²,*
- *Abschlagen, Aufpicken, Hochdruckreinigen, Aufbringen von Haftbrücken, Grundierungen, Verfestigen von Altuntergrundflächen mit einer Fläche > 5 m².*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Leibungsbekleidungen von Öffnungen und Nischen mit einer Tiefe ≤ 1 m, z. B. für Fenster, Türen, Lichtkuppeln,*
- *Schürzen, Abschottungen, Ablagen, Abdeckungen und seitliche Bekleidungen, Friese, Abtreppungen, Verkofferungen, Pfeiler, Stützen, Unterzüge und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Trenn- und Schutzschichten, Schutzbeläge, Folien, Bahnen, Dampfbremsen und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m,*
- *luftdichte Anschlüsse an Bauteile,*
- *Zuschnitte von Bekleidungen, Dämmplatten und Bodenelementen, z. B. gerade, schräg, gebogen, andersartig geformt,*
- *Fensterbänke, Fenster- und Türumrahmungen und dergleichen,*
- *Schattenfugen, Nuten und dergleichen,*
- *Aussparungen mit einer Länge > 2 m und einer Breite ≤ 0,5 m, z. B. Öffnungen für Lichtbänder, Oberlichtbänder, Lüftungsauslässe, Kabelkanäle, Führungsschienen, Einbauteile,*
- *Unterkonstruktionen, Verstärkungen, Aussteifungen, Auswechselungen und Überbrückungen mit einer Länge > 2 m für Auf- und Einbauteile, z. B. für Türen, Oberlichter, Trag- und Führungsschienen, Beleuchtungsbänder, Revisionsöffnungen, Hängeschränke, Bodenaufbauten, Ausklinkungen, angeschnittene Kassetten und Paneele,*
- *Schwert- und Reduzierelemente mit einer Breite ≤ 1 m,*
- *gleitende Decken-, Wand- und Bodenanschlüsse,*
- *Weitspannträger mit einer Länge > 2 m,*
- *Wandabzweigungen, Bekleidungen der Stirnseiten bei freien Wandenden und freien Deckenabschlüssen,*
- *Einbindungen von Wand- und Deckenkonstruktionen in Decklagen von begrenzenden Bauteilen,*
- *Anarbeiten und Anpassen an vorhandene Bauteile und Einarbeiten von Einbauteilen mit einer Länge ≤ 1 m je einzuarbeitende Seite in Decken und Wandflächen, z. B. bei Stützen, Pfeilervorlagen, Unterzügen, Rohren, Installationskanälen, Tür- und Fensterelementen, Dachflächenfenstern,*
- *Ausbildung von Innen- und Außenecken mit einer Länge > 1 m,*
- *Anschluss-, Bewegungs- und Gebäudetrennfugen,*
- *Dichtungsbänder, Dichtungsprofile, Verfugungen,*
- *Profile, Kanten, Leisten, Randwinkel, Wandwinkel, Sockelleisten, Randstreifen und dergleichen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *zurückgesetzte und hinterlegte Sockelanschlüsse > 1 m Einzellänge,*

— *Ausschnitte in Innendämmungen, z. B. für Leitungen, Leitungskanäle.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Einzelflächen ≤ 5 m²,*

— *Aussparungen mit einer Länge ≤ 2 m und einer Breite ≤ 0,5 m, z. B. für Fenster, Nischen, Stützen, Pfeilervorlagen, Rohre, Einzelleuchten, Lichtkuppeln, Lüftungsauslässe, Schalter, Steckdosen, Kabel, Einbauteile,*

— *Schließen von Aussparungen ≤ 5 m²,*

— *Unterkonstruktionen, Verstärkungen, Aussteifungen, Auswechselungen und Überbrückungen mit einer Länge ≤ 2 m für Auf- und Einbauteile, z. B. für Türen, Oberlichter, Trag- und Führungsschienen, Beleuchtungsbänder, Revisionsöffnungen, Hängeschränke, Bodenaufbauten, Ausklinkungen, angeschnittene Kassetten und Paneele,*

— *Weitspannträger mit einer Länge ≤ 2 m,*

— *Einbau von Revisionsklappen, Einzelleuchten, Lüftungsgittern, Luftauslässen, Tragständern, Zargen, Türen und dergleichen,*

— *Anpassen und Anarbeiten an vorhandene Bauteile und Einarbeiten von Einbauteilen mit einer Länge ≤ 1 m je einzuarbeitende Seite in Decken und Wandflächen, z. B. bei Stützen, Pfeilervorlagen, Unterzügen, Rohren, Installationskanälen, Tür- und Fensterelementen, Dachflächenfenstern,*

— *luftdichte Anschlüsse an Einbauteile und Installationen,*

— *zurückgesetzte und hinterlegte Sockelanschlüsse ≤ 1 m Einzellänge, z. B. an Stützen, Pfeiler, Nischen,*

— *Sonderformate, z. B. Passplatten,*

— *Revisionswerkzeug, Reserveelemente und dergleichen,*

— *Richtungswechsel von Wänden und Friesen. Gehrungen von Profilen und dergleichen, z. B. im Fugenbereich, bei Nuten,*

— *Ausbilden von Innen- und Außenecken ≤ 1 m,*

— *Abschlagen, Aufpicken, Aufbringen von Haftbrücken, Grundierungen, Verfestigen von Altuntergrundflächen mit einer Fläche ≤ 5 m².*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18340 „Trockenbauarbeiten“ gilt für raumbildende Bauteile des Ausbaus, die in trockener Bauweise hergestellt werden.

Sie umfasst insbesondere das Herstellen von offenen und geschlossenen Deckenbekleidungen und Unterdecken, Wandbekleidungen, Trockenputz, Innendämmungen und Vorsatzschalen, Brandschutzbekleidungen, Trenn-, Montage- und Systemwänden, Fertigteilestrichen, Trockenunterböden und Systemböden sowie die Montage von Zargen, Türen und anderen Einbauteilen in vorgenannte Konstruktionen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1.2 Sie gilt auch für Trockenbauarbeiten in Verbindung mit dem Einbau von Flächenheiz- und Kühlsystemen.

1.3 Die ATV DIN 18340 „Trockenbauarbeiten“ gilt nicht für

- Konstruktionen des Holzbaues (siehe ATV DIN 18334 „Zimmer- und Holzbauarbeiten“),
- Putz- und Stuckarbeiten (siehe ATV DIN 18350 „Putz- und Stuckarbeiten“),
- Estricharbeiten (siehe ATV DIN 18353 „Estricharbeiten“),
- Tischlerarbeiten (siehe ATV DIN 18355 „Tischlerarbeiten“),
- Metallbauarbeiten (siehe ATV DIN 18360 „Metallbauarbeiten“),
- Maler- und Lackierarbeiten (siehe ATV DIN 18363 „Maler- und Lackierarbeiten — Beschichtungen“) sowie
- Bodenbelagarbeiten (siehe ATV DIN 18365 „Bodenbelagarbeiten“).

1.4 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18340 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Decken- und Wandbauplatten

DIN 18177	Werksmäßig im Nassverfahren hergestellte Mineralplatten — Kennwerte und Prüfverfahren
DIN 18180	Gipsplatten — Arten und Anforderungen
DIN 18184	Gipsplatten-Verbundelemente mit Polystyrol- oder Polyurethan-Hartschaum als Dämmstoff
DIN EN 438 (alle Teile)	Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) — Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe)
DIN EN 520	Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12467	Faserzement-Tafeln — Produktspezifikation und Prüfverfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13963	Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14190	Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14322	Holzwerkstoffe — Melaminbeschichtete Platten zur Verwendung im Innenbereich — Definition, Anforderungen und Klassifizierung
DIN EN 14496	Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 15283-1	Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung
DIN EN 15283-2	Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Gipsfaserplatten

2.2 Fertigteilestriche, Trockenunterböden und Systemböden

DIN EN 12825	Doppelböden
DIN EN 13213	Hohlböden
DIN EN 13810-1	Holzwerkstoffe — Schwimmend verlegte Fußböden — Teil 1: Leistungsspezifikationen und Anforderungen
DIN EN 13813	Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche — Estrichmörtel und Estrichmassen — Eigenschaften und Anforderungen

2.3 Unterkonstruktionen

DIN 4103-4	Nichttragende innere Trennwände — Unterkonstruktion in Holzbauart
DIN 18168-2	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken — Teil 2: Nachweis der Tragfähigkeit von Unterkonstruktionen und Abhängern aus Metall
DIN 18182-1	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten — Teil 1: Profile aus Stahlblech
DIN EN 13964	Unterdecken — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14195	Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.4 Dämmstoffe

DIN 4108-10	Wärmeschutz- und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe — Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
DIN EN 12431	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Dicke von Dämmstoffen unter schwimmendem Estrich
DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation
DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation
DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation
DIN EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation
DIN EN 13950	Gips-Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

2.5 Zargen und Türen

DIN 18101	Türen — Türen für den Wohnungsbau — Türblattgrößen, Bandsitz und Schlosssitz — Gegenseitige Abhängigkeit der Maße
DIN 18111 (alle Teile)	Türzargen — Stahlzargen
DIN 68706 (alle Teile)	Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen

2.6 Verbindungs- und Befestigungselemente

DIN 18182-2	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten — Teil 2: Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel
DIN EN 14566	Mechanische Befestigungselemente für Gipsplattensysteme — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.7 Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz

DIN 4102 (alle Teile)	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4108-7	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden — Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele
DIN 4109 (alle Teile)	Schallschutz im Hochbau

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben, z. B. bei unrichtiger Lage und Höhe des Untergrundes,

— ungenügende Tragfähigkeit des Untergrundes,

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. Ausblühungen, zu glatte, staubige oder nasse oder gefrorene Flächen, verschiedenartige Stoffe des Untergrundes,

— unzureichende Bauteiltemperatur, z. B. für Spachtelarbeiten bei Temperaturen unter 10 °C (siehe Abschnitt 3.1.2),

— größere Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig,

— ungeeignete klimatische Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.2),

— Schwächungen der Unterkonstruktion, z. B. durch Einbauten und Kreuzungen von Leitungen und dergleichen,

— fehlende Bezugspunkte, insbesondere fehlende Angaben zu Bezugsachsen in nicht rechtwinkligen Räumen,

— fehlende Angaben zum Bodenaufbau im Übergangsbereich von unterschiedlichen Bodenflächen.

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. für Montagearbeiten Raumtemperaturen unter 5 °C, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.5).

3.1.3 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ bestimmten Grenzen zulässig.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit, an die Maßhaltigkeit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 4 und 7 gestellt, so sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.8).

Bei Doppelböden ist am Stoß benachbarter Platten ein Höhenversatz ≤ 1 mm zulässig.

3.1.4 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.1.5 In Gipsplattenflächen sind im Abstand von maximal 15 m Bewegungsfugen anzuordnen, in Flächen aus Gipsfaserplatten im Abstand von maximal 10 m.

Bewegungsfugen sind auch bei Einengungen im Deckenbereich anzuordnen, z. B. bei Einschnürungen durch Wandvorsprünge, bei schmalen Fluren und Friesen, bei Schwächungen der Gesamtkonstruktion durch Einbauteile.

Bei Doppel- und Hohlböden sind entsprechend deren Konstruktion Bewegungsfugen vorzusehen.

Die Ausbildung von Bewegungsfugen ist Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.28).

3.1.6 Gipsplatten sind nach DIN 18181 „Gipsplatten im Hochbau — Verarbeitung“ zu verarbeiten. Die Dicke der einlagigen Bekleidung muss mindestens 12,5 mm betragen, bei Gipslochplatten und Gipsputzträgerplatten mindestens 9,5 mm.

3.1.7 Gipsfaserplatten sind entsprechend ihrer Zulassung zu verarbeiten. Die Dicke der Bekleidung muss mindestens 10 mm betragen.

3.1.8 Anpassungen und Anschlüsse an angrenzende Bauteile gleichen Materials sind stumpf ohne Trennstreifen auszuführen.

Anpassungen und Anschlüsse an angrenzende Bauteile unterschiedlichen Materials sind stumpf mit Trennstreifen auszuführen und anzuspachteln.

Geradlinige Haarrisse im Kantenbereich entlang angrenzender Bauteile durch z. B. Temperaturschwankungen, Bauteilbewegungen sind zulässig.

Trockenbaukonstruktionen bei der Bekleidung von Dachkonstruktionen sind an den Anschlüssen mit Profilen herzustellen. Dies sind Besondere Leistungen, (siehe Abschnitt 4.2.26).

Anschlüsse von Gips- und Gipsfaserplatten an thermisch beanspruchte Bauteile, z. B. an Einbauleuchten sowie an Bauteile aus anderen Baustoffen sind beweglich auszubilden. Dies sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.27).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Starre Anschlüsse an Durchdringungen, Sanitärinstallation und dergleichen sind schalltechnisch zu entkoppeln.

Fugen zwischen Bodenkonstruktionen und begrenzenden Bauteilen sind mit Randdämmstreifen auszubilden. Bei Doppelböden ist auf eine ausreichende horizontale Abstützung zum begrenzenden Bauteil zu achten.

3.1.9 Kreuzstöße sind nur bei Gips- und Gipsfaserplatten mit gelochter oder geschlitzter Oberfläche zulässig.

3.1.10 Konstruktionen und Bekleidungen aus Elementen, die ein regelmäßiges Raster ergeben, sind fluchtrecht in den vorgegebenen Bezugsachsen herzustellen.

3.2 Verspachtelungen

3.2.1 Verspachtelungen von Gipsplatten — Qualitätsstufen

3.2.1.1 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 1 — Gipsplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsplatten, an die keine optischen oder dekorativen Anforderungen gestellt werden, z. B. unter Belägen aus Fliesen und Platten, ist eine Grundverspachtelung auszuführen, die das Füllen der Stoßfugen sowie das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungselemente umfasst. Überstehende Spachtelmasse ist abzustoßen. Werkzeugbedingte Grate sind zulässig. In Abhängigkeit vom gewählten Verspachtelungssystem sind gegebenenfalls Fugendeckstreifen als Bewehrung einzuarbeiten.

3.2.1.2 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 2 — Gipsplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsplatten, die z. B. als Untergrund für matte, füllende Anstriche und Beschichtungen, für mittel- und grobstrukturierte Wandbekleidungen sowie für Oberputze mit Größtkorn > 1 mm dienen, sind eine Grundverspachtelung nach Abschnitt 3.2.1.1 sowie eine Nachverspachtelung bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs der Spachtelung zur Plattenoberfläche auszuführen. Es dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben.

3.2.1.3 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 3 — Gipsplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsplatten, die z. B. als Untergrund für matte, nicht strukturierte Anstriche, feinstrukturierte Wandbekleidungen sowie für Oberputze mit Größtkorn ≤ 1 mm dienen, ist eine Verspachtelung Qualitätsstufe Q 2 — Gipsplatten auszuführen und darüber hinaus ein breiteres Ausspachteln der Fugen sowie scharfes Abziehen der Kartonoberfläche mit Spachtelmasse zum Porenverschluss.

Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.1.4 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 4 — Gipsplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsplatten, die z. B. als Untergrund für glatte oder strukturierte Wandbekleidungen, Lasuren, hochwertige Glättetechniken dienen, ist eine Verspachtelung Qualitätsstufe Q 2 auszuführen und darüber hinaus ein vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit Flächenspachtel mit einer Schichtdicke > 1 mm auszuführen.

Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

3.2.1.5 Bei mehrlagigen Beplankungen von Gipsplatten sind die Stoß- und Anschlussfugen der unteren Plattenlagen zu füllen.

3.2.2 Verspachtelung von Gipsfaserplatten — Qualitätsstufen

Als Fugentechniken bei Gipsfaserplatten sind Spachtel- oder Klebefuge nach Wahl des Auftragnehmers auszuführen.

3.2.2.1 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 1 — Gipsfaserplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsfaserplatten, an die keine optischen oder dekorativen Anforderungen gestellt werden, z. B. unter Belägen aus Fliesen und Platten, ist eine Grundverspachtelung auszuführen, die das Füllen der Stoßfugen sowie das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel umfasst. Überstehende Spachtelmasse bzw. Fugenkleber bei der Klebefuge ist abzustoßen. Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig. In Abhängigkeit vom gewählten Verspachtelungssystem sind gegebenenfalls Fugendeckstreifen als Bewehrung einzuarbeiten.

3.2.2.2 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 2 — Gipsfaserplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsfaserplatten, die z. B. als Untergrund für matte, füllende Anstriche und Beschichtungen, für mittel- und grobstrukturierte Wandbekleidungen sowie für Oberputze mit Größtkorn > 1 mm dienen, sind eine Grundverspachtelung nach Abschnitt 3.2.2.1 sowie eine Nachverspachtelung bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche auszuführen. Es dürfen keine Spachtelgrate sichtbar bleiben.

3.2.2.3 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 3 — Gipsfaserplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsfaserplatten, die als Untergrund für matte, nicht strukturierte Anstriche, feinstrukturierte Wandbekleidungen sowie für Oberputze mit Größtkorn ≤ 1 mm dienen, ist eine Verspachtelung Qualitätsstufe Q 2 — Gipsfaserplatten auszuführen und darüber hinaus ein breiteres Ausspachteln der Fugen sowie ein vollflächiges, deckendes Überziehen der gesamten Oberfläche mit Spachtelmaterial.

Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2.4 Leistungsumfang Qualitätsstufe Q 4 — Gipsfaserplatten

Bei Decken- und Wandoberflächen aus Gipsfaserplatten, die als Untergrund für glatte oder fein strukturierte Wandbekleidungen, Lasuren, hochwertige Glättetechniken dienen, ist eine Verspachtelung Qualitätsstufe Q 2 — Gipsfaserplatten und darüber hinaus ein vollflächiges, deckendes Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit Flächenspachtel mit einer Schichtdicke größer als 1 mm auszuführen.

Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

3.3 Deckenbekleidungen und Unterdecken

3.3.1 Für die Ausführung von leichten Deckenbekleidungen und Unterdecken mit Gipsplatten gelten DIN 18168-1 „Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken — Teil 1: Anforderungen an die Ausführung“ und für Metall- und Mineralfaserdecken DIN EN 13964.

3.3.2 Unterkonstruktionen und Abhänger aus Metall für Gipsplattendecken sind nach DIN 18168-1 auszuführen, für Metall- und Mineralfaserdecken und dergleichen nach DIN EN 13964. Die Unterkonstruktion muss auf die Plattensysteme abgestimmt sein. Für Gipsfaserplatten sind Unterkonstruktionen und Abhänger entsprechend der jeweiligen Zulassung auszuführen.

3.3.3 Bei Einbauteilen mit einer höheren Einbaumasse als für die Deckenkonstruktion zugelassen, sind geeignete Maßnahmen gemeinsam festzulegen, z. B. zusätzliche Abhänger, Einzelabhänger, Konstruktionsverstärkungen. Die zu treffenden Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.22).

3.3.4 Einzelne, offene oder geschlossene Deckenelemente, z. B. Baffeln, Lamellen, Deckensegel, sind gesondert zu befestigen, sofern ihre Last von der Unterdecke nicht aufgenommen werden kann. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.22).

3.3.5 Angeschnittene Metall- und Kunststoffkassetten sowie Metallpaneele sind an ihren Rändern so auszusteifen, dass der Schnittrand sich nicht wellt und die Fläche nicht mehr als nach DIN EN 13964 zulässig durchhängt.

3.3.6 Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind bei Mineralfaser- und Metalldeckenkonstruktionen und dergleichen mit einem einfach rechtwinkelig abgekanteten sichtbaren Wandwinkel aus Metall auszubilden, der in den Ecken stumpf zu stoßen ist.

3.3.7 Die Verspachtelung von leichten Deckenbekleidungen und Unterdecken aus Gipsplatten nach DIN 18168-1 ist in der Qualitätsstufe Q 2 — Gipsplatten nach Abschnitt 3.2.1.2 herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.8 Die Verspachtelung von leichten Deckenbekleidungen und Unterdecken aus Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2 ist in der Qualitätsstufe Q 2 — Gipsfaserplatten nach Abschnitt 3.2.2.2 herzustellen.

3.4 Trenn- und Montagewände

3.4.1 Trenn- und Montagewände sind als Einfachständerwände mit einer beidseitig einlagigen vollflächigen Bekleidung aus Gipsplatten mit einer Dicke von mindestens 12,5 mm nach DIN 18183-1 „Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallunterkonstruktionen — Teil 1: Beplankung mit Gipsplatten“, einer Metallunterkonstruktion nach DIN 18182-1 mit einem Ständerachsabstand von 625 mm, einer Mineralwolledämmschicht von mindestens 40 mm Dicke sowie einer Verspachtelung in der Qualitätsstufe Q 2 — Gipsplatten nach Abschnitt 3.2.1.2 herzustellen.

3.4.2 Trenn- und Montagewände sind als Einfachständerwände mit einer beidseitig einlagigen vollflächigen Bekleidung aus Gipsfaserplatten mit einer Dicke von mindestens 12,5 mm, einer Metallunterkonstruktion nach DIN 18182-1 mit einem Ständerachsabstand von 625 mm, einer Mineralwolledämmschicht von mindestens 40 mm Dicke sowie einer Verspachtelung in der Qualitätsstufe Q 2 — Gipsfaserplatten nach Abschnitt 3.2.2.2 herzustellen.

3.4.3 Trennwände mit Holzunterkonstruktionen sind nach DIN 4103-4 herzustellen.

3.4.4 Die Befestigung der Unterkonstruktion von Trennwänden ist als starrer Anschluss am Boden, z. B. Estrich, Rohboden, und an der Decke auszuführen. Der Anschluss an begrenzende Bauteile ist mit einer Anschlussdichtung auszuführen.

3.4.5 Außenecken sind mit einem Kantenprofil oder mit V-Fräsung nach Wahl des Auftragnehmers auszuführen.

3.4.6 Vorsatzschalen sind mit einer Metallunterkonstruktion nach DIN 18183-1 und einer vollflächigen Beplankung aus Gipsplatten mit einer Dicke von mindestens 12,5 mm herzustellen.

3.4.7 Vorsatzschalen mit Gipsfaserplatten sind entsprechend der Zulassung herzustellen.

3.5 Fertigteilestriche, Trockenunterböden und Systemböden

3.5.1 Trennfolien und Dampfbremsen sind an den angrenzenden Wandflächen bis Oberseite Fertigfußboden hochzuziehen. Trennfolien sind an den Stößen mindestens 20 cm zu überlappen.

3.5.2 Trockenunterböden

3.5.2.1 Trockenunterböden aus Gips- oder Gipsfaserplatten, Verbundelementen oder Spanplatten sind mit Fugenversatz zu verlegen. Stöße sind zu verkleben. Ein durch eine Feder entstehender Überstand am Wandabschluss ist

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

abzuschneiden. Am Wandanschluss ist ein Randdämmstreifen von mindestens 10 mm Dicke einzulegen.

3.5.2.2 Trockenschüttungen sind so einzubringen, dass ein seitliches Ausweichen oder Wegrieseln nicht möglich ist. Rohrleitungen, Kabel und dergleichen sind dabei mindestens 10 mm zu überdecken.

3.5.2.3 Bewegungsfugen in der Fläche und in Türdurchgängen sind mit einer Unterfütterungsplatte, z. B. Holzwerkstoffplatte, Vollholzplatte, sowie einer steifen Dämmstreifenunterlage zu unterlegen.

3.5.3 Doppelböden

3.5.3.1 Doppelböden sind so herzustellen, dass sie jederzeit an jeder Stelle den freien Zugang zum Hohlraum ermöglichen. Die Unterkonstruktion ist auf dem Rohboden dauerhaft zu verkleben.

3.5.3.2 Bei Aufbauhöhen > 50 cm sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich, z. B. horizontale Sicherung der Unterkonstruktion durch Rasterstäbe, Verdübelung der Stützen am Untergrund.

3.5.3.3 Doppelbodenplatten sind lose aufzulegen. Schnittkanten von feuchteempfindlichen Baustoffen sind gegen Nässe zu schützen.

3.5.3.4 Die Spaltenbreite im Kantenbereich darf 2 mm, der horizontale Versatz am Kreuzungspunkt der Plattenecken zueinander 4 mm nicht überschreiten.

3.5.3.5 Eine Flächenspachtelung von Doppelbodenflächen ist unzulässig.

3.5.4 Einbauteile in Doppel- und Hohlböden müssen statisch geeignet sein und dürfen keine Unterschreitung der geforderten Tragfähigkeit der Gesamtkonstruktion verursachen.

3.6 Dämmung

Einzubauende Dämmstoffe sind über der gesamten Fläche dicht gestoßen und abrutschsicher zu verlegen und an begrenzende Bauteile anzuschließen. Hohlräume zwischen Tür- oder Fensterzargen und den flankierenden Ständerprofilen sind mit Faserdämmstoffen auszustopfen.

3.7 Zargen und Einbauteile

3.7.1 Zargen aus kaltgeformtem Stahlblech müssen eine Blechdicke von mindestens 1,5 mm aufweisen und nach DIN EN ISO 12944-5 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme“ grundbeschichtet sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.7.2 Bei Wänden mit Konstruktionshöhen > 2,6 m, Türbreiten ≥ 0,885 m oder Türblattmassen > 25 kg sind im Türöffnungsbereich verstärkte Ständerwerksprofile mit einer Mindestdicke von 2 mm einzubauen. Kopf- bzw. Fußanschlussbereiche sind mit Anschlusswinkeln mit einer Mindestdicke von 2 mm zu befestigen. Als Türsturz ist ein Unterkonstruktionswandprofil einzubauen und an den vertikalen Profilen kraftschlüssig zu befestigen.

3.7.3 Plattenstöße auf Tür- und Fensterständerprofilen und sonstigen mechanisch beanspruchten Einbauelementen sind nicht zulässig.

3.7.4 Konstruktive Erfordernisse für Konsollasten sind nach DIN 18183 zu berücksichtigen. Bei Wandhängeschränken, Boiler und Einbauteilen sind konstruktiv zusätzliche Unterkonstruktionen als Verstärkungen einzubauen, z. B. Traversen, UA-Profile. Sanitärtragständer für wandhängende Waschbecken, WC und Bidets sind

— bei raumhohen Wänden beidseitig mit verstärkten Ständerwerksprofilen mit einer Mindestdicke von 2 mm auszubilden und am Kopf- und Fußanschluss mit Anschlusswinkeln zu befestigen,

— bei Vorsatzschalen beidseitig mit verstärkten Ständerwerksprofilen mit einer Mindestdicke von 2 mm auszubilden und am Fußanschluss mit Anschlusswinkeln sowie am oberen Ende an der jeweiligen Rückwand kraftschlüssig zu befestigen, sofern die vorhandenen Sanitärtragständer diese Befestigungen nicht aufweisen,

— bei Vorsatzschalen vor einer Trenn- und Montagewand im Waschbecken-, WC- und Bidetbereich sowohl in der Vorsatzschale als auch in der Trenn- und Montagewand mit verstärkten Ständerwerksprofilen mit einer Mindestdicke von 2 mm auszubilden und miteinander kraftschlüssig zu verbinden sowie am Kopf- und Fußanschluss mit Anschlusswinkeln zu befestigen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegen.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen und Rampen.

4.1.3 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.1.4 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.5 Fertigstellen von Trenn- und Montagewänden und Vorsatzschalen in zwei Arbeitsgängen zur Ermöglichung der Montage von Installationen durch andere Unternehmer, soweit die Leistungen im Zuge gleichartiger Trockenbauarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.16.

4.1.6 Einbau von Trennstreifen bei Anpassungen und Anschlüssen.

4.1.7 Revisionsunterlagen für eingebaute Flächenheiz- und Kühlsysteme.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.1.2, z. B. Beheizen.

4.2.6 Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. durch Abkleben von Fenstern, Türen, Böden und oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.7 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.8 Maßnahmen zum Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.3).

4.2.9 Leistungen für das Herstellen höherer Oberflächenqualitäten Leistungsumfang Q 3 oder Q 4 (siehe Abschnitte 3.2.1.3, 3.2.1.4, 3.2.2.3 und 3.2.2.4).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.10 Herstellen und Anbringen von Musterflächen, Musterkonstruktionen und Modellen.

4.2.11 Liefern bauphysikalischer Nachweise, statischer Berechnungen und der für diese Nachweise erforderlichen Zeichnungen sowie Versuche zum Nachweis der Standsicherheit am Bauwerk, z. B. Dübelauszugsversuche, Probebelastungen.

4.2.12 Erstellen von Verlege- und Montageplänen sowie Überarbeiten vorgegebener Verlege- und Montagepläne.

4.2.13 Herstellen, Anarbeiten und Anpassen sowie Schließen von Aussparungen, z. B. für Türen, Fenster, Leuchten, Einbauteile, Installationen, Revisionselemente. Provisorisches Öffnen und Schließen von Aussparungen in Systemböden, z. B. für Installationen.

4.2.14 Einbau von z. B. Zargen, Türen, Fenstern, Leuchten, Einbauteilen, Installationen, Revisionselementen, Dichtungsbändern, Dichtungsprofilen.

4.2.15 Nachträgliches Anarbeiten und Anpassen an Einbauten und Installationen, vorgezogenes und nachträgliches Herstellen von Teilflächen, z. B. Flächen hinter Heizkörpern, Rohrleitungen und dergleichen.

4.2.16 Fertigstellen von Trenn- und Montagewänden und Vorsatzschalen, soweit die Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Trockenbauarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.5).

4.2.17 Schließen von Decken- und Bodenkonstruktionen, wenn Unterkonstruktionen und Bekleidungen im Arbeitsbereich nicht in einem Arbeitsgang ausgeführt werden können.

4.2.18 Arbeiten für Leistungen anderer Unternehmer, z. B. Einmessarbeiten, Ein-, Aus- und Wiedereinbau von Bekleidungselementen und Einbauten, teilweise Bekleidung von Wänden für Bodenverlegung, Ausbildung von Heizkörpernischen.

4.2.19 Entfernen des Überstandes von Randdämmstreifen.

4.2.20 Zuschnitte von Bekleidungen oder werkmäßig vorgefertigten Elementen und Sonderformaten. Anpassen an Schrägen, gebogene oder nicht rechtwinklige Bauteile, z. B. an Trapezprofile, Ausschnitte in Innendämmungen.

4.2.21 Verstärken von angeschnittenen Elementen im Bereich von Anschlüssen und Aussparungen, z. B. bei angeschnittenen Metallkassetten.

4.2.22 Herstellen von besonderen Unterkonstruktionen als Verstärkung zur Aufnahme von Lasten, z. B. Beleuchtungskörpern, Revisionsklappen, Kabeltrassen sowie Überbauung von Installationsteilen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.23 Nachbehandeln angeschnittener Elemente, z. B. Entgraten, Schutz der Schnittkanten durch Versiegelung oder Beschichtung.

4.2.24 Herstellen von Gehrungen, z. B. bei Friesen, Kehlen, Schürzen, Abschottungen, Abtreppungen.

4.2.25 Herstellen z. B. von Abdeckungen, Ablagen, Fensterbänken, seitlichen Bekleidungen, zurückgesetzten oder hinterlegten Sockelanschlüssen, Leibungen, Abschottungen, Friesen, Schürzen, Vertiefungen, Gesimsen, Auskragungen, Abstufungen, Aufkantungen.

4.2.26 Einbauen von An- und Abschlussprofilen, z. B. Wand- und Randwinkel, von Kantenprofilen und dergleichen sowie Herstellen und Einbauen von Formteilen.

4.2.27 Herstellen von Anschlüssen an Bauteile als elastische, dicht angearbeitete, gleitende oder offene Anschlüsse, Trennschnitte, Nuten oder Schattenfugen.

4.2.28 Herstellen von Bewegungs- und Scheinfugen sowie Fugendichtungen (siehe Abschnitte 3.1.4 und 3.1.5). Ausfugungen hinter Randwinkeln zum Ausgleich von Unebenheiten im Wandbereich.

4.2.29 Herstellen von Schwert- und Reduzieranschlüssen bei Trenn- und Montagewänden und freien Wand- und Deckenabschlüssen.

4.2.30 Herstellen von luftdichten Anschlüssen an angrenzende Bauteile, Einbauteile, Durchdringungen und dergleichen.

4.2.31 Grundierungen und Imprägnierungen von Oberflächen, z. B. in Feuchträumen. Aufbringen von Haftbrücken und dergleichen.

4.2.32 Einbauen von Niveliermassen und Schüttungen.

4.2.33 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen sowie zur Erfüllung raumakustischer und lichttechnischer Anforderungen.

4.2.34 Einmessen fehlender Bezugspunkte zur Durchführung notwendiger Messungen nach ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1.3 sowie besondere Einmessarbeiten von gebogenen, gewölbten Wand- und Deckenkonstruktionen sowie von Aussparungen in gestreuter, unregelmäßiger Anordnung, z. B. Sternenbild, Mikadoanordnung.

4.2.35 Verbinden der Registermodule von Flächenheiz- und Kühlsystemen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße der

— hergestellten Bekleidungen,

— bekleideten Flächen,

— hergestellten Beläge,

— hergestellten Bauteile

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Für Bekleidungen, Unterkonstruktionen, Dampfbremsen, Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten, Schüttungen, Oberflächenbehandlungen, Schutzfolien, Haftbrücken und dergleichen ohne begrenzende Bauteile sind die Maße der fertigen Bekleidung zugrunde zu legen.

5.2.2 Bei Flächen mit begrenzenden Bauteilen werden die Maße bis zu den sie begrenzenden ungeputzten, ungedämmten, unbekleideten Bauteilen zugrunde gelegt.

Raumbildende Systemböden, Trockenunterböden, Estriche, leichte Trennwände sowie Unterdecken und abgehängte Decken gelten als begrenzende Bauteile, sofern ihre Oberflächen nicht durchdrungen werden.

5.2.3 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt, z. B. bei Gewölben, Teilbeplankungen, Wandanschlüssen, Wandecken, Wandeinbindungen und Wandabzweigungen, umlaufenden Friesen. Gleiches gilt bei Anarbeitungen an vorhandene und Einarbeitungen von vorhandenen Bauteilen, Einbauteilen und dergleichen.

5.2.4 Unmittelbar zusammenhängende, verschiedenartige Aussparungen, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische, werden getrennt gerechnet. Gleichartige Aussparungen, die durch konstruktive Elemente getrennt sind, werden ebenfalls getrennt gerechnet.

5.2.5 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.6 Rückflächen von Nischen, ganz oder teilweise bekleidete freie Wandenden und Wandoberseiten, Unterseiten von Schürzenbekleidungen sowie Leibungen werden unabhängig von ihrer Einzelgröße mit ihrem Maß gesondert gerechnet.

5.2.7 Flächen, die sich nicht durch die Anwendung einfacher mathematischer Formeln, z. B. für Rechtecke, Dreiecke, Trapeze, Rauten ermitteln lassen, werden durch Aufteilung in umschriebene Rechtecke mit einer jeweiligen Breite von 1 m ermittelt.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen, z. B. Öffnungen (auch raumhoch), Nischen mit einer Einzelgröße $\leq 2{,}5\ m^2$. In Böden Aussparungen mit einer Einzelgröße $\leq 0{,}5\ m^2$. Bei der Ermittlung der Einzelgröße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen,

— Fugen,

— Unterbrechungen in der zu bearbeitenden Fläche, z. B. Stützen, Fachwerkteile, Träger, Lichtbänder, Einbauteile, Unterzüge mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen von Einzellängen ≤ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Bei Bekleidungen und bekleideten Flächen werden Anschlüsse, Reduzieranschlüsse, Friese, Randfriese, offene Fugen, Vertiefungen, Verkofferungen und dergleichen bis zu einer Einzelbreite ≤ 30 cm übermessen und gesondert gerechnet.

5.4.2 Sonderformate, z. B. Passplatten, werden gesondert gerechnet.

5.4.3 Gehrungen bei Friesen, Fugen, Nuten, Profilen und dergleichen werden je Richtungswechsel nur einmal gerechnet.

5.4.4 Flächen $\leq 5\ m^2$ werden getrennt gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Wärmedämm-Verbundsysteme — DIN 18345
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.2 *Angabe der Windzone.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage, Beschaffenheit und Festigkeit der zu dämmenden Flächen, z. B. Beton, verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Holz.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Art und Umfang der vom Auftragnehmer zu liefernden Verlege- oder Montagepläne.*

0.2.3 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.4 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen und dergleichen.*

0.2.5 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. Stoßbelastung.*

0.2.6 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz. Art, Lage, Maße und Ausbildung von Brandbarrieren, Brandriegeln und dergleichen.*

0.2.7 *Art und Dicke sowie Befestigungsart der Dämmstoffplatten. Art, Körnung, Farbe und Eigenschaften des Putzes, z. B. ein- oder mehrlagiger Putz, Bindemittelart, Oberflächenstruktur. Art der Beschichtungen oder anderer Oberflächen, z. B. keramischer Beläge, Flachverblender. Maße der Einzelteile.*

0.2.8 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. mit Anschlussprofilen, Trennfugen, Trennstreifen.*

0.2.9 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmustern, Musterflächen, Musterkonstruktionen.*

0.2.11 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, Raster- und Fugenausbildung, Oberflächenstruktur, Farbe, Farbabstufungen, Einsatz von Dekorprofilen, Bossierungen.*

0.2.12 *Art und Farbe von Fugenabdichtungen, Fugenabdeckungen und Fugenhinterlegungen.*

0.2.13 *Maße, Ausrichtung und Geometrie des Gebäudes.*

0.2.14 *Maße der Höhen- und Randzonen nach DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ und DIN EN 1991-1-4/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“.*

0.2.15 *Besondere Befestigungsmaßnahmen bei besonderen Fassadenformen, Vorliegen der Windzone 4 oder exponierten Lagen in den Windzonen 1 bis 3.*

0.2.16 *Vorbehandeln des Untergrundes, z. B. Reinigen, Hochdruckreinigen, Aufrauen, Aufpicken, Abschlagen von Altuntergründen, Verfestigung des Untergrundes. Vorbehandlung stark saugender Untergründe, Entfernen von Algen- und Pilzbefall, biozide Vorbehandlung.*

0.2.17 *Art, Lage und Maße von Zusatzbewehrungen, z. B. Armierungspfeile, Sturzeckwinkel, Panzergewebe.*

0.2.18 *Art, Lage und Maße von Profilen, z. B. Kantenprofile, Sockelprofile, Lüftungsprofile, Abschlussprofile, Anputzleisten, Gewebewinkel, Bossenprofilen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.19 *Vorgezogenes und nachträgliches Herstellen von Flächen, z. B. Flächen hinter Rohrleitungen und dergleichen.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Masse von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.21 *Ausbildung der Sockeldämmung und der Übergänge zu Sockeln und Perimeterdämmstoffschichten sowie Überspannen der Übergänge zwischen unterschiedlichen Stoffen und Bauteilen.*

0.2.22 *Art, Dicke und Beschaffenheit von Ausgleichsputzen.*

0.2.23 *Biozide Einstellung von Putzen und Beschichtungen.*

0.2.24 *Anzahl, Art, Lage, Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.25 *Anzahl, Art, Lage, Maße von einzubauenden Fensterbänken, Fensterbankhalterungen, Wandschutzplatten, Sonderelementen zur Energieerzeugung, Montagezylindern und dergleichen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichung von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.2, *wenn andere als die dort aufgeführten Grenzwerte gelten sollen,*

Abschnitt 3.2.2, *wenn die Befestigung geklebt und gedübelt oder nur eine mechanische Befestigung erfolgen soll, z. B. mit Profilschienen und Halteleisten, mit speziellen Dübelsystemen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zu ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Wärmedämm-Verbundsysteme und Außenwärmedämmungen, getrennt nach Wänden, Decken, ebenen und gebogenen Flächen,*
- *Vorbehandeln des Untergrundes,*
- *Ausgleichen von unebenen Untergründen,*
- *Auffütterungen bei Flächen $> 2{,}5\ m^2$ Einzelgröße,*
- *zusätzliche flächige Bewehrungen,*
- *Perimeterdämmungen mit einer Höhe > 1 m.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Leibungen,*
- *Schürzen, Abdeckungen und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m je Seite,*
- *Brandriegel und Brandbarrieren mit einer Breite ≤ 1 m,*
- *Wärmedämm-Verbundsysteme und Außenwärmedämmungen an Pfeilern, Lisenen, Stützen, Unterzügen, Abtreppungen und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Zuschnitte von Dämmstoffplatten und dergleichen bei Schrägen sowie bei gebogenen oder andersartig geformten Bauteilen,*
- *Perimeterdämmungen mit einer Höhe ≤ 1 m,*
- *Abdichtung von erdberührten Flächen und Sockelflächen ≤ 1 m Höhe,*
- *Fensterbänke, Fenster- und Türumrahmungen, Faschen, Dekorprofile, Putzbänder, Bossenfugen, Schattenfugen und dergleichen,*
- *Abdichtungsebene unter Fensterbänken,*
- *Hilfskonstruktionen im Bereich von Decken und Wänden zur Aufnahme von Installationsteilen, Beleuchtungskörpern und dergleichen,*
- *Aussparungen in Dämmstoffplatten für Leitungen und dergleichen,*
- *Profile, Anputzleisten, Gewebewinkel und dergleichen sowie Kantenausbildungen ohne Profile,*
- *Anschlüsse an andere Bauteile, Anschluss-, Bewegungs- und Gebäudetrennfugen, Fugendichtbänder,*
- *Armierungsputze und zusätzliche flächige Bewehrungen ≤ 1 m Breite,*
- *An- und Beiarbeiten an Bau- und Einbauteilen, Dachgesimsen und dergleichen,*
- *Dichtungsbänder, Dichtungsprofile, Ausspritzungen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Wärmedämm-Verbundsysteme, Außenwärmedämmungen, Auffütterungen, Vorbehandlungen auf Flächen ≤ 2,5 m², differenziert nach Einzelgrößen:*
  - *≤ 0,5 m²,*
  - *> 0,5 m² ≤ 1 m²,*
  - *> 1 m² ≤ 1,5 m²,*
  - *> 1,5 m² ≤ 2,5 m²,*
- *Herstellen von Aussparungen für Einzelleuchten, Luftauslässe, Revisionsöffnungen, Stützen, Pfeilervorlagen, Schalterdosen, Rohrdurchführungen, Briefkästen, Fensterbankhalterungen, Kabel, Installationsteile und dergleichen,*
- *Einbauen von Fensterbankhalterungen, Hilfskonstruktionen oder Montagezylindern für Markisen, Werbeträger, Einzelleuchten, Revisionsöffnungen, Installationsteile und dergleichen,*
- *Diagonalbewehrungen und Armierungspfeile sowie Sturzeckwinkel an Ecken von Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen,*
- *Ecken, Gehrungen, Kreuzungen, Verkröpfungen und Endungen von Dekorprofilen,*
- *Schließen von Verankerungsöffnungen, Gerüstankerlöchern, Öffnungen und Durchbrüchen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Anarbeiten an Installationen, Rohre, überstehende Schalterdosen,*
— *Befestigungsmittel, Dübel.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18345 „Wärmedämm-Verbundsysteme“ gilt für Wärmedämm-Verbundsysteme und verputzte Außenwärmedämmungen einschließlich der zugehörigen Oberfläche.

1.2 Die ATV DIN 18345 gilt nicht für

— vorgehängte hinterlüftete Fassaden (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18345 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Wärmedämm-Verbundsysteme

DIN EN 13499 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) aus expandiertem Polystyrol — Spezifikation

DIN EN 13500 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) aus Mineralwolle — Spezifikation

2.2 Dämmstoffe

DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation

DIN EN 13163 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation

DIN EN 13164 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation

DIN EN 13165 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13166 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation

DIN EN 13167 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation

DIN EN 13168 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation

DIN EN 13169 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation

DIN EN 13170 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation

DIN EN 13171 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

2.3 Werk- und Putzmörtel, Beschichtungsstoffe

DIN EN 998-1 Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 1: Putzmörtel

DIN EN 1062-1 Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich — Teil 1: Einteilung

DIN EN 15824 Festlegungen für Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln

2.4 Profile

Profile, z. B. Kantenprofile, Abschlussprofile, Bewegungsfugenprofile, müssen entsprechend ihrem Verwendungszweck korrosionsresistent sein.

Profile aus textilen Geweben müssen alkalibeständig sein.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. Ausblühungen, zu glatte Flächen, ungleich saugende Flächen, verschiedenartige Stoffe des Untergrundes,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— ungeeignete klimatische Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.3),
— größere Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,
— ungenügende Verankerungs- und Befestigungsmöglichkeiten,
— fehlende Bezugspunkte.

3.1.2 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 7 gestellt, sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.16).

3.1.3 Bei ungeeigneten klimatischen Bedingungen, z. B. zu hoher Feuchte, starker Sonneneinstrahlung, ungeeigneten Temperaturen, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.6).

3.1.4 Bewegungsfugen des Bauwerkes müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.2 Wärmedämm-Verbundsysteme und verputzte Außenwärmedämmungen

3.2.1 Für die Verarbeitung von Wärmedämm-Verbundsystemen gelten DIN 55699 „Anwendung und Verarbeitung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW)“ sowie die bauordnungsrechtlichen Bestimmungen, z. B. Zulassungen.

3.2.2 Die Dämmstoffplatten sind dicht im Verband gestoßen zu verlegen und mit Klebemörtel zu befestigen sowie an begrenzende Bauteile anzupassen.

3.2.3 Reicht die alleinige Verklebung von Dämmstoffplatten zur sicheren Befestigung nicht aus, so sind diese zusätzlich zu verdübeln. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.33).

3.2.4 Bei nicht klebegeeigneten Untergründen sind die Dämmstoffplatten ausschließlich mechanisch zu befestigen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.33).

3.2.5 Auf die Dämmstoffplatten ist ein Armierungsputz mit Gewebeeinlage aufzutragen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.6 Bei Öffnungen, Aussparungen und Nischen sind Diagonalbewehrungen einzubauen.

3.2.7 Oberflächen

3.2.7.1 Auf den Armierungsputz ist ein Oberputz aufzutragen. Dünnlagige Oberputze sind gerieben mit 3 mm Korngröße, dicklagige Oberputze sind als Kratzputz auszuführen. Für das Verarbeiten von Putzen gelten DIN EN 13914-1 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen — Teil 1: Außenputz“ oder DIN 18550-1 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen — Teil 1: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914 -1 für Außenputze“ und DIN 18558 „Kunstharzputze — Begriffe, Anforderung, Ausführung“.

3.2.7.2 Flachverblender, keramische Beläge, Verbundelemente, Dekorelemente und dergleichen sind auf dem Armierungsputz zu befestigen.

3.3 Ausbildung von Kanten und Profilen

Kanten sind mit Gewebewinkeln oder Kantenprofilen herzustellen. Der Einbau von anderen Profilen, z. B. Sockelprofilen, Lüftungsprofilen, Abschlussprofilen, Anputzleisten, Bossenprofilen ist eine Besondere Leistung (Abschnitt 4.2.25).

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.9.

4.1.4 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.5 An- und Beiputzarbeiten, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.26.

4.1.6 Schutz von Bauteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Arbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.7.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Schließen von Ankerlöchern für die Gerüstverankerung.

4.2.6 Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen nach Abschnitt 3.1.3, z. B. feinmaschiges Gerüstnetz, Einhausung, Beheizung.

4.2.7 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen und oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.8 Entfernen von vorhandenen Schutzfolien und dergleichen, z. B. an Fensterbänken, Leichtmetallprofilen.

4.2.9 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht vom Auftragnehmer verursacht wurden.

4.2.10 Vorbehandeln des Untergrundes, z. B. durch Abschlagen, Aufpicken, Aufrauen, Hochdruckreinigen. Aufbringen von Grundierungen, Verfestigern, Haftbrücken, Entfernen von Algen und Pilzbefall, biozides Vorbehandeln und dergleichen.

4.2.11 Beseitigen von Hindernissen im Untergrund, z. B. Entfernen von Betongraten, Schaumrückständen, nicht mehr benötigten Verankerungsbügeln für Konsolgerüste.

4.2.12 Herstellen und Anbringen von Musterflächen, Musterkonstruktionen und Modellen.

4.2.13 Liefern bauphysikalischer Nachweise.

4.2.14 Erstellen von Verlege- und Montageplänen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.15 Ausgleichen von größeren Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.16 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.2).

4.2.17 Herstellen von Oberputzen abweichend von der Ausführung nach Abschnitt 3.2.7.1.

4.2.18 Ausführung farbiger Putze. Beschichtung des Oberputzes.

4.2.19 Leistungen zum Schutz gegen Algen- und Pilzbefall.

4.2.20 Anpassen und Anschließen an Bauteile und Durchdringungen, z. B. an Verankerungen, Dachsparren, Fensterbankhalterungen, Abdeckungen.

4.2.21 Herstellen von Aussparungen.

4.2.22 Schließen und Verputzen von Schlitzen und Aussparungen.

4.2.23 Einbauen von Fensterbänken, deren Halterungen, Abdeckungen, Profilen und Dekorprofilen sowie Herstellen von Fenster- und Türumrahmungen, Faschen, Putzbändern, Schattenfugen, Bossierungen und dergleichen.

4.2.24 Herstellen von Ecken, Gehrungen, Kreuzungen, Verkröpfungen und Endungen an Dekorprofilen und dergleichen.

4.2.25 Einbau von Sturzeckwinkeln, vorkonfektionierten Leibungsplatten, Sockelprofilen, Lüftungsprofilen, Abschlussprofilen, Anputzleisten, Bossenprofilen und dergleichen.

4.2.26 An- und Beiputzarbeiten, soweit sie nicht im Zuge mit den übrigen Dämmarbeiten an der Fassade je Fassadenseite ausgeführt werden können.

4.2.27 Zuschnitte zur Anpassung an Schrägen und gebogene oder andersartig geformte Bauteile sowie Ausschneiden von Dämmstoffplatten für auf dem Untergrund verlegte Leitungen.

4.2.28 Herstellen von Hilfskonstruktionen zur Befestigung von Markisen, Werbeträgern und dergleichen, z. B. mit Montagezylindern sowie Herstellen von im Bauwerk verbleibenden Verankerungen, z. B. für Gerüste und dergleichen.

4.2.29 Herstellen von Abschottungen, Schürzen und Scheinunterzügen, Ablagen, Abdeckungen, Lisenen und dergleichen.

4.2.30 Herstellen von Bewegungs- und Scheinfugen sowie Fugendichtungen.

4.2.31 Herstellen von Brandbarrieren, Brandriegeln und dergleichen.

4.2.32 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistung nach Abschnitt 3 hinausgehen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.33 Zusätzliches Dübeln oder mechanisches Befestigen von Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 3.2.3 und 3.2.4).

4.2.34 Abdichten des Putzes gegen Feuchtigkeit im erdberührten Bereich, im Spritzwasserbereich, Einbau von Abdichtungen unterhalb von Fensterbänken und dergleichen.

4.2.35 Aus- und Einbauen von z. B. Beschlagteilen, Schaltern, Steckdosenabdeckungen und dergleichen sowie Aufkleben von Dichtprofilen.

5 Abrechnung

Ergänzend zu ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind für Wärmedämm-Verbundsysteme und verputzte Außenwärmedämmungen die Maße der fertig

— verputzten Oberflächen,

— belegten Oberflächen

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Für Wärmedämm-Verbundsysteme und verputzte Außenwärmedämmungen, Auffütterungen, Dübelungen sowie Vorbehandeln von Untergründen gelten die Maße der fertig verputzten oder belegten Oberfläche.

5.2.2 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt, z. B. bei Wandanschlüssen, umlaufenden Friesen, Faschen, Dachsparren und dergleichen.

5.2.3 Rückflächen von Nischen, auch wenn sie durch geringere Dämmstoffdicken gebildet werden, sowie Leibungen werden unabhängig von ihrer Einzelgröße mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.2.4 Unmittelbar zusammenhängende, verschiedenartige Aussparungen, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische, werden getrennt gerechnet.

5.2.5 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.6 Flächen, die sich nicht durch die Anwendung einfacher mathematischer Formeln, z. B. für Rechtecke, Dreiecke, Trapeze, Rauten ermitteln lassen, werden durch Aufteilung in umschriebene Rechtecke mit einer jeweiligen Breite von 1 m ermittelt.

5.3 Übermessungsregeln

Bei der Ermittlung der Maße für die Übermessung sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen.

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen, Brandbarrieren mit einer Einzelgröße ≤ 2,5 m^2,

— Unterbrechungen in der zu bearbeitenden Fläche, z. B. durch Stützen, Unterzüge, Vorlagen, Balkonplatten, Podeste, Profile, Gurte, Friese, Umrahmungen, Nuten, Vertiefungen, Putzbänder, Brandriegel mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm,

— Fugen, Dekorprofile und Dekorelemente.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechung von Einzellängen ≤ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Dekorprofile und Dekorelemente werden gesondert gerechnet.

5.4.2 Gehrungen, Kreuzungen, Verkröpfungen und Endungen sowie Dekorgesimse werden gesondert gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Betonerhaltungsarbeiten — DIN 18349
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit der zu bearbeitenden Flächen und Bauteile, Istzustandsfeststellung gemäß DAfStb Betonbauteile, DAfStb-Richtlinie — Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Instandsetzungs-Richtlinie) — Teil 1: Allgemeine Regelungen und Planungsgrundsätze; Teil 2: Bauprodukte und Anwendung; Teil 3: Anforderungen an die Betriebe und Überwachung der Ausführung; Teil 4: Prüfverfahren)*[1].

0.2.2 *Instandsetzungskonzept, Instandsetzungsplan und Standsicherheitsrelevanz gemäß Instandsetzungs-Richtlinie.*

0.2.3 *Vorbehandlung des Untergrundes und zugehörige Nachbehandlung gemäß Instandsetzungs-Richtlinie, z. B.:*

— *Stemmen,*
— *Fräsen,*
— *Flammstrahlen nach DIN 32539 „Flammstrahlen von Stahl- und Betonoberflächen“,*
— *Strahlen, unter Vorgabe des Druckes und des Strahlmittels.*

Geforderte Rautiefe.

0.2.4 *Art der Bewehrung. Geforderter Oberflächenvorbereitungsgrad nach Bearbeitung der Bewehrung.*

0.2.5 *Art des Korrosionsschutzes der Bewehrung gemäß Instandsetzungs-Richtlinie.*

0.2.6 *Art der Instandsetzungsbetone und Instandsetzungsmörtel mit zugehörigen Systemkomponenten gemäß Instandsetzungs-Richtlinie.*

0.2.7 *Spritzverfahren, Art und Eigenschaften des Spritzbetons, SPCC, z. B. Trocken- oder Nassspritzverfahren, Expositionsklasse, Größtkorn des Bereitstellungsgemisches, Druck- und Frühfestigkeit, Wassereindringwiderstand, Auslaugbarkeit.*

0.2.8 *Art, Zustand und Maße der Risse, z. B.:*

— *Rissursache,*
— *Rissbreite,*
— *Rissbreitenänderung während des Füllens und im gefüllten Zustand,*
— *Feuchtezustand der Risse und Rissflanken,*
— *Füllbarkeit.*

0.2.9 *Art der Bearbeitung von Rissen und Hohlräumen mit Angaben der jeweiligen Füllstoffe und ihrer Mengen, z. B.:*

— *Tränken,*
— *Injizieren,*
— *Abdichten wasserführender Risse,*
— *begrenzt dehnfähiges Verbinden,*

---

1) Autor: DAfStb Deutscher Ausschuss für Stahlbeton e. V., Budapester Str. 31, 10787 Berlin, www.dafstb.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *kraftschlüssiges Füllen,*
— *Nachbearbeiten der Bauteiloberflächen im Rissbereich,*
— *außenliegende Abdichtung.*

0.2.10 *Anzahl, Art und Maße von Packern, ein- bzw. zweiseitiger Verdämmung.*

0.2.11 *Art der Füllstoffe für kraftschlüssiges Füllen von Rissen, z. B. Epoxidharz, Zementleim, Zementsuspension.*

0.2.12 *Anzahl, Art und Maße von geklebten Verstärkungen, z. B. CFK-Lamellen, Stahllaschen.*

0.2.13 *Rautiefe und Anforderungen an Oberflächenschutzsysteme.*

0.2.14 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Aussparungen und vorhandenen Einbauteilen.*

0.2.16 *Anzahl, Art und Maße von Musterflächen.*

0.2.17 *Gestaltung der Oberflächenstruktur.*

0.2.18 *Art des Oberflächenschutzes.*

0.2.19 *Besondere Beanspruchungen, z. B. durch*
— *betonangreifende Wässer, Böden und Gase,*
— *Schadstoffe,*
— *mechanische Beanspruchung, Verschleiß, thermische oder dynamische Beanspruchung.*

0.2.20 *Maßnahmen zum Erhalt der Standsicherheit.*

0.2.21 *Überwachung durch das ausführende Unternehmen, die von den Vorgaben der Instandsetzungs-Richtlinie abweicht.*

0.2.22 *Überwachung durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle.*

0.2.23 *Aufnahme, Trennung und Entsorgung des Rückpralls.*

0.2.24 *Anforderungen an Anlagen zur Ver- und Entsorgung, Belüftung, Staubabführung, Entstaubung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten.*

0.2.25 *Maßnahmen der Be- und Entlüftung zur Einhaltung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Abhängigkeit vom unter 0.2.7 gewählten Spritzverfahren.*

0.2.26 *Besondere Maßnahmen zum Schutz von Personen, z. B. Anwohner, Personal anderer Unternehmen, bei Spritzbetonarbeiten.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von der ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.4, wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,

Abschnitt 3.2.1, wenn eine andere Art der Vorbereitung vorgenommen werden soll,

Abschnitt 3.3.1, wenn das Entrosten des freiliegenden Betonstahls nicht mechanisch, sondern z. B. durch Hochdruckwasserstrahlen erfolgen soll,

Abschnitt 3.3.2, wenn eine Wiederherstellung des alkalischen Milieus erfolgen soll, z. B. durch

- *Beton,*
- *Spritzbeton oder Spritzmörtel,*
- *SPCC,*

Abschnitt 3.4.1, wenn als Haftbrücke Reaktionsharz verwendet werden soll,

Abschnitt 3.4.2, wenn zum Ausbessern der Betonausbrüche und Schadstellen Reaktionsharzmörtel (PC) oder zum Schließen der Poren und Lunker und zur Beseitigung von Unebenheiten bis 2 mm Reaktionsharzmörtel (PC) oder Kunststoffdispersions-Spachtelmasse verwendet werden sollen,

Abschnitt 3.5.3, wenn zum kraftschlüssigen Füllen von Rissen Zementleim oder Zementsuspension verwendet werden soll.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Wände, Decken, Fundamente, Bodenplatten, Treppenlaufplatten, Podeste,*
- *örtlich begrenzte Fehlstellen, z. B. Ausbrüche von mehr als 1 m^2 Einzelgröße, getrennt nach der jeweils größten Tiefe,*
- *Überzüge, Unterzüge, Stützen, Balken, Vorlagen, Fenster- und Türstürze mit mehr als 1,6 m in der Abwicklung,*
- *Bearbeitung von Oberflächen,*
- *Schalungen,*
- *flächige Abdeck- und Schutzmaßnahmen mit Folien, Platten und dergleichen,*
- *Einhausungen,*
- *flächige Verdämmungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Überzüge, Unterzüge, Stützen, Balken, Vorlagen, Fenster- und Türstürze bis 1,6 m in der Abwicklung,*
- *Gesimse, Leibungen, Faschen,*
- *Fachwerke,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *Stufen und Treppenwangen,*
- *Ausbilden von Kanten, Tropfkanten, Abfasungen bei mehr als 1 m Einzellänge,*
- *örtlich begrenzte Fehlstellen, z. B. Ausbrüche bis 0,1 m Breite und über 1 m Einzellänge, getrennt nach der jeweils größten Tiefe,*
- *Schalung für Schlitze, Reprofilierungen, Vouten, Konsolen und dergleichen, über 1 m Einzellänge,*
- *Freilegen von Betonstahl über 1 m Einzellänge, getrennt nach Durchmesser bis 16 mm und über 16 mm,*
- *Korrosionsschutz von Betonstahl über 1 m Einzellänge,*
- *Profilstahl,*
- *Herstellen von Fugen,*
- *Verfüllen von Rissen, getrennt nach Verfahren, Zweck und Art der Füllstoffe,*
- *Angleichen der Bauteiloberfläche im Bereich von gefüllten Rissen an die benachbarte Betonstruktur,*
- *Abdichten der Fugen mit Fugenbändern, Injektionsschläuchen, Fugenprofilen, Fugenfüllungen und dergleichen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Konsolen,*
- *örtlich begrenzte Fehlstellen, z. B. Ausbrüche über 0,1 m Breite, getrennt nach der jeweils größten Tiefe und Flächengröße,*

  bis 0,01 m^2,
  über 0,01 m^2 bis 0,05 m^2,
  über 0,05 m^2 bis 0,10 m^2,
  über 0,10 m^2 bis 0,25 m^2,
  über 0,25 m^2 bis 0,50 m^2,
  über 0,50 m^2 bis 0,75 m^2,
  über 0,75 m^2 bis 1,00 m^2,
- *Freilegen von Betonstahl bis 0,5 m Einzellänge,*
- *Freilegen von Betonstahl über 0,5 m bis 1 m Einzellänge,*
- *Korrosionsschutz von Betonstahl bis 1 m Einzellänge,*
- *Schalung für Schlitze, Reprofilierungen, Vouten, Konsolen und dergleichen, bis 1 m Einzellänge,*
- *vorkonfektionierte Formteile, z. B. Ecken und Knoten bei Fugenbändern und Profilen,*
- *Kleben von Verstärkungen, z. B. Lamellen, Stahllaschen,*
- *Vorbereiten der Betonunterlage für die Verklebung von Verstärkungen,*
- *Abdeckmaßnahmen an Türen, Fenstern, Zwischenwänden, Markisen, Geländern und dergleichen,*
- *Verfüllen von Aussparungen,*
- *Verankerungsdübel,*
- *Bauwerksuntersuchungen, Prüfungen, z. B. Prüfen der Oberflächenzugfestigkeit,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Beseitigen von störenden Fremdkörpern, z. B. Bindedraht, Nägel, Kunststoffteile, Holzteile,*
— *Schalungen für Aussparungen,*
— *Packer,*
— *Einhausungen.*

0.5.4 *Masse (kg, t), getrennt nach Art und gegebenenfalls Maßen, für*
— *Füllstoffe,*
— *Liefern, Schneiden, Biegen und Verlegen von Bewehrungen und Lagesicherungen,*
— *Einbauteile, Bewehrungsanschlüsse, Dübelleisten, Ankerschienen, Verbindungselemente und dergleichen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18349 „Betonerhaltungsarbeiten“ gilt für Arbeiten zur Erhaltung und Instandsetzung von Bauwerken und Bauteilen aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton sowie für das Aufbringen zugehöriger Oberflächenschutzsysteme.

1.2 Die ATV DIN 18349 gilt nicht für
— das Herstellen von Bauteilen aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton im Spritzverfahren (siehe ATV DIN 18314 „Spritzbetonarbeiten“),
— das Herstellen von Bauteilen aus Beton (siehe ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“) sowie
— die Oberflächenbehandlung von Bauten und Bauteilen (siehe ATV DIN 18363 „Maler- und Lackierarbeiten — Beschichtungen“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18349 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18551	Spritzbeton — Nationale Anwendungsregeln zur Reihe DIN EN 14487 und Regeln für die Bemessung von Spritzbetonkonstruktionen
DIN EN 206-1:2001-07	Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 934 (alle Teile)	Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel
DIN EN 13395 (alle Teile)	Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren; Bestimmung der Verarbeitbarkeit

DAfStb Betonbauteile, DAfStb-Richtlinie — Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Instandsetzungs-Richtlinie) — Teil 1: Allgemeine Regelungen und Planungsgrundsätze; Teil 2: Bauprodukte und Anwendung; Teil 3: Anforderungen an die Betriebe und Überwachung der Ausführung; Teil 4: Prüfverfahren)[1)]

DAfStb Vergussbeton und Vergussmörtel, DAfStb-Richtlinie — Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel[1)]

2.2 Stoffe für das Verstärken von Betonbauteilen durch Kleben von Stahllaschen, CFK-Lamellen und CFK-Gelegen müssen den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

2.3 Stoffe für die Betoninstandsetzung müssen alkalibeständig sein.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gelten die

- DAfStb Betonbauteile (Instandsetzungs-Richtlinie)[1)]
- DAfStb Vergussbeton und Vergussmörtel[1)],
- DIN EN 14487 (alle Teile) „Spritzbeton“ in Verbindung mit DIN 18551 „Spritzbeton — Nationale Anwendungsregeln zur Reihe DIN EN 14487 und Regeln für die Bemessung von Spritzbetonkonstruktionen“,

1) Autor: DAfStb Deutscher Ausschuss für Stahlbeton e. V., Budapester Str. 31, 10787 Berlin, www.dafstb.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— DIN EN 13670 „Ausführung von Tragwerken aus Beton“ in Verbindung mit DIN 1045-3 „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 3: Bauausführung — Anwendungsregeln zu DIN EN 13670“,

— Zulassungen für das Verstärken von Betonbauteilen durch Kleben von Stahllaschen, CFK-Lamellen und CFK-Gelegen.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— erkennbare Gefährdung der Standsicherheit,

— Abweichungen in Art oder Umfang des Schadens von der Beschreibung des Istzustands,

— abweichende Beschaffenheit des Betonuntergrundes vom genannten Istzustand,

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,

— ungeeignete vorgegebene Vorbereitungsverfahren,

— ungeeignete klimatische Bedingungen,

— ungeeignete äußere Bedingungen, z. B. physikalische oder chemische Beanspruchungen.

3.1.3 Bei ungeeigneten klimatischen Bedingungen, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Verwendung zementhaltiger Baustoffe, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.7).

3.1.4 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch

DIN 18202 Toleranzen im Hochbau — Bauwerke

bestimmten Grenzen zulässig.

Werden an die Ebenheit von Flächen die erhöhten Anforderungen nach DIN 18202 oder darüber hinaus gestellt, sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Vorbereiten des Betonuntergrundes

3.2.1 In der Oberfläche nicht ausreichend fester oder schadhafter Beton sowie trennend wirkende Substanzen sind durch Strahlen zu entfernen. Horizontale oder bis 15 % geneigte Flächen sind durch Kugelstrahlen, andere Flächen sind durch Feuchtstrahlen vorzubereiten. Der Mittelwert der Oberflächenzugfestigkeit muss bei Festigkeitsklassen größer oder gleich C 20/25 mindestens 1,5 N/mm^2 betragen. Bei geringerer Nennfestigkeit des Betons darf sie 1,1 N/mm^2 nicht unterschreiten. Werden vorgenannte Werte der Oberflächenzugfestigkeit nach dem Strahlen in einer Abtragstiefe von 2 mm nicht erreicht, sind Besondere Leistungen zu vereinbaren. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2 Die Maße und das Profil des Untergrundes dürfen durch die Vorbereitungsarbeiten nicht mehr als durch das Verfahren bedingt verändert werden. Vorbereiteter Untergrund ist vor Bewitterung, Staub und losen Teilen zu schützen und vor dem Aufbringen einer nachfolgenden Lage oder Schicht zu säubern, z. B. durch Absaugen.

3.3 Behandlung des Stahls im Beton

3.3.1 Freiliegender oder freigelegter Stahl ist systemgerecht zu entrosten. Es dürfen nur mechanische Verfahren angewendet werden. Dabei ist DIN EN ISO 12944-4 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung“ sinngemäß zu beachten. Der geforderte Oberflächenvorbereitungsgrad der Bewehrung ist vom Instandsetzungsprinzip abhängig. An den Einbindungspunkten ist der Stahl mindestens 20 mm im nicht korrodierten Bereich freizulegen.

Die Ausbruchufer sind schräg zwischen 30° und 60° herauszuarbeiten. Der Beton ist so weit abzutragen, wie er infolge Korrosion der Bewehrung gerissen oder gelockert ist. Dabei ist der Beton so weit zu entfernen, dass ein hohlstellenfreies Einbringen des Instandsetzungsmörtels oder Betons möglich ist. Freiliegende Stahleinlagen sind schwingungsfrei zu befestigen.

3.3.2 Stahlflächen sind auf den Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2 ½ nach DIN EN ISO 12944-4 zu entrosten.

Betonstahl ist durch kunststoffmodifizierte Zementschlämme vor Korrosion zu schützen.

3.4 Betoninstandsetzung

3.4.1 Haftbrücken sind, soweit sie systembedingt erforderlich sind, auf der Basis von Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (en: Polymer Cement Concrete — PCC) aufzutragen.

3.4.2 Poren und Lunker sind mit Mörtel auf der Basis von PCC durch Kratzspachteln zu schließen. Ist ein vollflächiges Spachteln zur Beseitigung von Unebenheiten bis 2 mm vorgesehen, ist dies mit Mörteln auf Basis von PCC auszuführen. Betonausbrüche, Schadstellen und Unebenheiten über 2 mm sind mit PCC auszubessern.

3.4.3 Bei Verwendung von SPCC (en: Sprayable Polymer Cement Concrete — SPCC) hat der Spritzauftrag im Nassspritzverfahren zu erfolgen.

3.4.4 Gespritzte Oberflächen sind rau zu belassen, geschalte Flächen bleiben schalungsrau.

3.4.5 Vereinbarte Auftragsdicken bei Spritzauftrag sind Mindestdicken.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.6 Beschichtungen als Oberflächenschutz nicht begeh- und befahrbarer Betonflächen müssen eine geringe Rissüberbrückungsfähigkeit gemäß Instandsetzungs-Richtlinie[1)] Oberflächenschutzsystem OS 5a (OS D II) aufweisen. Beschichtungen als Oberflächenschutz begeh- und befahrbarer Betonflächen müssen erhöhte dynamische Rissüberbrückungsfähigkeit gemäß Instandsetzungs-Richtlinie Oberflächenschutzsystem OS 11 (OS F) aufweisen.

3.4.7 Die Endbeschichtung ist in hellem Grauton auszuführen.

3.5 Füllen von Rissen und Hohlräumen

3.5.1 Werden Risse durch Tränken geschlossen, sind diese mit Epoxidharz EP-T bis zu einer Tiefe von 5 mm oder 15-facher Rissbreite zu füllen. Der größere Wert ist maßgebend. Es dürfen nur Risse in der Draufsicht annähernd waagerechter Flächen mit Rissbreiten größer oder gleich 0,2 mm getränkt werden.

3.5.2 Für das begrenzt dehnfähige Verbinden von Rissflanken ist Polyurethanharz PUR-I mit 5 % Dehnfähigkeit zu injizieren. Die Mindestrissbreite muss dafür 0,3 mm betragen, der Füllgrad muss mindestens 80 % betragen.

3.5.3 Das kraftschlüssige Füllen von Rissen hat mittels Epoxidharz EP-I zu erfolgen. Die Mindestrissbreite muss dafür 0,1 mm betragen, der Füllgrad muss mindestens 80 % betragen. Die Rissflanken müssen trocken und frei von haftungsstörenden Verunreinigungen sein.

3.5.4 Die Abdichtung drucklos wasserführender Risse hat ab Rissbreiten größer 0,3 mm mittels Polyurethanharz PUR-I zu erfolgen.

Unter Druck wasserführende Risse sind vorab auf der Wasserzutrittsseite zur Abdichtung der Wasser aufnehmenden Rissabschnitte mit Polyurethanschaum (SPUR) zu injizieren.

3.5.5 Das Füllen von Hohlräumen mit Durchgängigkeit im Betongefüge hat mittels Zementsuspension ZS-I zu erfolgen, der Füllgrad muss mindestens 80 % betragen.

3.6 Fugenabdichtungen mit elastischen Fugenbändern

3.6.1 Fugen, deren Breite nicht den Vorgaben der DIN 18540 „Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen“ entsprechen, sind mit elastischen Fugenbändern abzudichten. Eine dauerhafte Hinterlüftung ist sicherzustellen.

---

1) Autor: DAfStb Deutscher Ausschuss für Stahlbeton e. V., Budapester Str. 31, 10787 Berlin, www.dafstb.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Ist die Oberflächenzugfestigkeit im Bereich der Klebefläche kleiner als 1,5 N/mm^2, sind besondere Leistungen zu vereinbaren. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.6.2 Für Fugen im erdberührten Bereich sind zu beachten:

DIN 18531 (alle Teile)	Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen
DIN 18532 (alle Teile)	Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton
DIN 18533 (alle Teile)	Abdichtung von erdberührten Bauteilen
DIN 18534 (alle Teile)	Abdichtung von Innenräumen
DIN 18535 (alle Teile)	Abdichtung von Behältern und Becken

Die entsprechende Abdichtung ist nach ATV DIN 18336 „Abdichtungsarbeiten“ auszuführen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustandes der Straßen und Geländeoberflächen, Grünanlagen, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe und Bauteile sowie der Konformität des Spritzbetons nach DIN 18551, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.22.

4.1.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.4 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.5 Herstellen von Musterflächen für die Schlussbeschichtung bis zu 2 % der zu beschichtenden Fläche, jedoch höchstens 3 Musterflächen mit höchstens 1,5 m^2 Einzelgröße.

4.1.6 Entfernen von überschüssigem Injektionsgut und von Verdämmung.

4.1.7 Überwachung durch das ausführende Unternehmen nach Vorgabe der Instandsetzungs-Richtlinie.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Leistungen nach den Abschnitten 3.1.4, 3.2.1 und 3.6.1.

4.2.2 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke; ferner der Einsatz von Absauganlagen, Einsatz von Filteranlagen, Umleitungen von Wasser.

4.2.3 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.7 Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.3), soweit der Auftraggeber die Weiterarbeit fordert, z. B. durch Einhausung, Beheizung.

4.2.8 Boden- und Wasseruntersuchungen sowie chemische Analysen.

4.2.9 Besondere Maßnahmen zum Feststellen des Zustandes der Vorfluter, z. B. Videoaufzeichnungen.

4.2.10 Besondere Leistungen zum Nachweis der Güte der Stoffe und Bauteile sowie die Überwachung standsicherheitsrelevanter Maßnahmen nach Vorgabe der Instandsetzungs-Richtlinie durch dafür anerkannte Prüfstellen.

4.2.11 Anfertigen von Schadensdokumentationen.

4.2.12 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.13 Beseitigen und Entsorgen verfahrensbedingter Vermischungen und Abfall aus dem Bereich des Auftraggebers, z. B. bei Strahlarbeiten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.14 Entfernen von störenden Fremdkörpern aus dem Beton, z. B. Bindedraht, Nägel, Kunststoffteile, Holzteile.

4.2.15 Besondere Maßnahmen zum Trocknen von Bauteilen oder zur Reduzierung der Luftfeuchte, z. B. durch Heizen.

4.2.16 Zusätzliche Maßnahmen der Untergrundvorbehandlung, z. B. Abschleifen nicht tragfähiger Betonschichten, Entfernen von Beschichtungen, Entfernen von Imprägnierungen sowie Ausbessern von Kantenausbrüchen und Auffüttern von Waschbetonflächen.

4.2.17 Herstellen von Bewegungs- und Scheinfugen sowie von Fugendichtungen.

4.2.18 Ausbilden von Nuten, Kanten und Wassertropfkanten.

4.2.19 Vornässen von trockenen Rissen für die Füllung mit Polyurethanharz.

4.2.20 Besondere Schutzmaßnahmen gegen schädigende Einflüsse, z. B. aus chemischer Beanspruchung, Fremderschütterung.

4.2.21 Reinigungsarbeiten, soweit sie über die Leistungen nach ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1.11, hinausgehen, z. B. Fensterputzen, Reinigen von Leichtmetallfassaden oder Einbauten.

4.2.22 Überwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle, soweit vom Auftraggeber veranlasst.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder Aufmaß erfolgt – sind die Maße der behandelten Fläche zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Die Wandhöhen überwölbter Räume werden bis zum Gewölbeanschnitt, die Wandhöhe der Schildwände bis zu 2/3 des Gewölbestiches gerechnet.

5.2.2 Bei der Flächenermittlung von gewölbten Decken mit einer Stichhöhe unter 1/6 der Spannweite wird die Fläche des überdeckten Raumes gerechnet. Gewölbe mit größerer Stichhöhe werden nach der Fläche der abgewickelten Untersicht gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Binden Stützen in Unterzüge oder Balken ein, werden die Unterzüge und Balken durchgemessen, wenn sie breiter als die Stützen sind. Die Stützen werden in diesem Fall bis Unterseite Unterzug oder Balken gerechnet.

5.2.4 Bei ungleichmäßiger Dicke von Ausbrüchen und Schichten wird die größte Bearbeitungstiefe durch Profilvergleich vor und nach der Ausführung ermittelt.

5.2.5 Unmittelbar zusammenhängende verschiedenartige Aussparungen, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische, werden getrennt gerechnet.

5.2.6 Treppenwangen werden in ihrer größten Breite gerechnet.

5.2.7 Reprofilierungen von Kanten werden in der Abwicklung gesondert gerechnet.

5.2.8 Freilegen von Bewehrungsstahl, Ausbrüchen sowie Wiederherstellen der Oberfläche werden nach den größten Maßen gerechnet.

5.2.9 Bei der Abrechnung von beliebig geformten Einzelflächen ist zur Ermittlung der Maße das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen. Ausgenommen von dieser Regel sind Kreise, Dreiecke, Trapeze und Rauten.

5.2.10 Bei Abrechnung der Schalung nach Flächenmaß ist das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen.

5.2.11 Schutzabdeckungen werden bei der Abrechnung nach Flächenmaß in ihrer Abwicklung gerechnet.

5.2.12 Die Vorbehandlung und der Korrosionsschutz des Bewehrungsstahles werden jeweils gesondert gerechnet.

5.2.13 Liefern, Schneiden, Biegen und Einbauen von Bewehrungsstahl werden gesondert gerechnet. Maßgebend ist die errechnete Masse. Bei genormten Stählen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Stählen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.2.14 Bindedraht, Walztoleranzen und Verschnitt werden bei der Ermittlung der Abrechnungsmassen nicht berücksichtigt.

5.2.15 Fugenbänder und Fugenprofile werden in ihrer größten Länge gerechnet, z. B. bei Schrägschnitten, Gehrungen.

5.2.16 Mehr- oder Minderverbrauch von Füllstoffen wird gesondert gerechnet.

5.2.17 Angleichen der abgedichteten Risse an die Betonstruktur wird nach der Risslänge gesondert gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.18 Bei Abrechnung flächiger Verdämmungen nach Flächenmaß ist das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen. Ausgenommen von dieser Regel sind Kreise, Dreiecke, Trapeze und Rauten.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,

— Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen mit Einzelgrößen ≤ 2,5 m^2,

— Unterbrechungen in der behandelten Fläche durch Bauteile, z. B. Stützen, Unterzüge, Vorlagen, mit Einzelbreiten ≤ 30 cm.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen mit Einzellängen ≤ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Putz- und Stuckarbeiten — DIN 18350
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, Abschnitt 0". Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage, Beschaffenheit und Festigkeit der zu bearbeitenden Flächen, z. B. Beton, Mauerwerk.*

0.2.2 *Art und Umfang der vom Auftragnehmer zu liefernden Verlege- oder Montagepläne.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.3 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.4 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, endbehandelten Bauteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.5 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. aggressive Dämpfe, Stoßbelastungen, Feuchte.*

0.2.6 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die Luftdichtheit.*

0.2.7 *Art der Bekleidung, Dicke, Maße der Einzelteile sowie ihre Befestigung. Art, Maße und Ausbildung von Aussparungen für hinterlüftete Konstruktionen sowie deren Abdeckung, z. B. für Lüftungsöffnungen.*

0.2.8 *Art, Anzahl, Maße und Ausbildung von An- und Abschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. mit Profilen, Trennfugen, Trennstreifen, Trennschnitte.*

0.2.9 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmuster, Musterflächen.*

0.2.11 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, Raster- und Fugenausbildungen, Oberflächenstrukturen, Farben, Farbabstufungen, Übergängen zwischen verschieden strukturierten Flächen, Bossierungen. Vorgaben zur Oberflächenbehandlung.*

0.2.12 *Art und Farbe von Fugenabdichtungen, Fugenabdeckungen und Fugenhinterlegungen.*

0.2.13 *Art und Umfang des Korrosionsschutzes von Unterkonstruktionen, Profilen und dergleichen.*

0.2.14 *Vorbehandeln des Putzgrundes, z. B. Reinigen, Hochdruckreinigen, Entfernen von Algen- und Pilzbefall, Aufrauen, Aufpicken, Abschlagen von Altuntergründen, Verfestigen des Putzgrundes, Anbringen eines Spritzbewurfes, Auftragen einer Haftbrücke, Vorbehandeln stark saugender Putzgründe, sowie Aufbringen von Bioziden.*

0.2.15 *Einbau von Putzbewehrungen zum Überspannen der Übergänge unterschiedlicher Stoffe und Bauteile, z. B. Übergänge von gedämmten Flächen zu Beton- und Mauerwerksflächen und Zusatzbewehrungen an Öffnungen, z. B. Diagonalbewehrung.*

0.2.16 *Angaben zur Kantenausbildung mit oder ohne Kantenprofile.*

0.2.17 *Art, Lage und Maße von Kantenprofilen, Putztrennschienen, Sockelprofilen, Randwinkeln, Lüftungsprofilen, Abschlussprofilen, Anputzleisten, Gewebewinkeln, Schattenprofilen, Bossenprofilen und dergleichen.*

0.2.18 *Angaben bei Ausführung von erhöhten Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.19 *Verwendungszweck des Putzes, Art, Lage, Dicke und Anforderungen von vorgesehenen Belägen, Beschichtungen oder Bekleidungen auf dem ausgeführten Putz.*

0.2.20 *Vorgezogenes und nachträgliches Herstellen von Flächen hinter Installationen, z. B. Flächen hinter Heizkörpern, Rohrleitungen und dergleichen.*

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Masse von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.22 *Art, Dicke und Eigenschaften der Dämmstoffe und deren Befestigung. Art, Dicke und Eigenschaften des Putzes, z. B. ein- oder mehrlagiger Putz, Wärmedämmputz, Bindemittelart, Oberflächenstruktur, Korngröße des Oberputzes.*

0.2.23 *Oberflächenqualität des Innenputzes, z. B. nach DIN 18550-1 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen — Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2:2016-09 für Innenputze“ oder DIN EN 13914-2 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen — Teil 2: Innenputze.*

0.2.24 *Egalisationsanstrich für eingefärbte Putze.*

0.2.25 *Algizide und fungizide Einstellung des Putzes und der Beschichtung.*

0.2.26 *Anzahl, Art, Lage, Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.27 *Art, Maße der Putzabdichtung gegen Feuchtigkeit, z. B. im erdberührten Bereich, im Spritzwasserbereich, unterhalb von Fensterbänken und dergleichen.*

0.2.28 *Art, Lage, Maße des Schutzes vor Feuchtigkeit von auskragendem Stuck aus gipshaltigem Mörtel im Außenbereich.*

0.2.29 *Herstellen von Abdeckungen, Ablagen, Abschottungen, Durchbrüchen, Friesen, Lisenen, Nuten, Schürzen, Ummantelungen, Unterzügen, Vertiefungen, Vorlagen, Ablagen, Abdeckungen und dergleichen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei Abschnitt 3.1.2, wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Wand- und Deckenputz innen und außen, getrennt nach Art des Putzes, ebenen, geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen,*
- *Stützen, Unterzüge, Ummantelungen und dergleichen mit einer Breite > 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Leibungen mit einer Breite > 1 m,*
- *Glättputze, Spachtelungen und abgestuckte Flächen,*
- *flächige Vorbehandlungen,*
- *Ausgleich von unebenen Untergründen, Auffütterungen, Mehrputzdicken je 5 mm,*
- *Abschlagen, Aufpicken, Aufrauen, Hochdruckreinigen, Verfestigen von Altuntergrundflächen,*
- *Drahtputzwände und Drahtputzdecken,*
- *flächige Bewehrungen und Putzträger,*
- *Dämmstoffschichten an Decken und Wänden,*
- *Wandbekleidungen,*
- *Vorsatzschalen, zu spritzende Vormauerungen,*
- *Unterkonstruktionen,*
- *Folien, Dampfbremsen und dergleichen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Leibungen mit einer Breite ≤ 1 m,*
- *Schürzen, Abschottungen, Ablagen, Abdeckungen und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m je Seite,*
- *Pfeiler, Lisenen, Stützen, Unterzüge, Abtreppungen, Ummantelungen und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Schließen von Fugen in Betonfertigteilen bis zu einer Gesamtbearbeitungsbreite von 20 cm,*
- *Zuschnitte von Dämmstoffen, Putzträgerplatten, z. B. schräg, gebogen oder andersartig geformt,*
- *Putz an Gurten, Gesimsen und Kehlen sowie Rundungen,*
- *Putzanschlüsse und Putzabschlüsse,*
- *Stuckprofile, Friese, Faschen, Putzbänder, Schattenfugen und dergleichen,*
- *Fensterbänke, Fenster- und Türumrahmungen,*
- *Unterkonstruktionen für Bauteile ≤ 1 m Ansichtsfläche, z. B. im Bereich von Leibungen, Pfeilern, Lisenen, Stützen und Unterzügen,*
- *Hilfskonstruktionen im Bereich von Decken und Wänden zur Aufnahme von Installationsteilen, Beleuchtungskörpern und dergleichen,*
- *Ausschnitte für Leitungen in Dämmstoffschichten und Putzträgerplatten,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *Kantenprofile, Sockelprofile, Randwinkel, Lüftungsprofile, Abschlussprofile, Anputzleisten, Gewebewinkel, Schattenprofile, Bossenprofile und dergleichen sowie Kantenausbildung ohne Profile, Anschlüsse an andere Bauteile, Anschluss-, Bewegungs- und Gebäudetrennfugen, Fugendichtbänder, Rissüberbrückungen,*
- *Streifenbewehrungen und Streifenputzträger ≤ 1 m Breite,*
- *An- und Beiputzarbeiten an Fenstern, Türen, Treppen- und Podestwangen, Einbauteilen, Schlitzen,*
- *Streifenputz und dergleichen ≤ 1 m Einzelbreite,*
- *Dichtungsbänder, Dichtungsprofile, Ausspritzungen,*
- *Folien, Dampfbremsen ≤ 1 m Breite,*
- *Abdichtung von erdberührten Putzflächen und Sockelflächen ≤ 1 m Höhe,*
- *Abdichtung unter Fensterbänken.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Vorbehandeln und Verputzen von begrenzten Flächen bis 2,5 m², differenziert nach Einzelgrößen, z. B.*
  - *≤ 0,02 m²,*
  - *> 0,02 m² ≤ 0,10 m²,*
  - *> 0,10 m² ≤ 0,25 m²,*
  - *> 0,25 m² ≤ 0,50 m²,*
  - *> 0,50 m² ≤ 1,00 m²,*
  - *> 1,00 m² ≤ 1,50 m²,*
  - *> 1,50 m² ≤ 2,50 m²,*
- *Herstellen von Aussparungen für Einzelleuchten, Lichtbänder, Lichtkuppeln, Lüftungsgitter, Luftauslässe, Revisionsöffnungen, Stützen, Pfeilervorlagen, Schalter, Steckdosen, Rohrdurchführungen, Kabel, Installationsteile und dergleichen,*
- *Einbauen von Hilfskonstruktionen oder Montagezylindern für Einzelleuchten, Markisen, Fensterbänke, Werbeträger, Lichtbänder, Lichtkuppeln, Luftauslässe, Revisionsöffnungen, Installationsteile und dergleichen,*
- *Diagonalbewehrung an Ecken von Öffnungen, Aussparungen und Nischen,*
- *Rosetten, Ornamente, Konsolen und dergleichen,*
- *Ecken, Gehrungen, Kreuzungen, Verkröpfungen und Endungen von Stuckprofilen, Gesimsen und Kehlen,*
- *Verputzen von Schornsteinköpfen, Konsolen und dergleichen,*
- *Schließen von Verankerungsöffnungen, z. B. bei Gerüsten,*
- *Schließen und Verputzen von Öffnungen und Durchbrüchen,*
- *Anarbeiten an Installationen, Rohre, überstehende Schalterdosen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18350 „Putz- und Stuckarbeiten“ gilt für das Herstellen von Putz, Stuck und Wärmedämmputz.

1.2 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18350 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Putze

DIN EN 15824	Festlegungen für Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln
DIN EN 998-1	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 1: Putzmörtel
DIN EN 13279-1	Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel — Teil 1: Begriffe und Anforderungen

2.2 Werkmörtel

DIN EN 998-1	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 1: Putzmörtel
DIN EN 998-2	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 2: Mauermörtel

2.3 Putzträger, Putzbewehrungen, Befestigungselemente

DIN 488-4	Betonstahl — Betonstahlmatten
DIN EN 13658-1	Putzträger und Putzprofile aus Metall — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Innenputze
DIN EN 13658-2	Putzträger und Putzprofile aus Metall — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Außenputze

2.4 Dämmstoffe

DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13163 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation

DIN EN 13164 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation

DIN EN 13165 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation

DIN EN 13166 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation

DIN EN 13167 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation

DIN EN 13168 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation

DIN EN 13169 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation

DIN EN 13170 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation

DIN EN 13171 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

2.5 Unterkonstruktionen, Verbindungs- und Verankerungselemente

DIN EN 10025-1 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

DIN EN 10025-2 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

DIN EN 10088-2 Nichtrostende Stähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

DIN EN 10088-3 Nichtrostende Stähle — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

2.6 Profile

DIN EN 13658-1 Putzträger und Putzprofile aus Metall — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Innenputze

DIN EN 13658-2 Putzträger und Putzprofile aus Metall — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Außenputze

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. bei Ausblühungen, zu glatter, ungleich saugender Flächen, verschiedenartige Stoffe des Untergrundes,

— unzureichende Bauteiltemperatur, z. B. für Putzarbeiten bei Temperaturen unter +5 °C (siehe Abschnitt 3.1.3),

— größere Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,

— zu hohe Baufeuchtigkeit,

— ungeeignete klimatische Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.3),

— ungenügende Verankerungs- und Befestigungsmöglichkeiten,

— fehlende Bezugspunkte.

3.1.2 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 7 gestellt, so sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.23).

3.1.3 Bei ungeeigneten Bedingungen, unzureichender Bauteiltemperatur, z. B. für Putzarbeiten Temperaturen unter +5 °C, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

3.1.4 Bewegungsfugen des Bauwerkes müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.1.5 Profile

Profile, z. B. Kantenprofile, Abschlussprofile, Bewegungsfugenprofile, Randwinkel, Einfassprofile, müssen entsprechend dem Verwendungszweck verzinkt oder korrosionsresistent sein.

Profile aus textilen Geweben müssen alkalibeständig sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.6 Putzträger

Drahtgeflechte, Rippenstreckmetall und dergleichen müssen verzinkt oder korrosionsresistent, Baustahlmatten und dergleichen frei von losem Rost sein. Textile Gewebe müssen bei der Verwendung von Kalk-, Kalkzement- oder Zementmörtel alkalibeständig sein. Nägel, Klammern und andere Befestigungselemente müssen bei Verwendung in Feuchträumen und für Arbeiten mit Gips korrosionsresistent sein.

3.2 Putze

3.2.1 Putze aus Mörtel mit mineralischen Bindemitteln mit oder ohne Zusätze sind nach DIN 18550-1 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen — Teil 1: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-1:2016-09 für Außenputze“ und DIN 18550-2 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen — Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2:2016-09 für Innenputze“ oder DIN EN 13914-1 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen — Teil 1: Außenputze“ und DIN EN 13914-2 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen — Teil 2: Innenputze“ herzustellen. Kunstharzputze sind nach DIN 18558 „Kunstharzputze — Begriffe, Anforderungen, Ausführung“ herzustellen.

3.2.2 Innenputze sind in Qualitätsstufe Q 2 – geglättet oder Qualitätsstufe Q 2 – gefilzt nach DIN 18550-2 oder DIN EN 13914-2 herzustellen.

3.2.3 Für Putze der Qualitätsstufe Q 3 – geglättet oder gefilzt und der Qualitätsstufe Q 4 – geglättet oder gefilzt nach DIN 18550-2 sind zusätzliche Leistungen erforderlich. Diese sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.25).

3.2.4 Außenputze sind zweilagig mit einem Unter- und einem Oberputz herzustellen.

Dünnlagige Oberputze sind gerieben mit 3 mm Korngröße als Strukturputze herzustellen.

Dünnlagige Oberputze mit abweichender Korngröße erfordern zusätzliche Maßnahmen. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.26).

Dicklagige Oberputze sind als Kratzputz herzustellen.

In Außenputzen sind bei Öffnungen, Aussparungen und Nischen Diagonalbewehrungen einzubauen.

3.2.5 Altputze, die Risse, Schadstellen und dergleichen aufweisen, sind mit einem Armierungsputz mit Gewebeeinlage als zusätzliche Putzlage zu überarbeiten. Bei teilflächigen Putzausbesserungen können Übergänge sichtbar bleiben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Herstellen und Ausbessern von Steinputzflächen

Auskragende Teilflächen sind durch den Einbau einer korrosionsgeschützten Unterkonstruktion herzustellen.

Nach dem Putzauftrag und dem Abbinden des Putzes ist die Oberfläche zu stocken oder zu scharrieren.

Beschädigte und auszubessernde Flächen sind mit gleichartigem Mörtel zu ergänzen. Die Oberfläche ist der vorhandenen Steinputzfläche oder Profilierung anzugleichen.

3.4 Sgraffito

Die gewünschte Darstellung ist auf mehreren farbigen, übereinander aufgetragenen Putzschichten aufzuzeichnen oder aufzupausen. Die vorgegebenen Konturen sind bis zu der gewünschten farbigen Putzschicht zu schneiden und auszukratzen.

3.5 Bauteile aus Drahtputz

Bauteile aus Drahtputz sind nach DIN 4121 „Hängende Drahtputzdecken — Putzdecken mit Metallputzträgern, Rabitzdecken — Anforderungen für die Ausführung“ herzustellen.

Für die Ausführung der Oberflächen gilt Abschnitt 3.2.2.

3.6 Stuck

3.6.1 Gezogener und vorgefertigter Stuck

Gezogene Profile mit einer Stuckdicke von mehr als 5 cm sind auf einer korrosionsgeschützten Unterkonstruktion herzustellen.

Vorzufertigende Stuckteile mit einer Stuckdicke von mehr als 5 cm sind mit einer korrosionsgeschützten Bewehrung herzustellen. Sie sind mit artgleichem Mörtel anzusetzen und zu befestigen, z. B. korrosionsgeschützten Befestigungselementen. Erforderliche Unterkonstruktionen sind Besondere Leistungen.

Geformte, vorgefertigte und gezogene Stuckteile für Außenflächen sind mit Mörtel nach Wahl des Auftragnehmers herzustellen.

Bei auskragenden Stuckteilen im Außenbereich sind die Oberseiten zu schützen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen.

Stuck aus gipshaltigem Mörtel im Außenbereich ist vor Feuchtigkeit zu schützen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen.

3.6.2 Stuckantragarbeiten

Der für Antragarbeiten verwendete Stuckmörtel ist nach Wahl des Auftragnehmers herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Für Unterkonstruktionen, Bewehrungen und Stuckteile im Außenbereich gilt Abschnitt 3.6.1.

3.6.3 Angetragener Stuckmarmor

Der trockene und sorgfältig gereinigte Untergrund ist anzunetzen und mit einem nicht zu dünnen, mit Leimwasser vermengten Spritzbewurf aus Gipsmörtel zu versehen. Der Untergrund (Marmorgrund) ist mit rauer Oberfläche 2 cm bis 3 cm dick aus dafür geeignetem Stuckgips unter Zusatz von Leimwasser und reinem scharfem Sand herzustellen und nötigenfalls durch Abkämmen aufzurauen.

Der vollständig ausgetrocknete Marmorgrund ist mit Wasser anzunetzen. Der Stuckmarmor ist aus Stuckgips unter Beimischung licht- und kalkechter Farbpigmente herzustellen, aufzutragen, mehrmals im Wechsel zu spachteln und zu schleifen, bis die verlangte matte oder polierte geschlossene Oberfläche erzielt ist. Die Oberfläche ist nach dem Austrocknen zu polieren und muss in Struktur und Farbe dem nachzuahmenden Marmor entsprechen.

3.6.4 Geformter Stuckmarmor

Formstücke und Profile aus Stuckmarmor sind nach dem Freilegen aus der Negativform in ihren Verzierungen passend zu beschneiden, im Wechsel mehrmals zu spachteln und zu schleifen und in der vorgeschriebenen Form und Oberfläche, matt oder poliert, herzustellen. Notwendige Metalleinlagen müssen korrosionsgeschützt sein.

Formstücke und Profile sind mit artgleichem Mörtel und/oder mit korrosionsgeschützten Befestigungsmitteln zu verankern.

Die Oberfläche ist, soweit erforderlich, nachzuschleifen und nach dem Austrocknen zu polieren.

3.6.5 Stuccolustro

Auf vorbereitetem Untergrund ist ein mehrlagiger 2 cm bis 3 cm dicker, rauer Unterputz aus lange gelagertem, fettem Sumpfkalk und grobkörnigem, reinem Sand aufzutragen. Bei gleichmäßig saugendem Untergrund darf dem Mörtel bis zu einem Anteil von 20 % des Bindemittels Gips beigemengt werden. Zement darf nicht verarbeitet werden. Bei ungleichmäßig saugendem Untergrund ist reiner Kalkmörtel zu verwenden. Auf den vollständig trockenen Unterputz ist eine etwa 1 cm dicke Lage aus etwas feinerem Kalkmörtel aufzutragen und vollkommen glatt zu reiben.

Als dritte Lage ist eine Feinputzschicht aus fein gesiebtem Kalk, Marmormehl und Farbstoff des vorgesehenen Grundtones aufzutragen und vollkommen glatt zu reiben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Sie ist mit einem noch etwas feineren Marmormörtel zu überreiben. Durch Glätten ist ein vollkommen geschlossener, glatter Malgrund herzustellen. Abschließend ist die Stuccolustro-Farbe aufzutragen und mit gewärmtem Stahl zu bügeln und zu wachsen.

3.7 Glättetechnik

Soll eine glatte, glänzende, dekorative Oberfläche erreicht werden, ist die Fläche mehrmals zu glätten, zu spachteln, zu verdichten und zu schleifen.

3.8 Ausbildung von Kanten und Profilen

Kanten sind mit Kantenprofilen herzustellen. Der Einbau von anderen Profilen, z. B. Sockelprofilen, Randwinkeln, Lüftungsprofilen, Abschlussprofilen, Anputzleisten, Gewebewinkeln, Schattenprofilen, Bossenprofilen und dergleichen, ist eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.19).

3.9 Verputzte Innendämmungen

Dämmstoffe sind über die gesamte Fläche dicht gestoßen zu verlegen und mit dem Untergrund zu verkleben. In den Putz ist vollflächig ein Gewebe einzubetten.

3.10 Verputzte Innenwandbekleidungen

Innenwandbekleidungen, z. B. mit Calciumsilikatplatten, sind im Mörtelbett zu verlegen und zu verputzen.

3.11 Außenwandbekleidungen mit Putzträgerplatten

Hinterlüftete Außenwandbekleidungen sind nach DIN 18516-1 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze“ herzustellen.

3.12 Wärmedämmputzsysteme

Wärmedämmputzsysteme sind mit Wärmedämmputz und Oberputz herzustellen.

Wärmedämmputz ist bis 4 cm Dicke einlagig, bei größeren Dicken mehrlagig herzustellen.

Oberputz ist zweilagig auszuführen. Die erste Lage ist als Zwischenputz, faserarmiert oder mit vollflächiger Gewebeeinlage herzustellen. An Ecken von Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen, sind zusätzlich Diagonalbewehrungen einzubauen. Die zweite Putzlage ist als strukturierter geriebener Oberputz herzustellen.

Kratzputz als Oberputz ist ohne Zwischenputz herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.12.

4.1.4 Feuchthalten der Putzflächen bis zum Abbinden sowie Belüften der Räume, ausgenommen Maßnahmen nach Abschnitt 4.2.9.

4.1.5 Zubereiten des Mörtels und Vorhalten aller hierzu erforderlichen Einrichtungen, auch wenn der Auftraggeber die Stoffe beistellt.

4.1.6 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.7 An- und Beiputzarbeiten, ausgenommen Arbeiten nach Abschnitt 4.2.35.

4.1.8 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Putzarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.10.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Liefern bauphysikalischer Nachweise.

4.2.2 Erstellen von Verlege- und Montageplänen.

4.2.3 Herstellen und Anbringen von Musterflächen, Musterkonstruktionen und Modellen.

4.2.4 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.7 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.8 Schließen von Ankerlöchern für die Gerüstverankerung.

4.2.9 Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen nach Abschnitt 3.1.3, z. B. Einhausung, Beheizung, feinmaschiges Gerüstnetz, Leistungen zum Belüften der Räume, die über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.4 hinausgehen, z. B. technische Belüftung, soweit die Notwendigkeit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

4.2.10 Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. durch Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, Elektrodosen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.11 Entfernen von bauseits vorhandenen Schutzfolien und dergleichen, z. B. an Fensterbänken, Leichtmetallprofilen.

4.2.12 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.13 Beseitigen von Hindernissen im Putzgrund, z. B. Entfernen von Betongraten, Schaumrückständen und nicht mehr benötigten Verankerungsbügeln für Konsolgerüste, Ablängen von horizontalen Putzschienen an Rollladenkästen.

4.2.14 Vorbehandeln des Putzgrundes, z. B. durch Abschlagen, Aufpicken, Aufrauen, Hochdruckreinigen, Entfernen von Algen- und Pilzbefall, Aufbringen von Grundierungen, Verfestigern, Haftbrücken, Bioziden und dergleichen, Leistungen zum Verputzen von anbetonierten Dämmstoffplatten.

4.2.15 Einbau von Fugenüberspannungen, Streifenbewehrungen und Streifenputzträgern, Leistungen zur Bewehrung von Putzen, Diagonalbewehrungen und dergleichen.

4.2.16 Befestigen von Putzträgern, Putzträgerplatten, Dämmstoffen und dergleichen mit Dübeln.

4.2.17 Herstellen von Bewegungs- und Scheinfugen mit z. B. Profilen, Trennschnitten sowie Fugendichtungen.

4.2.18 Herstellen von Anschlüssen, Anschlussfugen und luftdichten Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. Dächer, Einbauteile, Installationen, systembedingt überstehende Schalterdosen, sowie Anpassen und Anarbeiten der Putzflächen an angrenzende Bauteile.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.19 Einbau von Profilen, z. B. Sockelprofile, Randwinkel, Lüftungsprofile, Abschlussprofile, Anputzleisten, Gewebewinkel, An- und Abschlussprofile, Schattenprofile, Bossenprofile und dergleichen.

4.2.20 Ausbilden von Bossierungen, von Kanten ohne Profile und dergleichen.

4.2.21 Schließen und Verputzen von Aussparungen, z. B. Schlitzen, durch einen zusätzlichen Arbeitsgang.

4.2.22 Vorgezogenes und nachträgliches Herstellen von Teilflächen, z. B. Flächen hinter Heizkörpern, Rohrleitungen und dergleichen.

4.2.23 Ausgleichen von größeren Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.24 Leistungen zum Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.2).

4.2.25 Leistungen zum Erreichen von Oberflächenqualitäten nach Abschnitt 3.2.3.

4.2.26 Herstellen von Oberputzen mit einer Korngröße abweichend von Abschnitt 3.2.4.

4.2.27 Farbige Ausführung der Putze.

4.2.28 Maßnahmen gegen Algen- und Pilzbefall.

4.2.29 Abdichten des Putzes gegen Feuchtigkeit im erdberührten Bereich, im Spritzwasserbereich. Einbau von Abdichtungen unterhalb von Fensterbänken und dergleichen.

4.2.30 Zuschnitte von Bekleidungen zur Anpassung an Schrägen und gebogene oder andersartig geformte Bauteile.

4.2.31 Herstellen und Verputzen von Abdeckungen, Ablagen, Abschottungen, Friesen, Nuten, Schürzen, Scheinunterzügen, Ummantelungen, Unterzügen, Vertiefungen, Vorlagen, Lisenen und dergleichen.

4.2.32 Herstellen von Hilfskonstruktionen zur Befestigung von Markisen, Werbeträgern und dergleichen, z. B. Montagezylinder. Herstellen von im Bauwerk verbleibenden Verankerungen, z. B. für Gerüste.

4.2.33 Herstellen von Gurten, Kehlen und Gesimsen, Sohlbänken, Fenster- und Türrahmungen, Faschen.

4.2.34 Herstellen von Ecken, Verkröpfungen und sichtbar bleibenden Endungen an Stuckprofilen, Kehlen und Gesimsen.

4.2.35 An- und Beiputzarbeiten, soweit sie nicht im Zuge mit den übrigen Putzarbeiten, bei Innenputzarbeiten im selben Geschoss und an der Fassade je Fassadenseite ausgeführt werden können.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße

— der behandelten Flächen,

— der hergestellten Flächen,

— der bekleideten Flächen

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Für Putz, Stuck, Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten, Auffütterungen, Bekleidungen, Dampfbremsen, Dübelungen, Vorsatzschalen, Unterkonstruktionen, flächige Bewehrungen und Putzträger, Folien sowie Vorbereiten von Untergründen sind

— auf Innenflächen ohne begrenzende Bauteile die Maße der zu behandelnden, zu dämmenden, zu bekleidenden oder mit Stuck zu versehenen Flächen,

— auf Innenflächen mit begrenzenden Bauteilen die Maße der zu behandelnden Flächen bis zu den sie begrenzenden, ungeputzten, ungedämmten, nicht bekleideten Bauteilen,

— bei Fassaden die Maße der hergestellten Flächen

zugrunde zu legen. Bei Innenflächen gelten Rohwände, Stützen, Rohdecken, Unterzüge, tragende Hölzer und Stahlträger als begrenzende Bauteile.

5.2.2 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt, z. B. bei Wandanschlüssen, umlaufenden Friesen, Faschen, An- und Einarbeitungen an Bauteilen, Einbauteilen und dergleichen.

5.2.3 Rückflächen von Nischen sowie Leibungen werden unabhängig von ihrer Einzelgröße mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.2.4 Unmittelbar zusammenhängende, verschiedenartige Aussparungen, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische, werden getrennt gerechnet.

5.2.5 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.6 Bei der Abrechnung von beliebig geformten Einzelflächen ist zur Ermittlung der Maße das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen. Ausgenommen von dieser Regel sind Kreise, Dreiecke, Trapeze und Rauten. Dabei dürfen sich die Einzelflächen nicht überschneiden.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen, z. B. Öffnungen (auch raumhoch), Nischen mit einer Einzelgröße ≤ 2,5 m^2.

  Bei der Ermittlung der Maße für die Übermessung sind die kleinsten Maße der Aussparung zu Grunde zu legen.

— Fugen

— Unterbrechungen in der zu bearbeitenden Fläche, z. B. durch Stützen, Unterzüge, Gesimse, Balkonplatten, Podeste, Gurte, Putzbänder mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen von Einzellängen ≤ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Die Wandhöhen überwölbter Räume werden bis zum Gewölbeanschnitt, die Wandhöhe der Schildwände bis zu 2/3 des Gewölbestichs gerechnet.

5.4.2 Gewölbte Decken werden nach der Fläche der abgewickelten Untersicht gerechnet.

5.4.3 Gehrungen, Kreuzungen, Verkröpfungen und Endungen von Stuckgesimsen, Rosetten werden gesondert gerechnet.

5.4.4 Verputzen von Schornsteinköpfen und Einarbeiten von Diagonalbewehrungen werden gesondert gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden — DIN 18351
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Menge, Art, Maße, Stoffe und Ausbildung der Bekleidungen.*

0.2.2 *Maße, Formen und Profile, z. B. Sickenbleche, Paneele, Kassetten, sowie Oberflächenstruktur und Farben der Bekleidungselemente und Ausbildung der Kanten und Ecken.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.3 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, besondere Verlegeart, Raster- und Fugenausbildung, Fugenbreite unter Berücksichtigung baustoffbedingter Längenänderungen, z. B. durch Witterungseinflüsse, Schwinden, Quellen.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Ausbildung und Beschaffenheit von Einzelflächen und von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen sowie von Formteilen, z. B. Fensterbänke, Innen- und Außeneckelemente, Sturzelemente, Leibungen, Bekleidung besonderer Bauteile und von Untersichten.*

0.2.5 *Oberflächenbehandlung, z. B. eloxiert, poliert, geschliffen, gebürstet, oder Oberflächenbeschichtung, z. B. Rollenauftragsverfahren, Band-, Folien- oder Stückbeschichtung, Siebdruck, Verspiegelung, Bedampfung, Emaillierung.*

0.2.6 *Einteilung, Lage und Maße der Bereiche A bis E der unterschiedlich windbelasteten Wandflächen in Abhängigkeit des Verlaufs des Windgeschwindigkeitsdrucks nach DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“.*

0.2.7 *Art und Ausbildung von Hinterlegungen bei gelochten und ähnlich strukturierten Elementen oder sonstige Vorgaben zur Minimierung der Windlast und zur Vermeidung des Eindringens von Kleintieren.*

0.2.8 *Art, Güte und Farbe der Befestigungselemente, z. B. Hinterschnittanker, Klammern, Schrauben, Niete, sichtbar oder nicht sichtbar, gestaltet mit oder ohne Abdeckkappen. Befestigung in Bereichen mit erhöhter Windlast.*

0.2.9 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Verankerungsgrundes, z. B. Stahl, Beton, Sandwichelemente, verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Vollstein oder Lochstein, Angabe von Rohdichte und Druckfestigkeit.*

0.2.10 *Einschränkungen für Stemm-, Fräs-, Bohr- und Schweißarbeiten am Bauwerk.*

0.2.11 *Art der Vorbehandlung des Untergrundes, z. B. Abschlagen losen Putzes, Beseitigen von Dämmstoffresten.*

0.2.12 *Art und Ausbildung der Verankerung der Unterkonstruktion, z. B. Dübel, Schrauben, Ankerschienen. Besonderheiten der Verankerung bei mehrschaligen Untergründen, z. B. Verankerung in der Wetterschale, Konsolanker, Durchgangsbohrungen, ggf. separate Nachsicherung von Wetterschalen.*

0.2.13 *Art, Maße und Ausbildung von Unterkonstruktionen für Bekleidungen und von thermischen Entkopplungen.*

0.2.14 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Ausbildung und Beschaffenheit von Brand- und Windsperren.*

0.2.15 *Zusätzliche Lasten für Unterkonstruktionen oder Einzelelemente der Bekleidung.*

0.2.16 *Besondere chemische und physikalische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. durch aggressive Dämpfe, Seeklima, Industrieluft oder durch Stoßbelastungen, Bewegungen und Schwingungen des*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile, sowie strömungsmechanisch bedingte erhöhte Windlasten nach DIN EN 1991-1-4 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA, insbesondere bei gelochten und ähnlich strukturierten Fassadenelementen.

0.2.17 *Bauteilfertigung entsprechend Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

0.2.18 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.19 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.20 *Vorleistungen anderer Unternehmer, insbesondere hinsichtlich der Ausführung der An- und Abschlüsse an Sockeln, Fenstern, Dachrändern, Nachbarbebauungen und dergleichen.*

0.2.21 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen. Zu erwartende Bauteil- und Bauwerksbewegungen sowie Durchbiegungen.*

0.2.22 *Art der Fugengestaltung. Offene oder geschlossene Fuge, z. B. hinterlegte, abgedeckte, abgedichtete Fuge. Farbe der Hinterlegung, Abdeckung, Abdichtung.*

0.2.23 *Liefern von Verlege- oder Montageplänen sowie von Stofflisten und Projektdokumentationen.*

0.2.24 *Anzahl, Art und Maße von Mustern. Ort der Anbringung.*

0.2.25 *Grenzmuster für Farbe, Struktur und Glanz endbehandelter Oberflächen, insbesondere bei anodisch oxidiertem Aluminium.*

0.2.26 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte-, Strahlen- und Blitzschutz sowie an die Entdröhnung. Lüftungstechnische sowie weitere besondere Anforderungen, z. B. hinsichtlich des Radar-Reflexionsverhaltens.*

0.2.27 *Art, Maße und Ausbildung der Hinterlüftung sowie der Abdeckungen ihrer Öffnungen.*

0.2.28 *Anforderungen hinsichtlich Fugendichtheit, Flugschnee- und Schlagregenschutz sowie des Schutzes vor dem Eindringen von Kleintieren in Fugen und Öffnungen.*

0.2.29 *Art, Dicke und Eigenschaften der Dämmstoffschichten, ein- oder mehrlagige Verlegung.*

0.2.30 *Art und Umfang des Korrosionsschutzes.*

0.2.31 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilflächen, z. B. nach dem Ausbauen von Gerüstverankerungen oder dem Schließen von Montageöffnungen.*

0.2.32 *Nachträgliches Behandeln der Oberfläche. Übernahme von Wartung und Pflege oder Übergabe eines Wartungsplans mit Pflegehinweisen.*

0.2.33 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen. Einbau von Rollläden, Befahranlagen, Sonnenschutzanlagen und dergleichen. Vorgaben zur Begehbarkeit von Sonnenschutzanlagen.*

0.2.34 *Art und Umfang von Leistungen für den Blitzschutz und zur Verkabelung von Installationen und dergleichen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.35 *Beistellen von Einbauteilen, z. B. Ankerschienen.*

0.2.36 *Besonderer Schutz der zu erbringenden Leistungen, z. B. Verpackung, Kantenschutz, Abdeckungen, insbesondere bei fertigen oder endbehandelten Oberflächen.*

0.2.37 *Schutz von benachbarten Grundstücken, Bauwerken, Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.38 *Anzahl, Art und Lage von verbleibenden Gerüstverankerungen. Besondere Anforderungen an Gerüste.*

0.2.39 *Vorgaben für den Austausch von Daten auf elektronischem Wege.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere in Betracht:

Verankerungselemente, z. B. bei mehrschaligen Untergründen.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Bekleidungen mit oder ohne Unterkonstruktionen sowie mit oder ohne Dämmstoffschichten, getrennt nach Windlastbereichen,*
- *Unterkonstruktionen sowie Bekleidungen, auch im Bereich erhöhter Lasten, getrennt nach Windlastbereichen,*
- *Dämmstoffschichten,*
- *Ausgleichsschichten, Trennschichten,*
- *Vliese, Folien,*
- *Vorbehandlungen des Untergrundes,*
- *nachträgliche Oberflächenbehandlungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Blenden, Attika-Bekleidungen, Abdeckungen sowie andere streifenförmige Bekleidungen, z. B. an Traufen, Gesimsen, Balkonen, Pfeilern, Stützen, Unterzügen,*
- *Leibungen, Fensterbänke,*
- *Sockel- und Sturzausbildungen,*
- *An- und Abschlussprofile, Lüftungsprofile, Schutzgitter an Lüftungsöffnungen,*
- *Abschottungen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Brand- und Windsperren,*
— *An- und Abschlüsse sowie Eckausbildungen,*
— *Ausbilden und Schließen von Bewegungs- und Bauteilfugen,*
— *Abdichten von Bauwerksfugen oder deren Abdeckung,*
— *Abdichtungsstreifen bei Anschlüssen an Fenstern, Metalleinfassungen, Mauerabdeckungen und dergleichen,*
— *streifenförmige Trenn- und Dämmstoffschichten und dergleichen,*
— *Zuschnitte von Bekleidungen, z. B. an schrägen An- und Abschlüssen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Bekleidungen besonderer Bauteile, z. B. Balkone, Fundamentsockel, Säulen, Pfeiler,*
— *Formteile, Fensterbänke und dergleichen,*
— *Endstücke,*
— *besondere Unterkonstruktionen und Verankerungen,*
— *Einzelbauteile, Zierplatten und dergleichen,*
— *Aussparungen, z. B. für Leuchten, Luftauslässe, Rohrdurchführungen, Steckdosen,*
— *Schließen von Installationsdurchgängen und dergleichen,*
— *Verstärkungen an Bauteilen, z. B. im Bereich von Aussparungen oder Ecken,*
— *verbleibende Gerüstanker,*
— *nachträglich zu montierende Teile, z. B. nach dem oder beim Abbau der Gerüste.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“ gilt für hinterlüftete Bekleidungen von Bauteilen im Außen- und Innenbereich wie Wände, Stützen, Brüstungen, Attiken, Decken und dergleichen.

1.2 Die ATV DIN 18351 gilt nicht für
— hinterlüftete Außenwandbekleidungen mit Naturwerkstein- und Betonwerksteinplatten mit einer Nenndicke $\geq$ 30 mm (siehe ATV DIN 18332 „Naturwerksteinarbeiten“ und ATV DIN 18333 „Betonwerksteinarbeiten“),
— Außenwandbekleidungen aus Brettern oder Bohlen sowie mit Holzschindeln (siehe ATV DIN 18334 „Zimmer- und Holzbauarbeiten“),
— Außenwandbekleidungen mit Dachdeckungsstoffen (siehe ATV DIN 18338 „Dachdeckungsarbeiten“),
— Metall-Wandbekleidungen mit am Bau zu falzenden Metallbauteilen (siehe ATV DIN 18339 „Klempnerarbeiten“) sowie
— Wärmedämm-Verbundsysteme (siehe ATV DIN 18345 „Wärmedämm-Verbundsysteme“).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18351 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Die gebräuchlichsten genormten metallischen Stoffe und Bauteile einschließlich entsprechender Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente sind in DIN 18516-1 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze“ aufgeführt.

Daneben gelten insbesondere für:

2.1 Keramik

DIN EN 14411 Keramische Fliesen und Platten — Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und Kennzeichnung

Fliesen und Platten müssen den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

2.2 Hochdruck-Schichtpressstoff und faserverstärkte Baustoffe

DIN EN 438-1 Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) — Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) — Teil 1: Einleitung und allgemeine Informationen

Bekleidungselemente aus Hochdruck-Schichtpressstoff und faserverstärkten Baustoffen, z. B. mineralisch gebundene Flachpressplatten, Faserzementtafeln, faserverstärkte Harzkompositplatten, müssen den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

2.3 Kunststoff

Bekleidungselemente aus Kunststoff müssen den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

2.4 Glas

Gläser für Außenbekleidungen müssen den Anforderungen nach DIN 18516-4 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Einscheiben-Sicherheitsglas; Anforderungen, Bemessung, Prüfung“ oder den Bestimmungen ihrer Zulassung für Außenbekleidungen entsprechen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.5 Natur- und Betonwerkstein

Natur- und Betonwerkstein müssen den Anforderungen nach DIN 18516-3 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 3: Naturwerkstein; Anforderungen, Bemessung“ und DIN 18516-5 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 5: Betonwerkstein; Anforderungen, Bemessung“ entsprechen.

2.6 Verbundelemente und Stoffkombinationen

Verbundelemente und Stoffkombinationen, z. B. Photovoltaikelemente, Trägerplatten mit kleinformatigem keramischem Oberbelag, Metallverbundplatten, Wabenverbundplatten, müssen den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

2.7 Dämmstoffe

DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation

2.8 Farb- und Strukturschwankungen, Äderungen und Einschlüsse

Farb- und Strukturschwankungen sowie Äderungen und Einschlüsse, die durch naturgebundene Vorkommen bedingt sind, sind zulässig.

2.9 Korrosionsschutz

DIN 55634-1	Beschichtungsstoffe und Überzüge — Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen aus Stahl — Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN ISO 12944 (alle Teile)	Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gilt DIN 18516-1.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben, z. B. nicht ausreichend flucht- und lotrechte Auflager,

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes,

— fehlende oder nicht ausreichende Verankerungsmöglichkeit,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— größere Maßabweichungen als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig (siehe Abschnitt 3.1.4),
— ungeeignete Beschaffenheit der Gerüste, z. B. falscher Abstand zum Rohbau, grobe Verschmutzung,
— ungeeignete klimatische Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.5),
— fehlende Bezugspunkte.

3.1.3 Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen des Auftraggebers Montagezeichnungen und Beschreibungen vor Fertigungsbeginn zu erstellen.

3.1.4 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 7 oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in den oben genannten Normen aufgeführten Werten gestellt, so sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Bei ungeeigneten klimatischen Bedingungen, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Klebearbeiten, Schnee, Eis, Wind, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen.

Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.2).

3.1.6 Stemm-, Fräs-, Bohr- und Schweißarbeiten am Bauwerk dürfen nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ausgeführt werden.

3.2 Verbindungen und Befestigungen

3.2.1 Die Art der Verbindungen der Einzelteile der Unterkonstruktion und der Bekleidungselemente untereinander bleibt dem Auftragnehmer überlassen, sofern Zulassungen keine entgegenstehenden Aussagen treffen.

3.2.2 Für Verbindungen und Befestigungen dürfen nur korrosionsbeständige Stoffe verwendet werden, z. B. für Klammern, Klipse, Haken, Schrauben, Niete.

3.2.3 Verbindungen und Befestigungen sind so auszuführen, dass sie die Bewegungen an den Bauteilen und dem Bauwerk geräuscharm aufnehmen können.

3.2.4 Schraubverbindungen sind gegen selbstständiges Lösen zu sichern.

3.2.5 Beim Zusammenbau von Bauteilen verschiedener Stoffe ist Kontaktkorrosion auszuschließen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Unterkonstruktionen und Verankerungen

3.3.1 Unterkonstruktionen sind flucht- und lotrecht, den Formaten der Bekleidungselemente angepasst, zu montieren.

3.3.2 Die Verankerung der Unterkonstruktion hat mit zugelassenen Dübeln zu erfolgen.

3.3.3 Für die Ausführung von metallischen Unterkonstruktionen gelten insbesondere die in DIN 18516-1 genannten Normen.

3.3.4 Alle Stahlteile, die nach dem Einbau nicht mehr zugänglich sind, müssen der Korrosionsschutzklasse III nach DIN 55634:2010-04, Tabelle 1 genügen.

3.4 Bekleidungen

3.4.1 Allgemeines

3.4.1.1 Bekleidungselemente sind mit gleichmäßig breiten, offenen Fugen zu verlegen und sichtbar zu befestigen.

3.4.1.2 Ebene Bekleidungselemente und Paneele sind auf Holzunterkonstruktionen zu schrauben und auf Metallunterkonstruktionen zu nieten, soweit format- und stoffbedingt möglich. Geformte Bekleidungselemente, z. B. Trapezprofile, Wellprofile, sind zu schrauben, keramische Fassadenplatten zu klammern, Kassetten einzuhängen und Verbundelemente systemspezifisch zu befestigen.

3.4.2 Bekleidungselemente aus Metall und Metallverbundelemente

3.4.2.1 Freiliegende Schnittkanten müssen gratfrei sein.

3.4.2.2 Bleche unter 1 mm Dicke sind umzukanten oder umzubördeln.

3.4.2.3 Stahlelemente müssen allseitig korrosionsgeschützt sein.

3.4.2.4 Die Bekleidungselemente sind ohne Entdröhnung und oberflächenfertig zu montieren.

3.4.2.5 Sind Entdröhnungsstoffe gefordert, sind sie auf mindestens 60 % der Rückfläche der Elemente aufzutragen.

3.4.2.6 Bei thermisch aushärtenden Beschichtungen muss die Dicke der Oberflächenbeschichtung auf den Sichtseiten bei Stückbeschichtung mindestens 60 µm, bei Coil-Coating-Beschichtung mindestens 20 µm betragen.

3.4.2.7 Dekoratives anodisches Oxidieren ist nach DIN 17611 „Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen — Technische Lieferbedingungen“ auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.3 Bekleidungselemente aus Keramik

3.4.3.1 Keramische Fliesen und Platten müssen eine glasierte, Ziegelplatten eine maschinenglatte Oberfläche aufweisen.

3.4.3.2 Freiliegende Schnittkanten dürfen nicht scharfkantig sein.

3.4.3.3 Fugen zwischen Bekleidungselementen aus Keramik sind mit einer Mindestbreite von 8 mm auszuführen.

3.4.4 Bekleidungselemente aus Hochdruck-Schichtpressstoff und aus faserverstärkten Baustoffen

3.4.4.1 Bekleidungselemente aus Hochdruck-Schichtpressstoff und aus faserverstärkten Baustoffen, z. B. mineralisch gebundene Flachpressplatten, Faserzementtafeln, faserverstärkte Harzkompositplatten, sind mit einer Fugenbreite von 10 mm zu montieren. Es sind beidseitig beschichtete Platten zu verwenden.

3.4.4.2 Der Abstand der Randbefestigungen muss bei der Montage der Bekleidungselemente den Bestimmungen deren Zulassung entsprechen.

3.4.5 Bekleidungselemente aus Kunststoff

Kunststoffelemente sind gemäß ihrer Zulassung zu montieren.

3.4.6 Bekleidungselemente aus Glas

3.4.6.1 Außenbekleidungen sind mit Spiegelglasscheiben aus thermisch vorgespanntem Einscheiben-Sicherheitsglas nach den Anforderungen der DIN 18516-4 zu montieren.

3.4.6.2 Scheibenbefestigungen müssen mindestens zwei Scheibenkanten in deren gesamten Länge und Dicke durch Metallprofile umfassen.

3.4.7 Bekleidungselemente aus Natur- und Betonwerkstein

Außenwandbekleidungen aus Natur- und Betonwerksteinen sind mit rückseitig gesetzten Befestigungselementen aus nichtrostendem Stahl entsprechend ihrer Zulassung zu montieren.

3.4.8 Verbundelemente und Stoffkombinationen

Verbundelemente sowie Bekleidungselemente, bei denen verschiedene Stoffe miteinander kombiniert sind, sind entsprechend ihrer Zulassung zu montieren.

3.5 Wärmedämmung

Die Dämmung erfolgt mit Mineralwolle-Dämmstoffplatten, die über der gesamten Fläche im Verband, dicht gestoßen und so zu verlegen sind, dass keine durchgehenden Hohlräume zwischen Untergrund und Dämmstoffschicht entstehen. Die Dämmstoffplatten sind durch im Mittel 5 Dämmstoffhalter je m^2 mechanisch zu befestigen und dicht an begrenzende Bauteile anzuschließen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Wenn die Mineralwolle-Dämmstoffplatten nicht mechanisch auf dem Untergrund befestigt werden können, sind sie anzukleben, dabei müssen sie eine Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene von mindestens 1 kPa nach DIN EN 13162 aufweisen.

3.6 Konstruktive Anforderungen

3.6.1 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.6.2 Niederschlagswasser ist durch konstruktive Maßnahmen abzuleiten. Schädigende Einwirkungen durch chemische und elektrochemische Prozesse sind dabei auszuschließen.

3.6.3 Im Sockelbereich müssen Belüftungsöffnungen größer 20 mm zur Hinterlüftung von Außenbekleidungen durch Lüftungsgitter gesichert werden. Dabei ist ein freier Querschnitt von mindestens 50 cm^2 je 1 m Wandlänge einzuhalten.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Arbeits- und Schutzgerüsten für die eigene Leistung, sofern die zu bearbeitenden Flächen an keiner Stelle mehr als 3,50 m über der Standfläche des Gerüstes liegen.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.4 Fertigstellen von Bauteilen in zwei Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die Leistungen im Zuge der Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.15.

4.1.5 Aushändigung der Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen der Hersteller.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.4).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.2 Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.5).

4.2.3 Vorhalten von Aufenthalts-, Sozial- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, bei denen die zu bearbeitenden Flächen mehr als 3,50 m über der Standfläche des Gerüstes liegen, die über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.1 hinausgehen, z. B. von Gerüsten, die mehr als eine Gerüstlage erfordern, von Gerüsten für Treppenräume oder in Bereichen mit besonderer Gefährdung und dergleichen.

4.2.5 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte-, Strahlen- und Blitzschutz, zur Entdröhnung sowie für sonstige besondere bauphysikalische Maßnahmen, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.6 Leistungen im Zusammenhang mit der Verkabelung von Installationen, Sonnenschutzanlagen, Photovoltaikelementen und dergleichen.

4.2.7 Herstellen von im Bauwerk verbleibenden Verankerungen, z. B. für Gerüste.

4.2.8 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.9 Ausgleichen von größeren Unebenheiten des Untergrundes und nicht lot- und fluchtrechten Montageuntergründen bei größeren Abweichungen als nach DIN 18202 zulässig (siehe Abschnitt 3.1.4).

4.2.10 Aufstellen prüffähiger Standsicherheitsnachweise und Anfertigen der dazugehörenden Zeichnungen.

4.2.11 Erstellen bauphysikalischer und chemischer Nachweise.

4.2.12 Herstellen und Anbringen von Mustern.

4.2.13 Arbeiten für Leistungen anderer Unternehmer, z. B. Einmessarbeiten, Ein-, Aus- und Wiedereinbau von Bekleidungselementen und Einbauteilen.

4.2.14 Fertigstellen von Bauteilen in zwei Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die Leistungen nicht im Zuge der Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.4).

4.2.15 Nachträgliches Anarbeiten und nachträglicher Einbau von Teilen, z. B. beim Abbau von Gerüsten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.16 Einbauen oder Eindichten von beigestellten Teilen sowie von Installations- und Einbauteilen.

4.2.17 Zuschneiden von Bekleidungen, werkmäßig vorgefertigten Elementen und Dämmstoffen zur Anpassung an Schrägen und gerundete oder andersartig geformte Bauteile sowie Ausschneiden von Dämmstoffplatten für auf dem Untergrund verlegte Leitungen.

4.2.18 Verstärken von angeschnittenen Elementen und von Unterkonstruktionen im Bereich von Anschlüssen und Aussparungen.

4.2.19 Einmessen fehlender Bezugspunkte zur Durchführung notwendiger Messungen nach ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1.3.

4.2.20 Aufstellen von Dokumentationen, z. B. Bestandsplänen, sofern die Leistungen über die des Abschnitts 3.1.3 hinausgehen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind für Bekleidungen, Unterkonstruktionen, Dämmstoffschichten, Oberflächenbehandlungen und dergleichen die Außenmaße der Bekleidung zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, bei gebogenen Bauteilen das äußere abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt.

5.2.2 Bei Abrechnung von nicht rechteckigen Einzelteilen nach Flächenmaß wird das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde gelegt.

5.2.3 Bei der Herstellung von Bauteilen werden unmittelbar zusammenhängende verschiedenartige Aussparungen getrennt gerechnet, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische.

Gleichartige Aussparungen, die durch konstruktive Elemente getrennt sind, werden ebenfalls getrennt gerechnet.

5.2.4 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen, z. B. Öffnungen (auch raumhoch), Nischen, ≤ 2,5 m^2 Einzelgröße.

  Bei der Ermittlung der Abzugsmaße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen.

— Unterbrechungen der Fassadenfläche durch Bauteile, z. B. Fachwerkteile, Stützen, Unterzüge, Vorlagen, mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm,

— Fugen,

— Passplatten.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge,

— Fugen.

5.4 Einzelregelungen

Sonderformate, z. B. Passplatten, werden gesondert gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Fliesen- und Plattenarbeiten — DIN 18352
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.1.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Ausbildung der Anschlüsse.*

0.2.2 *Anzahl, Menge, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung zu bearbeitender Flächen/herzustellender Bauteile.*

0.2.3 *Ausführung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.4 *Art und Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. Risse und Raumnutzungsklassen, sowie der zu bearbeitenden Fläche, z. B. Beton, Mauerwerk, Abdichtungen.*

0.2.5 *Art der Vorbehandlung des Untergrundes, z. B. Reinigen, Hochdruckreinigen, Aufrauen, Abschlagen von Altuntergründen, Verfestigen des Untergrundes. Vorbehandeln stark saugender Untergründe, Abschälen von Altfliesenbelägen.*

0.2.6 *Art und Umfang der Verlegeart von Belägen oder Bekleidungen innerhalb oder außerhalb von Gebäuden.*

0.2.7 *Art und Umfang der Verlegeart in Dickbett oder Dünnbett, auf Trenn- oder Dämmstoffschicht, mit Kratzspachtelung oder beidseitigem Auftrag.*

0.2.8 *Art der Konstruktion bei beheizten Bodenbelägen; Art der Abdeckung; Lage der Heizungsrohre und Heizungselemente; Dicke der Lastverteilungsschichten; Art, Lage und Ausführung der Bewehrungen und der Bewegungsfugen; Mörtelbettdicke.*

0.2.9 *Art und Umfang anderer Konstruktionen, z. B. Treppen und Außenbeläge.*

0.2.10 *Art, Dicke und Zusammendrückbarkeit von Wärmedämm- und Trittschalldämmschichten, Art und Dicke von Trennschichten und Dämmschichtabdeckungen.*

0.2.11 *Art und Ausführung von Haftbrücken, z. B. Grundierungen, Spritzbewurf, Aufrauen des Untergrundes.*

0.2.12 *Art und Ausführung ebener Ansetz- und Verlegeflächen für Dünnbettverfahren sowie von Spachtelschichten.*

0.2.13 *Art und Dicke des Unterputzes, bewehrt oder unbewehrt.*

0.2.14 *Art, Dicke und Ausführung von Auffüll- und Ausgleichsschichten, z. B. Schüttungen, sowie von Unterböden in Trockenbauweise.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.16 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.17 *Art, Maße und Ausführung von Tragkonstruktionen.*

0.2.18 *Anzahl, Art und Lage von Belägen in Räumen mit besonderen Installationen, z. B. Heizzentralen, Maschinenräume.*

0.2.19 *Art, Maße, Form und Beschaffenheit von Fliesen, Platten, Formsteinen und Formstücken. Tafelklebung, z. B. vorderseitig oder rückseitig. Oberflächenbeschaffenheit, Farbtönung, chemische und physikalische Beanspruchung, Verwendungszweck. Bei Bodenbelägen Verschleißklasse der Glasur und rutschhemmende Eigenschaften.*

0.2.20 *Anzahl, Art und Lage von Flächen mit Gefälle, und deren Bezugspunkte.*

0.2.21 *Winkliges Ansetzen von Wandbekleidungen zueinander.*

0.2.22 *Maße, Ausführung und Beanspruchung von Bekleidungen besonderer Bauteile, z. B. Brunnen, Ladentische, Fundamentsockel, frei stehende Säulen und Pfeiler.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.23 *Anzahl, Art und Maße von kleinflächigen Belägen, z. B. Wandfliesenschilder, Heizkörpernischen, Kaminbekleidungen.*

0.2.24 *Anzahl, Art und Maße von Einmauerungen und Bekleidungen mit Trägerelementen, z. B. an Einbauwannen, Duschtassen; ein-, zwei- oder dreiseitige Bekleidungen, mit oder ohne Untertritt, Wannenschrägen, seitliche Abdeckungen.*

0.2.25 *Art und Umfang von Anpassungen von Bekleidungen an Wannen, Duschtassen, Wannenuntertritte oder Wannenschrägen.*

0.2.26 *Anzahl, Art, Maße und Ausführung von Treppen, Stufen, Schwellen, Überständen und sichtbaren Köpfen.*

0.2.27 *Art, Maße und Ausführung von Kehlen und ausgerundeten Ecken.*

0.2.28 *Art, Maße und Ausführung von Beckenköpfen bei Schwimmbecken sowie Art und Anordnung von Einbauteilen, z. B. Steigleitern, Scheinwerfer, Leinenhalter.*

0.2.29 *Anzahl, Art und Maße von Anschlagschienen, Trennschienen, Eckschutzschienen, Mattenrahmen, Winkelrahmen, Revisionsrahmen, Schachtabdeckungen.*

0.2.30 *Ausführung, Art, Breite und Farbe der Verfugung.*

0.2.31 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen. Farbe der Verfüllung, Abdeckung.*

0.2.32 *Art der Verankerung oder Befestigung von großformatigen Platten und vorgefertigten Elementen.*

0.2.33 *Art und Maße von Trennwänden, Anordnung von Öffnungen.*

0.2.34 *Art und Maße von Türzargen.*

0.2.35 *Gestaltung und Einteilung von Flächen. Raster- und Fugenausbildung, Struktur, Oberflächenbehandlung. Besondere Verlegeart.*

0.2.36 *Art und Umfang durchlaufender Fugenschnitte bei Wandbekleidung, Sockel und Bodenbelag.*

0.2.37 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

0.2.38 *Anzahl, Art und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmuster, Musterflächen. Ort der Anbringung.*

0.2.39 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen, z. B bei Fremdleistungen oder im Bestand.*

0.2.40 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilflächen, z. B. hinter Installationen.*

0.2.41 *Art und Umfang der Reinigung der Beläge nach dem Verfugen, der zu nutzenden Reinigungsmittel und -methoden, z. B. Wasser, saure/alkalische Reinigungsmittel, mechanische Reinigung.*

0.2.42 *Art und Ausführung von nachträglichen Oberflächenbehandlungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2,	*wenn Fliesen, Platten und Mosaik nicht der ersten Güteklasse entsprechen sollen,*
Abschnitt 3.1.3,	*wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,*
Abschnitt 3.1.4,	*wenn an Wänden im Außenbereich eine von DIN 18515-1 abweichende Verlegung ausgeführt werden soll,*
Abschnitt 3.2.1.1,	*wenn Fliesen, Platten und Mosaik abweichend von der vorgesehenen Regelung angesetzt oder verlegt werden sollen,*
Abschnitt 3.2.2.1,	*wenn andere Mörtelbettdicken bei Bekleidungen oder Belägen im Dickbett herzustellen sind,*
Abschnitt 3.2.2.2,	*wenn andere Bindemittel verwendet werden sollen,*
Abschnitt 3.4.2,	*wenn Bekleidungen oder Beläge mit anderen Fugenbreiten anzulegen sind,*
Abschnitt 3.4.3,	*wenn das Verfugen nicht durch Einschlämmen erfolgen soll,*
Abschnitt 3.4.3,	*wenn nach dem Verfugen die Reinigung der Oberfläche mit besonderen Reinigungsmitteln und -verfahren erforderlich ist,*
Abschnitt 3.4.3,	*wenn für das Verfugen andere Stoffe als graue hydraulisch abbindende Fugenmassen zu verwenden sind, z. B. bei besonderer Beanspruchung.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Vorbehandlung des Untergrundes,*
- *Ausgleichsschichten,*
- *Trennschichten,*
- *Abdichtungen,*
- *Dämmstoffschichten,*
- *Unterböden,*
- *Decken-, Wand- und Bodenbeläge,*
- *Oberflächenbehandlung der Beläge,*
- *Bewehrungen, Trag- und Unterkonstruktionen,*
- *Verlegung im Gefälle.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stufen und Schwellen,*
- *Sockel und Kehlen,*
- *Leibungen,*
- *Gehrungen an Fliesen- und Plattenkanten,*
- *Schrägschnitte,*
- *Profile und Leisten aus Formstücken, Bordüren,*
- *Rinnen und Roste,*
- *Schienen,*
- *Ausbilden und Schließen von Bewegungsfugen,*
- *Anschließen der Abdichtung an Rinnen,*
- *Dichtbänder,*
- *Beckenköpfe und Ablaufrinnen,*
- *Abschneiden von Randdämmstreifen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stufen und Schwellen,*
- *freie Stufenköpfe, Unteransichten,*
- *Zwickel bei abgestuften Begrenzungen der Beläge, z. B. über Treppen,*
- *Bekleidungen besonderer Bauteile, z. B. Fundamentsockel, Säulen, Pfeiler,*
- *Verkleidung von Wannen und Duschtassen, z. B. mit Porenbeton oder Hartschaumelementen,*
- *Anpassen der Beläge, z. B. an Waschtische, Spülbecken, Wannen, Duschtassen, Duschrinnen und Bodenabläufe,*
- *Wannenuntertritte, schräge Wannenschürzen,*
- *Anpassen der Beläge an Aussparungen im Belag wie Öffnungen, Fundamentsockel, Rohrdurchführungen und dergleichen größer 0,1 m^2 Einzelgröße,*
- *Einbauen von Einbauteilen und Schienen,*
- *Formteile, Zierplatten,*
- *Einsetzen von Schaltern, Steckdosen und Sinkkastenaufsätzen und dergleichen,*
- *Herstellen von Aussparungen in Wand- und Bodenbelägen für Installationen und Einbauteile,*
- *elastische Fugenfüllung an Installationsdurchgängen, Bodenentwässerungen und dergleichen,*
- *Dichtecken, Dichtmanschetten,*
- *Türzargen,*
- *Gehrungen,*
- *Rohrdurchführungen,*
- *Innen-/Außenecken von Abdichtungen,*
- *Erstellen von Rohrkästen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.4 *kombinierte Abrechnung (m^2d, m^2Wo, m^2Mt, Std (Stück × Tage), StWo, StMt, m^3d, m^3Wo)*

— *Aufenthalts-, Lagerräume.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“ gilt für das Ansetzen und Verlegen von keramischen Fliesen, Platten und Mosaik sowie Fliesen, Platten und Mosaik aus Glas.

1.2 Die ATV DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“ gilt nicht für das Ansetzen und Verlegen von

— Fliesen, Platten und Mosaik aus Naturwerksteinen (siehe ATV DIN 18332 „Naturwerksteinarbeiten“) sowie

— Platten aus Betonwerkstein (siehe ATV DIN 18333 „Betonwerksteinarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18352 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Fliesen, Platten und Mosaik müssen der ersten Güteklasse entsprechen.

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Keramische Fliesen, Platten, keramisches Mosaik

DIN 12912	Laboreinrichtungen — Keramische Fliesen für Labortische (Labortischfliesen)
DIN 18158	Bodenklinkerplatten
DIN EN 14411	Keramische Fliesen und Platten — Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und Kennzeichnung

2.2 Bindemittel, Zuschlagstoffe, Mörtel, Klebstoffe

DIN 1164-10	Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 197-1	Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement
DIN EN 12004-1	Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten — Teil 1: Anforderungen, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, Einstufung und Kennzeichnung

Zuschlagstoffe müssen gemischtkörnig und frei von schädigenden Bestandteilen sein.

2.3 Verfugungsstoffe

DIN 18540	Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

Kitte, vorgemischte hydraulisch abbindende Fugenmörtel, Fugenmörtel auf Reaktionsharzbasis und Fugendichtungsmassen nach DIN 18540 dürfen die Oberfläche des Belages nicht beeinträchtigen.

2.4 Dämmstoffe

DIN EN 622 (alle Teile)	Faserplatten — Anforderungen
DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation
DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation;
DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation
DIN EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation
DIN EN 13166	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation
DIN EN 13167	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation
DIN EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13169	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation
DIN EN 13170	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation
DIN EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

2.5 Abdichtungen

DIN 18531 (alle Teile)	Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen
DIN 18534 (alle Teile)	Abdichtung von Innenräumen
DIN 18535 (alle Teile)	Abdichtung von Behältern und Becken

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. grobe Verunreinigungen, fehlerhafte Abdichtungen, Ausblühungen, zu glatte, zu feuchte, verölte oder gefrorene Ansetz- und Verlegeflächen, Risse,

— größere Unebenheiten des Untergrundes als nach Abschnitt 3.1.3 zulässig,

— fehlende Bezugspunkte,

— fehlende, ungenügende oder von der Angabe in den Ausführungsunterlagen abweichende Gefälle,

— wenn die Oberfläche der Fliesen ein rückstandsfreies Entfernen der eingeschlämmten Fugenmasse nicht zulässt.

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Fliesen- und Plattenarbeiten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind diese Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.16).

3.1.3 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ bestimmten Grenzen zulässig.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen gegenüber DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 3 und Zeile 6, oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in der oben genannten Norm aufgeführten Werte gestellt, sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.10).

3.1.4 Fassadenbekleidungen sind auszuführen nach:

DIN 18515-1	Außenwandbekleidungen — Grundsätze für Planung und Ausführung — Teil 1: Angemörtelte Fliesen oder Platten

3.1.5 Abdichtungen sind auszuführen nach:

DIN 18531 (alle Teile)	Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen
DIN 18534 (alle Teile)	Abdichtung von Innenräumen
DIN 18535 (alle Teile)	Abdichtung von Behältern und Becken

3.2 Ansetzen und Verlegen

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Fliesen, Platten und Mosaik sind bei Innenarbeiten erst nach Anbringen von Fenster- und Türzargen, Anschlagschienen, Installationen und Putz anzusetzen oder zu verlegen.

3.2.1.2 Dämmstoffe sind über der gesamten Fläche im Verband, dicht gestoßen und abrutschsicher zu verlegen und an begrenzende Bauteile anzuschließen.

3.2.2 Ansetzen und Verlegen im Dickbett

3.2.2.1 Bei Bekleidungen oder Belägen, die im Dickbett anzusetzen oder zu verlegen sind, sind folgende Nenndicken des Mörtelbetts herzustellen:

- bei Wandbekleidungen: 15 mm;
- bei Bodenbelägen: 20 mm;
- bei Bodenbelägen auf Trennschicht innen: 30 mm;
- bei Bodenbelägen auf Trennschicht außen: 50 mm;
- bei Bodenbelägen auf Dämmstoffschichten innen: 45 mm;
- bei Bodenbelägen auf Dämmstoffschichten außen: 50 mm.

3.2.2.2 Bei keramischen Fliesen und Platten ist als Bindemittel Zement nach DIN 1164-10 und DIN EN 197-1 zu verwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.3 Ansetzen und Verlegen im Dünnbett

Für das Ansetzen und Verlegen im Dünnbett gelten:

DIN 18157-1	Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren — Teil 1: Zementhaltige Mörtel
DIN 18157-2	Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren — Teil 2: Dispersionsklebstoffe
DIN 18157-3	Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren — Teil 3: Reaktionsharzklebstoffe

3.3 Befestigen auf Unterkonstruktionen

Fliesen und Platten, die nicht mit Mörtel oder Klebstoffen angesetzt oder verlegt werden, sind systemgerecht zu befestigen.

3.4 Fugen

3.4.1 Die Fugen sind gleichmäßig breit anzulegen. Material-/Ausführungstoleranzen sind in der Fuge auszugleichen.

3.4.2 Die technisch notwendige Fugenbreite beträgt 2 mm bis 8 mm.

Je nach Art, Format, und Materialtoleranz sowie Verwendungszweck der Belagsstoffe können größere Fugenbreiten erforderlich sein.

Mosaike in vorgefertigten Tafeleinheiten unterliegen nicht diesen Vorgaben.

3.4.3 Das Verfugen erfolgt durch Einschlämmen einer grauen, hydraulisch abbindenden Fugenmasse.

3.4.4 Bewegungsfugen, wie Gebäudetrennfugen, Feldbegrenzungsfugen, Rand- und Anschlussfugen, sind beim Ansetzen und Verlegen von Fliesen und Platten im Dünnbettverfahren nach DIN 18157-1, DIN 18157-2 und DIN 18157-3 und bei Fassadenbekleidungen nach DIN 18515-1 anzuordnen und mit Fugendichtungsmassen oder Profilen zu schließen.

3.4.5 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen an gleicher Stelle mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.5 Reinigen

3.5.1 Beläge sind so zu reinigen, dass die Unterhaltsreinigung nach Herstellerangaben erfolgen kann.

3.5.2 Glasierte Beläge sind mit klarem Wasser zu reinigen.

3.5.3 Unglasierte und strukturierte Beläge sind mit saurem Reiniger zu reinigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.5.4 Unglasierte und strukturierte Beläge, die mit kunststoffmodifiziertem Fugenmörtel verfugt werden, sind mechanisch zu reinigen (siehe 4.2.31).

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Vorlegen von Oberflächen- und Farbmustern.

4.1.4 Schutz der Bodenbeläge bis zu deren Begehbarkeit, z. B. durch Absperren der Räume.

4.1.5 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.8.

4.1.6 Maßnahmen zum Ausgleich von Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes innerhalb der nach DIN 18202 zulässigen Abweichungen beim Ansetzen oder Verlegen von Fliesen oder Platten im Dickbett.

4.1.7 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Fliesen- und Plattenarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.5.

4.1.8 Beseitigen kleiner Putzüberstände.

4.1.9 Anpassen von Belägen an angrenzende eingebaute Bauteile, z. B. an Zargen, Bekleidungen, Anschlagschienen, Schwellen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.14.

4.1.10 Anpassen an Aussparungen im Belag, z. B. an Fundamentsockel, Pfeiler, Säulen, kleiner gleich 0,1 m^2 Einzelgröße.

4.1.11 Zubereiten des Mörtels und Vorhalten der hierzu erforderlichen Einrichtungen, auch wenn der Auftraggeber die Stoffe beistellt.

4.1.12 Reinigung der Beläge nach dem Verfugen mit klarem Wasser oder saurem Reiniger.

4.1.13 Aushändigung der Pflege- und Reinigungsanleitungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Fliesen- und Plattenarbeiten kontinuierlich fertiggestellt werden können.

4.2.6 Erstellen von Ansetz-, Fugen- und Verlegeplänen.

4.2.7 Herstellen und Anbringen von Mustern, Musterflächen und Musterkonstruktionen.

4.2.8 Beseitigen alter Beläge und Beschichtungen, Klebstoff- und Spachtelmassenschichten. Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, größere Putzüberstände, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.9 Ausgleichen von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.10 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.3).

4.2.11 Anschleifen oder Abschleifen von Estrichen.

4.2.12 Aufbringen von Haftbrücken.

4.2.13 Ausgleichen des Untergrundes zur Herstellung der erforderlichen Höhe oder des nötigen Gefälles sowie das Herstellen von Unterputz zum Ausgleich unebener oder nicht lot- und fluchtrechter Wände in anderen Fällen als bei Leistungen nach Abschnitt 4.1.6.

4.2.14 Höhengleiches Anpassen an vorhandene Konstruktionen, z. B. Anschlagschienen, Trennschienen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.15 Ansetzen und Verlegen von Lehren aus Fliesen oder Platten zur Vorbereitung einer maßgenauen Installation.

4.2.16 Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Einhausung, Beheizung bei Temperaturen unter 5 °C (siehe Abschnitt 3.1.2).

4.2.17 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.18 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.19 Herstellen von Aussparungen in Wand- und Bodenbelägen für Installationen und Einbauteile.

4.2.20 Stemmarbeiten für Installationen und Einbauteile.

4.2.21 Einsetzen von Installations- und Einbauteilen.

4.2.22 Anpassen der Beläge an Einbauteile, z. B. Waschtische, Spülbecken, Wannen, Duschtassen, Wannenuntertritte, schräge Wannenschürzen.

4.2.23 Herstellen, Schließen und Abdecken von Bewegungs- und Scheinfugen sowie von Fugendichtungen.

4.2.24 Verdübeln und Vergießen von Scheinfugen im Untergrund.

4.2.25 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen anderer Unternehmer.

4.2.26 Liefern und Einsetzen von Profilleisten, Zierplatten und Formteilen, z. B. Seifenschalen.

4.2.27 Ausbilden freier Stufenköpfe.

4.2.28 Herstellen von Zwickeln bei abgestuften Begrenzungen der Beläge, z. B. über Treppen.

4.2.29 Anpassen der Beläge an Aussparungen im Belag, z. B. an Öffnungen, Fundamentsockel, Rohrdurchführungen und dergleichen, größer 0,1 m^2 Einzelgröße.

4.2.30 Herstellen von Gehrungen an Fliesen- und Plattenkanten.

4.2.31 Mechanisches Reinigen der Beläge nach dem Verfugen unter Zuhilfenahme saurer/alkalischer Reinigungsmittel.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.32 Nachträgliche Oberflächenbehandlung, z. B. Imprägnieren, Wachsen.

4.2.33 Besondere Prüfung der Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. hinsichtlich Haftzugfestigkeit.

4.2.34 Feuchtemessung des Untergrundes mittels Calciumcarbid-Methode (CM-Methode).

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße

— der hergestellten und bearbeiteten Fläche,

— der bekleideten Fläche,

— der belegten Fläche,

— der hergestellten Bekleidungen oder

— der hergestellten Beläge

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachten Regeln, wie Abzugs- und Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße und Mengen

5.2.1 Für Innenwandbekleidungen, Deckenbekleidungen, Bodenbeläge, Ausgleichsschichten, Trennschichten, Dämmstoffschichten, Unterböden, Oberflächenbehandlungen, Bewehrungen sowie Trag- und Unterkonstruktionen sind

— auf Flächen mit begrenzenden Bauteilen die Maße der zu bekleidenden oder zu belegenden Flächen bis zu den begrenzenden, ungeputzten, ungedämmten, unbekleideten Bauteilen,

— auf Flächen ohne begrenzende Bauteile die Maße der zu bekleidenden oder zu belegenden Flächen

— zugrunde zu legen.

5.2.2 Für Wandbekleidungen, die an Stehsockel, Kehlsockel, Kehlleisten oder ausgerundeten Ecken als Sockel anschließen oder unmittelbar auf den Bodenbelag aufsetzen, ist das Maß ab Oberseite Sockel oder Oberseite Bodenbelag zugrunde zu legen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Für Bodenbeläge, die an Kehlsockel, Kehlleisten oder ausgerundeten Ecken als Sockel anschließen oder unmittelbar an den Wandbekleidungen anschließen, ist das Maß bis zum unbekleideten senkrechten Bauteil zugrunde zu legen.

5.2.4 Für Fassaden sind die Maße der Bekleidung zugrunde zu legen.

5.2.5 Bei der Ermittlung des Längenmaßes wird die größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteillänge gemessen, z. B. bei Schwellen, Sockeln, Kehlen, Schrägschnitten, Profilen, Leisten.

5.2.6 Für Flächen, die sich nicht durch Anwendung einfacher geometrischer Formeln ermitteln lassen und für Flächen, die sich nicht durch die Aufteilung in einfache geometrische Formen, z. B. Rechtecke, Dreiecke, Trapeze, Rauten, ermitteln lassen, ist das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen.

5.2.7 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

5.2.8 Bekleidete/beschichtete Rückflächen von Nischen sowie Leibungen werden unabhängig davon, ob sie übermessen werden oder nicht, mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.3 Abzugs- und Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß:

— Aussparungen $\leq$ 0,1 m^2 Einzelgröße, z. B. Öffnungen,

— die in der verlegten Bekleidung oder in den verlegten Belag eingesetzten Bordüren, Profilleisten, Zierplatten und Formteile, z. B. Seifenschalen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß:

Unterbrechungen mit einer Einzellänge $\leq$ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Bestehen Wandbekleidungen aus Schichten, von denen eine nicht die volle, jedoch mehr als die halbe Schichthöhe hat, so wird diese Schicht mit der vollen Schichthöhe abgerechnet. Dies gilt nicht für Wandbekleidungen, deren Höhe in der Leistungsbeschreibung durch Maßangaben festgelegt ist.

5.4.2 Binden Fliesentrennwände in Beläge ein, so werden die Beläge durchgerechnet. Bei Fliesentrennwänden, die sich kreuzen oder ineinander einbinden, wird im Bereich der Einbindung nur eine Wand berücksichtigt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Estricharbeiten — DIN 18353
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art und Umfang von nicht gegen Absturz gesicherten Absturzkanten und Öffnungen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der Estriche sowie Nutz- und Schutzschichten. Konstruktionsart, Festigkeitsklasse und Nenndicke. Art und Eigenschaften der Zusatzmittel und Zusatzstoffe.*

0.2.2 *Farbtönung und Oberflächenbeschaffenheit.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.3 *Nutzung der Estriche sowie besondere Beanspruchungen physikalischer, chemischer und thermischer Art, denen sie nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. hohe lotrechte Nutzlasten.*

0.2.4 *Art und Dicke von vorgesehenen Belägen.*

0.2.5 *Ausführung nach bestimmten Zeichnungen, insbesondere Detail- und Fugenplänen.*

0.2.6 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz.*

0.2.7 *Gestaltung und Einteilung von Flächen.*

0.2.8 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.9 *Art und Maße von Fugenprofilen und dergleichen. Art von Fugenmassen. Besondere Anforderungen an Fugenprofile und Fugenmassen.*

0.2.10 *Art, Lage, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes.*

0.2.11 *Art und Lage der Bauwerksabdichtung.*

0.2.12 *Gefälle des Untergrundes. Höhenbezugspunkte.*

0.2.13 *Art der Vorbehandlung des Untergrundes. Art von Haftbrücken.*

0.2.14 *Art, Lage, Maße und gegebenenfalls Gefälle von Ausgleichsestrichen, Ausgleichsschichten und Auffüllungen des Untergrundes.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Sperr-, Trenn- und Gleitschichten, Folien und dergleichen.*

0.2.16 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Dämmstoffschichten und Randdämmstreifen, Art und Dicke der Abdeckungen von Dämmstoffschichten.*

0.2.17 *Art von Heiz- und Kühlsystemen, Lage und Maße von Heiz- und Kühlelementen, Estrichnenndicke und Mindestrohrüberdeckung.*

0.2.18 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Aussparungen und Durchdringungen.*

0.2.19 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von zu belegenden Treppenstufen und Treppenpodesten und ihrer An- und Abschlüsse.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Kanten, Höhenversprüngen, Abstellungen und dergleichen.*

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Winkelrahmen, Anschlag-, Stoß- und Trennschienen.*

0.2.22 *Art von Imprägnierungen, Versiegelungen und Beschichtungen.*

0.2.23 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.24 *Art und Lage zu schützender Metallbauteile.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.25 *Anzahl, Art und Maße von Oberflächen- und Farbmustern.*

0.2.26 *Anforderungen an Abdeckungen im Bereich von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, z. B. Trittsicherheit, Rutschsicherheit, Durchbruchsicherheit.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3, wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,

Abschnitt 3.2.4, wenn die Oberfläche von Estrichen nicht abgerieben, sondern z. B. geglättet oder geriffelt werden soll,

Abschnitt 3.3.1, wenn Terrazzoböden nicht zweischichtig hergestellt werden sollen,

Abschnitt 3.3.6, wenn Terrazzoböden nicht geschliffen, gespachtelt und feingeschliffen, sondern z. B. nur geschliffen oder ausgewaschen hergestellt werden sollen.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Vorbehandlungen des Untergrundes,*
- *Haftbrücken,*
- *Ausgleichsschichten, Auffüllungen des Untergrundes,*
- *Sperr-, Trenn-, Schutz- und Gleitschichten, Folien,*
- *Dämmstoffschichten,*
- *Estriche, Terrazzoböden, Nutz- und Schutzschichten,*
- *Oberflächenbehandlungen, Oberflächenbearbeitungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Randdämmstreifen, Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen,*
- *Leisten, Profile, Schienen,*
- *Kehlen, Sockel, Kanten,*
- *Ausbilden und Schließen von Fugen,*
- *Anarbeiten und Anpassen an Aussparungen $> 0{,}1\ m^2$ Einzelgröße.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Estriche auf Stufen und Schwellen,*
- *Schienen, Profile, Rahmen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Schließen von Aussparungen,*

— *Anarbeiten und Anpassen an Aussparungen ≤ 0,1 m² Einzelgröße.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18353 „Estricharbeiten“ gilt für das Herstellen von Estrichen aus Estrichmörteln einschließlich der erforderlichen Trenn-, Dämmstoff- und Schutzschichten.

1.2 Die ATV DIN 18353 gilt nicht für das Herstellen von Gussasphaltestrichen (siehe ATV DIN 18354 „Gussasphaltarbeiten“) sowie Fertigteilestrichen und Trockenunterböden (siehe ATV DIN 18340 „Trockenbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18353 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Bindemittel

DIN 1164-10	Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt
DIN EN 197-1	Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement
DIN EN 13454-1	Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche — Teil 1: Begriffe und Anforderungen
DIN EN 14016-1	Bindemittel für Magnesiaestriche — Kaustische Magnesia und Magnesiumchlorid — Teil 1: Begriffe und Anforderungen

2.2 Kunstharze

DIN 16945	Reaktionsharze, Reaktionsmittel und Reaktionsharzmassen — Prüfverfahren

Kunstharze müssen alkalibeständig sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.3 Gesteinskörnungen

DIN 1100 Hartstoffe für zementgebundene Hartstoffestriche — Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton

DIN EN 13139 Gesteinskörnungen für Mörtel

Als Zuschlag für geschliffene Terrazzoböden sind schleif- und polierfähige Körnungen möglichst gleicher Härte zu verwenden.

2.4 Dämmstoffe

DIN EN 622-1 Faserplatten — Anforderungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation

DIN EN 13163 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation

DIN EN 13164 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation

DIN EN 13165 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation

DIN EN 13166 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation

DIN EN 13167 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation

DIN EN 13168 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation

DIN EN 13169 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation

DIN EN 13170 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation

DIN EN 13171 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

Nicht genormte Dämmstoffe, z. B. gekörnte, geschäumte, geblähte Stoffe, dürfen verwendet werden, wenn die Gebrauchstauglichkeit den bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechend nachgewiesen ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
— ungenügende Beschaffenheit des Untergrundes,
— größere Ebenheitsabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,
— fehlende Bezugspunkte,
— zu geringe Höhe für den Einbau der Estrichkonstruktion,
— fehlendes, ungenügendes oder von der Angabe in den Ausführungsunterlagen abweichendes Gefälle oder Gefälle, das keine Ausführung nach Abschnitt 3.1.4 zulässt,
— fehlende Abdichtung gegen Bodenfeuchte bei erdberührenden Bauteilen,
— Rohrleitungen und dergleichen auf dem Untergrund, wenn kein Höhenausgleich vorgesehen ist,
— nicht vorhandene oder ungeeignete Putzanschlüsse, fehlende Türzargen, fehlende Anschlagschienen,
— ungeeignete Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.2),
— fehlender Korrosionsschutz bei zu schützenden Metallbauteilen, z. B. beim Einbau von Magnesiaestrichen.

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. bei Temperaturen unter 5 °C, Zugluft, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.2).

3.1.3 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 4 oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in der genannten Norm aufgeführten Werten gestellt, so sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

3.1.4 Estriche auf Dämmschichten oder Trennschichten sind, auch wenn sie im Gefälle ausgeführt werden, gleichmäßig dick herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.5 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen an gleicher Stelle mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.1.6 Bei gefärbten Estrichen muss die Farbe gleichmäßig mit dem Mörtel vermischt sein, bei einschichtigen Estrichen in der ganzen Dicke der Estriche, bei mehrschichtigen Estrichen in der ganzen Dicke ihrer jeweiligen Nutzschicht. Stoff- und herstellungsbedingte Farb- und Strukturunterschiede sind zulässig.

3.1.7 Estriche sind gegen zu rasches und ungleichmäßiges Austrocknen zu schützen.

3.2 Estriche

3.2.1 Calciumsulfat-, Kunstharz-, Magnesia- und Zementestriche sind nach DIN 18560 (alle Teile) „Estriche im Bauwesen“ herzustellen.

Die Estrichmörtel sind mindestens in den in Tabelle 1 aufgeführten Festigkeitsklassen auszuführen.

Tabelle 1 — Mindestfestigkeitsklassen von Estrichmörteln

	Estrichart	Estrich auf Dämmstoffschichten	Estriche auf Trennschichten		Verbundestriche	
			bei Nutzung mit Belag	bei Nutzung ohne Belag	bei Nutzung mit Belag	bei Nutzung ohne Belag
	1	2	3	4	5	6
1	Calciumsulfatfließestrich CAF	F4	F4	F4	C20/F3	C25/F4
2	Calciumsulfatestrich CA	F4	F4	F4	C20/F3	C25/F4
3	Kunstharzestrich SR	F7	F7	F7	C20/F3	C25/F4
4	Magnesiaestrich MA	F4	F4	F7	C20/F3	C25/F4
5	Zementestrich CT	F4	F4	F4	C20/F3	C25/F4

3.2.2 Bei schwimmenden Calciumsulfat-, Calciumsulfatfließ-, Magnesia- und Zementestrichen zur Aufnahme von Stein- und keramischen Belägen müssen die Nenndicken entsprechend DIN 18560-2 „Estriche im Bauwesen — Teil 2: Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche)“ erhöht werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.3 Die Rohrüberdeckung muss bei Heizestrichen der Biegezugfestigkeitsklasse F4 eine Nenndicke von mindestens 45 mm, bei Calciumsulfatfließestrichen eine Nenndicke von mindestens 40 mm aufweisen.

3.2.4 Die Oberfläche von erdfeuchten und plastischen Estrichen ist abzureiben.

3.2.5 Kunstharzestriche nach DIN 18560-7 „Estriche im Bauwesen — Teil 7: Hochbeanspruchbare Estriche (Industrieestriche)“ sind mit einer Nenndicke von mindestens 5 mm auszuführen.

3.2.6 Nutz- und Schutzschichten aus Kunstharzen auf Estrichen und Beton dürfen folgende Nenndicken nicht unterschreiten:

— Kunstharzversiegelungen: 0,1 mm,
— Kunstharzbeschichtungen: 0,5 mm,
— Kunstharzbeläge: 2,0 mm.

3.3 Terrazzoböden

3.3.1 Terrazzoböden sind zweischichtig herzustellen. Terrazzoböden im Verbund dürfen bei Dicken von 15 mm bis 30 mm auch einschichtig hergestellt werden.

3.3.2 Die Dicke der Vorsatzschicht bei Terrazzoböden muss mindestens 15 mm betragen.

3.3.3 Die Festigkeit von Terrazzoböden, die im Verbund mit dem tragenden Untergrund hergestellt werden, muss DIN V 18500 „Betonwerkstein — Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Überwachung“ entsprechen.

3.3.4 Für Terrazzoböden als schwimmende Estriche gelten die Festlegungen für Zementestrich nach DIN 18560-2.

3.3.5 Der Schleifverschleiß von Terrazzoböden darf die Werte nach DIN V 18500 nicht überschreiten.

3.3.6 Terrazzoböden sind nach ausreichender Erhärtung zu schleifen, zu spachteln und so weit feinzuschleifen, dass das Größtkorn sichtbar wird.

3.4 Dämmstoffe

Dämmstoffschichten, Abdeckungen und Randstreifen sind nach DIN 18560-2 zu verlegen.

3.5 Trennschichten

Bei Estrichen auf Trennschichten sind die Trennschichten und Randstreifen nach DIN 18560-4 „Estriche im Bauwesen — Teil 4: Estriche auf Trennschicht“ zu verlegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach den Abschnitten 4.2.4 und 4.2.5.

4.1.2 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Estricharbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.13.

4.1.3 Herstellen der Anschlüsse der Estriche an angrenzende Bauteile, z. B. Wände, Schwellen, Zargen, Bekleidungen, Anschlagschienen, Vorstoßschienen.

4.1.4 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen nach Abschnitt 3.1.2.

4.2.3 Besondere Maßnahmen für das Herstellen von Estrichen im Freien, z. B. Schutz durch Zelte, Abdeckungen.

4.2.4 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.5 Besonderes Reinigen des Untergrundes mittels Staubsauger, Hochdruckreiniger und dergleichen.

4.2.6 Vorbereiten des Untergrundes mittels Fräsen, Stocken, Strahlen und dergleichen.

4.2.7 Maßnahmen zum Ausgleich von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.8 Ausgleichen von Ebenheits- und Winkelabweichungen des Untergrundes innerhalb der Toleranzen nach DIN 18202 bei Estrichen aus fließfähigen Massen bis 10 mm Nenndicke, wenn der Mehrverbrauch 20 % übersteigt.

4.2.9 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.3).

4.2.10 Beseitigen von Putzüberständen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.11 Aufbringen von Haftbrücken.

4.2.12 Anpassen von Wärmedämmstoffen an auf der Rohdecke liegende Rohre, Kabelkanäle und dergleichen.

4.2.13 Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.14 Einbauen von Anschlag-, Stoß- und Trennschienen, Mattenrahmen und dergleichen.

4.2.15 Herstellen von Bewegungs- und Scheinfugen sowie von Fugendichtungen.

4.2.16 Herstellen von Kanten und Höhenversprüngen sowie Abstellungen, z. B. an Aussparungen.

4.2.17 Schließen von Aussparungen.

4.2.18 Nachträgliches Herstellen von Anschlüssen an angrenzende Bauteile, soweit dies vom Auftragnehmer nicht zu vertreten ist.

4.2.19 Ausbilden von Kehlen und Sockeln sowie Aufbringen von Estrich auf Stufen und Schwellen.

4.2.20 Besondere Oberflächenbearbeitung von Estrichen.

4.2.21 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.

4.2.22 Herstellen von Musterflächen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße der hergestellten Estriche zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt. Auf Flächen mit begrenzenden Bauteilen sind die Maße bis zu den begrenzenden ungeputzten Bauteilen zugrunde zu legen. Vorsatzschalen und dergleichen gelten als begrenzende Bauteile, soweit sie nicht unterschnitten werden.

5.2.2 Für das Anarbeiten und Anpassen an Aussparungen $> 0{,}1\ m^2$ Einzelgröße wird die Länge der Abwicklung der jeweiligen Aussparung zugrunde gelegt.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,

— Aussparungen $\leq 0{,}1\ m^2$ Einzelgröße.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Fugen,

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Gussasphaltarbeiten — DIN 18354
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.1.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage, Maße und Ausführung des Gussasphaltestrichs oder des Gussasphaltbelages, getrennt nach Geschossen. Vorgesehener Verwendungszweck, Art und Größe der Verkehrslasten, sonstige Belastungen, vorgesehener Bodenbelag.*

0.2.2 *Temperaturbeanspruchung in Innenräumen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.3 *Besondere chemische Beanspruchungen, z. B. durch Säuren, Laugen, Fette, Öle, Benzin.*

0.2.4 *Art, Beschaffenheit, Festigkeit und Neigung des Untergrundes.*

0.2.5 *Art der Vorbehandlung des Untergrundes, z. B. Entrosten von Untergründen aus Stahl, Kugelstrahlen.*

0.2.6 *Art, Lage und Maße vorhandener oder einzubauender Dämmstoff-, Trenn-, Dichtungs- und Schutzschichten.*

0.2.7 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, sowie an die elektrische Leitfähigkeit.*

0.2.8 *Art, Lage und Maße erforderlicher Auffüllungen des Untergrundes.*

0.2.9 *Erforderliches Gefälle. Hinweise auf Höhenbezugspunkte.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.11 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Trenn-, Bewegungs- und Bauwerksfugen. Art und Größe der zu erwartenden Bewegungen der Bauwerksteile.*

0.2.12 *Gestaltung und Einteilung von Flächen. Raster und Fugenausbildung.*

0.2.13 *Oberflächenbehandlung.*

0.2.14 *Anforderungen an Fugenfüllstoffe, Fugen-, Anpress- und Abschlussprofile.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen. Ausbildung der Anschlüsse an Aussparungen.*

0.2.16 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Einbauteilen.*

0.2.17 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.18 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilflächen.*

0.2.19 *Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.*

0.2.20 *Anzahl und Art von Proben.*

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Musterflächen.*

0.2.22 *Bedingungen für das Aufstellen von Rührwerks- und Schmelzkesseln.*

0.2.23 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.24 *Erstellen von Verlegeplänen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3, *wenn Gussasphaltestriche und Gussasphaltbeläge nicht waagerecht hergestellt werden sollen,*

Abschnitt 3.1.11, *wenn Oberflächen von Gussasphaltestrichen und Gussasphaltbelägen nicht mit Sand abgerieben, sondern anders behandelt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Vorbehandeln und Auffüllen des Untergrundes,*
- *Dämmstoff-, Trenn-, Dichtungs- und Schutzschichten,*
- *Gussasphaltestriche, Gussasphaltbeläge,*
- *Oberflächenbehandlungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stufenbeläge,*
- *Aussparungen für Fugen,*
- *Fugenfüllungen,*
- *Anschlag-, Stoß- und Trennschienen sowie Fugen-, Anpress- und Abschlussprofile,*
- *Aufkantungen,*
- *Anarbeiten, Anpassen oder Anschließen an Aussparungen $\geq$ 0,1 m^2 Einzelgröße.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Stufenbeläge,*
- *Anschlüsse von Dichtungsschichten an angrenzende Bauteile,*
- *Anarbeiten, Anpassen oder Anschließen an Aussparungen $\leq$ 0,1 m^2 Einzelgröße,*
- *Eckausbildungen bei Fugen- und Abschlussprofilen,*
- *Einbauteile, z. B. Mattenrahmen,*
- *Herstellen und Schließen von Aussparungen.*

0.5.4 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen, für das Auffüllen des Untergrundes.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18354 „Gussasphaltarbeiten“ gilt für das Herstellen von

- Estrichen aus Gussasphalt nach DIN 18560 (alle Teile) „Estriche im Bauwesen“,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Estrichschichten aus Gussasphalt nach DIN EN 14879-3 „Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien — Teil 3: Beschichtungen für Bauteile aus Beton“ sowie
— Dichtflächen aus Gussasphalt in Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

1.2 Die ATV DIN 18354 gilt nicht für Gussasphaltdeckschichten im Straßenbau und Gussasphaltdeckschichten auf Brücken (siehe ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten — Oberbauschichten aus Asphalt“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18354 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Bitumen und Naturasphalt

DIN EN 12591 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Anforderungen an Straßenbaubitumen

DIN EN 13305 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Spezifikationsrahmen für Hartbitumen für industrielle Anwendungen

DIN EN 14023 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Rahmenwerk für die Spezifikation von polymermodifizierten Bitumen

Für Naturasphalt gilt DIN EN 13108-4 „Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen — Teil 4: Hot Rolled Asphalt“.

2.2 Mischgut

Die Zusammensetzung des Mischgutes bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Er hat dabei die Angaben zu Verwendungszweck, Verkehrslasten, sonstigen Belastungen, klimatischen Einflüssen und örtlichen Verhältnissen zu berücksichtigen.

2.3 Dämmstoffe

DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13165 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation

DIN EN 13166 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation

DIN EN 13167 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation

DIN EN 13169 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation

DIN EN 13170 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation

DIN EN 13171 Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

Nicht genormte Dämmstoffe, z. B. Platten oder Schüttstoffe aus gekörnten, geschäumten oder geblähten Mineralstoffen, dürfen verwendet werden, wenn ihre Gebrauchstauglichkeit den bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechend nachgewiesen ist.

2.4 Abdeckungen, Trennschichten

Stoffe für Abdeckungen und Trennschichten müssen den Anforderungen nach

DIN 18560-2 Estriche im Bauwesen — Teil 2: Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche),

DIN 18560-4 Estriche im Bauwesen — Teil 4: Estriche auf Trennschicht

entsprechen.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,

— fehlende Bezugspunkte,

— Untergründe, die nicht den Erfordernissen nach DIN 18560 (alle Teile) entsprechen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

- Untergründe mit
  - Abweichungen von der Waagerechten oder von dem der Sachlage nach notwendigen Gefälle,
  - falscher Höhenlage,
  - größeren Unebenheiten als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,
  - Risse und Löcher,
  - gefrorene, feuchte, verölte oder verschmutzte Flächen,
  - Rückstände von Gips, Mörtel, Beton oder Farbe,
- fehlende Ausrundungen von Kanten, Kehlen und Ecken,
- ungeeignete Art, Lage und Ausbildung von Bewegungsfugen und durchdringenden Bauteilen,
- fehlende Entwässerungseinrichtungen.

3.1.2 Gussasphaltestriche und Gussasphaltbeläge sowie Dichtungsschichten dürfen nur auf frostfreiem Untergrund hergestellt werden.

3.1.3 Gussasphaltestriche und Gussasphaltbeläge sind waagerecht herzustellen.

3.1.4 Gussasphaltschichten mit Nenndicken über 40 mm sind mehrlagig auszuführen.

3.1.5 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 4 oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in der oben genannten Norm aufgeführten Werten gestellt, so sind die zu treffenden Maßnahmen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.5).

3.1.6 Bei Gussasphaltestrichen und Gussasphaltbelägen, die auf geneigten Flächen herzustellen sind, dürfen die Unebenheiten der Oberfläche innerhalb einer Messstrecke von 4 m

- bei Neigungen bis 5 % 1 cm,
- bei Neigungen über 5 % bis 10 % 1,5 cm und
- bei Neigungen über 10 % 2 cm

nicht überschreiten.

3.1.7 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen im Gussasphaltestrich oder Gussasphaltbelag konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.8 Fugen in Gussasphaltschichten sind so zu füllen, dass keine bewegungshemmenden Fremdkörper in die Fugen eindringen können.

3.1.9 Fugen in Gussasphaltestrichen, die mit Bodenbelägen versehen werden, bleiben unverfüllt.

3.1.10 Bei mehrlagigen Gussasphaltestrichen und Gussasphaltbelägen sind die Arbeitsnähte der einzelnen Schichten um mindestens 20 cm zu versetzen.

3.1.11 Die Oberflächen von Gussasphaltestrichen und Gussasphaltbelägen sind unmittelbar nach der Verlegung mit Sand abzureiben. Dabei ist so viel Sand zu verwenden, dass nach dem Erkalten des Gussasphaltes ein Überschuss von nicht gebundenem Sand auf der Oberfläche verbleibt.

3.2 Gussasphaltestriche und Gussasphaltheizestriche auf Dämmstoffschichten

Gussasphaltestriche und Gussasphaltheizestriche auf Dämmstoffschichten sind nach DIN 18560-2 auszuführen. Bei hochbeanspruchten Estrichen ist zusätzlich DIN 18560-7 „Estriche im Bauwesen — Teil 7: Hochbeanspruchbare Estriche (Industrieestriche)“ zu berücksichtigen.

3.3 Gussasphaltestriche auf Trennschichten

Gussasphaltestriche auf Trennschichten sind nach DIN 18560-4 auszuführen. Bei hochbeanspruchten Estrichen ist zusätzlich DIN 18560-7 zu berücksichtigen.

3.4 Gussasphalt-Verbundestriche

3.4.1 Gussasphalt-Verbundestriche sind nach DIN 18560-3 „Estriche im Bauwesen — Teil 3: Verbundestriche“ auszuführen. Bei hochbeanspruchten Estrichen ist zusätzlich DIN 18560-7 zu berücksichtigen.

3.4.2 Auf bitumengebundene Untergründe sind Verbundestriche unmittelbar aufzubringen; bei Untergründen aus Stahl ist vorher eine Haftbrücke aufzubringen.

3.5 Beheizbare Gussasphaltbeläge im Freien

Bei beheizbaren Gussasphaltbelägen im Freien muss die Überdeckung der Heizelemente mindestens 25 mm betragen. Zu angrenzenden Bauteilen sind mindestens 10 mm breite Randfugen anzuordnen.

3.6 Gussasphaltestriche als Oberflächenschutz für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen

Gussasphaltestriche im Verbund mit einer Dichtungsschicht als Oberflächenschutz für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen sind nach DIN EN 14879-3 auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.2.

4.1.2 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Gussasphaltarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.13.

4.1.3 Anarbeiten von Gussasphaltestrichen und Gussasphaltbelägen an angrenzende Bauteile und Durchdringungen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.3 Besondere Prüfung der Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. der Haftzugfestigkeit, Rautiefe.

4.2.4 Maßnahmen zum Ausgleich von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.5 Maßnahmen zur Erfüllung erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.1.5).

4.2.6 Einbauen und Anbringen von Anschlag-, Stoß- und Trennschienen, Fugen-, Anpress- und Abschlussprofilen, Mattenrahmen und dergleichen.

4.2.7 Herstellen des Anschlusses von Dichtungsschichten an angrenzende Bauteile und Durchdringungen.

4.2.8 Beseitigen von Putzüberständen.

4.2.9 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.

4.2.10 Entfernen des nicht gebundenen Abreib- oder Abstreumaterials.

4.2.11 Besondere Behandlung der Oberflächen.

4.2.12 Kontrollprüfungen einschließlich der Probenahmen und zugehörige Hilfsleistungen.

4.2.13 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.14 Herstellen von Musterflächen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße

— der hergestellten Estriche,

— der hergestellten Beläge und

— der behandelten Flächen

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Abrechnung nach Längenmaß wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt.

5.2.2 Bei der Abrechnung nach Längenmaß wird für das Anarbeiten, Anpassen oder Anschließen an Aussparungen $\geq 0{,}1\ m^2$ Einzelgröße die Länge der Abwicklung der jeweiligen Aussparungen zugrunde gelegt.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Fugen,

— Aussparungen $\leq 0{,}1\ m^2$ Einzelgröße.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Fugen,

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge.

5.4 Einzelregelungen

Bei der Abrechnung nach Masse für das Auffüllen des Untergrundes ist nach Wiegescheinen abzurechnen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Tischlerarbeiten — DIN 18355
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Diese Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung herzustellender Bauteile, z. B. Türen, Tore, Fenster, Fensterelemente, (Klapp-)Läden, Trennwände, Wand- und Deckenbekleidungen, Schrankwände, Innenausbauten, Einbaumöbel.*

0.2.2 *Ausführung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

0.2.3 *Art, Merkmale und Güteklassen des zu verwendenden Holzes.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.4 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile oder Bauwerke. Art, Maße und Ausbildung von Abdichtungen.*

0.2.6 *Art und Beschaffenheit vorhandener Anschlüsse.*

0.2.7 *Anschlagarten, z. B. stumpf, Außenanschlag, Innenanschlag.*

0.2.8 *Art der Unterkonstruktion für Decken- und Wandbekleidungen.*

0.2.9 *Art der Bauteilbefestigung.*

0.2.10 *Gestaltung und Einteilung von Flächen, besondere Verlegeart sowie Raster- und Fugenausbildung. Abdeckung von Fugen.*

0.2.11 *Berücksichtigung des Einbaus von Rollläden.*

0.2.12 *Art der Oberflächenbehandlung.*

0.2.13 *Art und Umfang des Korrosions- und Holzschutzes.*

0.2.14 *Verwendung dunkler Anstriche bei Bauteilen, die dem Außenklima ausgesetzt sind.*

0.2.15 *Anzahl, Art und Maße von Wetterschutzschienen, Wetterschenkeln und Falzdichtungen an Fenstern oder Türen, Maßnahmen zum Ableiten von Kondenswasser.*

0.2.16 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, die Einbruch- und Durchschusshemmung, sowie an die Luftdurchlässigkeit und Schlagregendichtheit.*

0.2.17 *Ausbildung der Schmalflächen von Sperrholz-, Span- und Verbundplatten.*

0.2.18 *Vorgaben bei mehrlagigen Hölzern.*

0.2.19 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.21 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. Stoßbelastungen, aggressive Dämpfe.*

0.2.22 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.23 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.24 *Anzahl, Art und Maße von Mustern. Ort der Anbringung.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3,	*wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen,*
Abschnitt 3.3.1,	*wenn sichtbar bleibende Schmalflächen von Sperrholz-, Span- und Verbundplatten nicht furniert werden sollen, sondern z. B. beschichtet,*
Abschnitt 3.3.5,	*wenn Möbeloberflächen einer höheren Beanspruchungsgruppe entsprechen sollen,*
Abschnitt 3.5.3.2,	*wenn die Art des Dämmstoffes dem Auftragnehmer vorgegeben werden soll,*
Abschnitt 3.5.3.3,	*wenn die Anschlussfuge nicht dauerhaft luftundurchlässig hergestellt werden soll,*
Abschnitt 3.5.4,	*wenn Hohlräume zwischen Zargen und Baukörper bei Wohnungsabschlusstüren vergossen oder die Art des Dämmstoffes dem Auftragnehmer vorgegeben werden soll,*
Abschnitt 3.10,	*wenn für Schwellen ein anderer Baustoff als Hartholz verwendet werden soll,*
Abschnitt 3.13.3.2,	*wenn Außenbauteile vor dem Einbau und vor der Verglasung mit mehr als einem Grundanstrich und einem Zwischenanstrich versehen werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommt insbesondere das Einbauen erforderlicher Unterlegkeile und das Herstellen von Auffütterungen in Betracht (siehe Abschnitt 4.1.1).

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Wand- und Deckenbekleidungen,*
- *Oberflächenbehandlungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Leisten,*
- *Blenden,*
- *An- und Abschlussprofile,*
- *Abdichtungen,*
- *Schattenfugen,*
- *Leibungsbekleidungen und dergleichen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Fenster, Türen, Tore,*
- *Fensterbänke und dergleichen,*
- *Rollladendeckel,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Fensterläden,*
— *Futter und Bekleidungen,*
— *Zargen,*
— *Einbauschränke,*
— *Oberflächenbehandlungen,*
— *Aussparungen für Stützen, Pfeilervorlagen, Installations- und Einbauteile und dergleichen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18355 „Tischlerarbeiten“ gilt für das Herstellen und Einbauen von Bauteilen aus Holz und Kunststoff, z. B. Türen, Tore, Fenster, Fensterelemente, (Klapp-)Läden, Trennwände, Wand- und Deckenbekleidungen, Schrankwände, Innenausbauten, Einbaumöbel.

Sie gilt auch für Holz-Metallkonstruktionen.

1.2 Die ATV DIN 18355 gilt nicht für

— Außenwandbekleidungen mit Unterkonstruktionen (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“),
— Beschläge (siehe ATV DIN 18357 „Beschlagarbeiten“) sowie
— Verglasungen (siehe ATV DIN 18361 „Verglasungsarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18355 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Holz

2.1.1 Für Vollholz gelten insbesondere

DIN 4072	Gespundete Bretter aus Nadelholz
DIN 68120	Holzprofile — Grundformen
DIN 68125-1	Fußleisten aus europäischen (außer nordischen) Hölzern
DIN 68126-1	Profilbretter mit Schattennut — Maße
DIN 68127	Akustikbretter
DIN EN 942	Holz in Tischlerarbeiten — Allgemeine Anforderungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 975-1	Schnittholz — Sortierung nach dem Aussehen von Laubholz — Teil 1: Eiche und Buche
DIN EN 1313-1	Rund- und Schnittholz — Zulässige Abweichungen und Vorzugsmaße — Teil 1: Nadelschnittholz
DIN EN 1313-2	Rund- und Schnittholz — Zulässige Abweichungen und Vorzugsmaße — Teil 2: Laubschnittholz
DIN EN 13307-1	Holzkanteln und Halbfertigprofile für nicht tragende Anwendungen — Teil 1: Anforderungen
DIN EN 14080	Holzbauwerke — Brettschichtholz und Balkenschichtholz — Anforderungen
DIN EN 14519	Innen- und Außenbekleidungen aus massivem Nadelholz — Profilholz mit Nut und Feder

2.1.2 Für die nach dem Einbau verdeckten Bauteile ist nach Wahl des Auftragnehmers die für die nicht verdeckten Bauteile vorgeschriebene Holzart oder ein gleich geeigneter Baustoff zu verwenden, z. B. bei Wandschränken oder Wandbekleidungen.

2.1.3 Der Feuchtegehalt fertig zusammengebauter Teile aus Holz darf für Innenausbauteile, die nicht mit der Außenluft in Verbindung stehen, beim Verlassen des Herstellerbetriebes bis 10 %, bezogen auf das Darrgewicht, betragen, für Bauteile, die ständig mit der Außenluft in Verbindung stehen, bis 15 %.

Dieser Feuchtegehalt muss auf Verlangen des Auftraggebers nachgewiesen werden.

2.2 Holzwerkstoffe

2.2.1 Allgemeines

DIN EN 13986	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
DIN EN 14322	Holzwerkstoffe — Melaminbeschichtete Platten zur Verwendung im Innenbereich — Definition, Anforderungen und Klassifizierung

2.2.2 Sperrholz

DIN 68705-2	Sperrholz — Teil 2: Stab- und Stäbchensperrholz für allgemeine Zwecke
DIN EN 315	Sperrholz — Maßtoleranzen
DIN EN 635 (alle Teile)	Sperrholz — Klassifizierung nach dem Aussehen der Oberfläche

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13986	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung

Die sichtbar bleibenden Flächen von Bauteilen aus Sperrholz müssen mindestens der Erscheinungsklasse E nach DIN EN 635 (alle Teile) genügen.

2.2.3 Spanplatten

DIN EN 312	Spanplatten — Anforderungen

2.2.4 Holzfaserplatten

DIN EN 622 (alle Teile)	Faserplatten — Anforderungen

2.3 Paneele

DIN 68740-2	Paneele — Teil 2: Furnier-Decklagen auf Holzwerkstoffen

2.4 Furniere

DIN 4079	Furniere — Dicken

2.5 Dämmstoffe

DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation
DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation
DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation
DIN EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation
DIN EN 13166	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation
DIN EN 13167	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation
DIN EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 13169	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation
DIN EN 13170	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) — Spezifikation
DIN EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) — Spezifikation

2.6 Beschichtungsplatten und Beschichtungsfolien aus Kunststoff

DIN EN 438-1	Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) — Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) — Teil 1: Einleitung und allgemeine Informationen

2.7 Klebstoffe und Leime

DIN EN 204	Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

2.8 Dichtstoffe

DIN 18545	Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen — Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme

2.9 Verbindungs- und Befestigungselemente

DIN 95	Linsensenk-Holzschrauben mit Schlitz
DIN 96	Halbrund-Holzschrauben mit Schlitz
DIN 97	Senk-Holzschrauben mit Schlitz
DIN 68150-1	Holzdübel — Maße, Technische Lieferbedingungen
DIN EN 10230-1	Nägel aus Stahldraht — Teil 1: Lose Nägel für allgemeine Verwendungszwecke

2.10 Holzbeizen

Holzbeizen müssen so beschaffen sein, dass sie den Farbton der Holzoberfläche verändern, die Struktur des Holzes aber erhalten bleibt oder hervorgehoben wird.

2.11 Holzschutzmittel und Grundanstriche

DIN 68800-3	Holzschutz — Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln

Holzschutzmittel müssen anstrichverträglich und bei Innenanstrichen geruchlos sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.12 Fenster und Türen

DIN 18055	Kriterien für die Anwendung von Fenstern und Außentüren nach DIN EN 14351-1
DIN 18101	Türen — Türen für den Wohnungsbau — Türblattgrößen, Bandsitz und Schlosssitz — Gegenseitige Abhängigkeit der Maße
DIN 68121-1	Holzprofile für Fenster und Fenstertüren — Maße, Qualitätsanforderungen
DIN 68121-2	Holzprofile für Fenster und Fenstertüren — Allgemeine Grundsätze
DIN 68706-1	Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen — Teil 1: Türblätter; Begriffe, Maße, Anforderungen
DIN EN 755-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 755-2	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 2: Mechanische Eigenschaften
DIN EN 755-9	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen
DIN EN 12020-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 12020-2	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 — Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen
DIN EN 14351-1	Fenster und Türen — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Teil 1: Fenster und Außentüren

2.13 Möbelbeschläge

DIN EN 15338	Möbelbeschläge — Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Auszügen und deren Komponenten
DIN EN 15570	Möbelbeschläge — Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Scharnieren und deren Komponenten — Scharniere mit vertikaler Drehachse
DIN EN 16014	Möbelbeschläge — Festigkeit und Dauerhaltbarkeit von Verschlussmechanismen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für genormte Bauteile entfällt das Maßnehmen am Bau. Für nicht genormte Bauteile hat der Auftragnehmer die Maße vor Beginn der Fertigung am Bau zu überprüfen.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— fehlende Möglichkeiten, vor Beginn der Fertigung die Maße am Bau zu prüfen,

— fehlende Voraussetzungen für die Befestigung und Abdichtung,

— größere Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,

— fehlender konstruktiver Holzschutz,

— unrichtige Lage und Höhe von Auflagern und sonstigen Unterkonstruktionen,

— fehlende Bezugspunkte,

— zu hohe Baufeuchtigkeit.

3.1.3 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch

DIN 18202	Toleranzen im Hochbau — Bauwerke
DIN 18203-3	Toleranzen im Hochbau — Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen

bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten.

3.1.4 Vorgegebene Maße gelten für das fertig bearbeitete Holz.

3.1.5 Alle Bauteile sind so herzustellen, dass sie sich bei sachgemäßer Behandlung und Nutzung nicht verziehen.

3.2 Bauteile aus Vollhölzern

3.2.1 Bei den Maßen gehobelter und nicht gehobelter Hölzer sind Maßabweichungen nach den einschlägigen Normen zulässig.

3.2.2 Vollhölzer müssen so miteinander verbunden werden, dass die Hölzer bei Schwankungen der Luftfeuchte quellen und schwinden können, ohne die Verbindungen zu beeinträchtigen.

3.2.3 Vollholz darf auch schichtverleimt verwendet werden, wenn die einzelnen Schichten aus der gleichen Holzart bestehen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.4 Bei nichtdeckendem Anstrich ist Keilzinkung nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig und nach DIN EN 13307-1 auszuführen.

3.3 Absperren, Furnieren, Beschichten

3.3.1 Sichtbar bleibende Schmalflächen von Sperrholz-, Span- und Verbundplatten — ausgenommen die Schmalflächen von Sperrtüren — müssen furniert werden. Naturbedingte Farbunterschiede zwischen furnierten Flächen und Schmalflächen sind zulässig.

3.3.2 Bei beschichteten Flächen dürfen sich Fugen und Unebenheiten des Untergrundes nicht abzeichnen.

3.3.3 Deckfurniere oder Beschichtungen müssen in den Fugen dicht schließen und dürfen keine ungeleimten Stellen aufweisen.

3.3.4 Maserfurniere sind gegen Reißen zu sichern. Haarrisse sind zulässig.

3.3.5 Möbeloberflächen müssen mindestens der niedrigsten Beanspruchungsgruppe aus folgenden Normen entsprechen:

DIN 68861-4	Möbeloberflächen — Teil 4: Verhalten bei Kratzbeanspruchung
DIN EN 12720	Möbel — Bewertung der Beständigkeit von Oberflächen gegen kalte Flüssigkeiten
DIN EN 12721	Möbel — Bewertung der Beständigkeit von Oberflächen gegen feuchte Hitze
DIN EN 12722	Möbel — Bewertung der Beständigkeit von Oberflächen gegen trockene Hitze
DIN EN 15186	Möbel — Bewertung der Kratzfestigkeit von Oberflächen

3.4 Verleimen

Die Art der Verleimung ist dem Einbauort und dem Verwendungszweck des Bauteils entsprechend nach DIN EN 204 zu wählen.

3.5 Einbau

3.5.1 Bauteile sind so zu befestigen und aufzulagern, dass die Kräfte sicher in den Baukörper übertragen und Bewegungen aus den Bauteilen aufgenommen werden.

Befestigungselemente müssen korrosionsgeschützt sein.

3.5.2 Bauteile im Innenausbau, die nach dem Einbauen einen deckenden Anstrich erhalten, dürfen sichtbar, müssen dann aber versenkt befestigt werden. Bauteile im Innenausbau, die keinen deckenden Anstrich erhalten oder vor der Montage endbehandelt wurden, sind verdeckt zu befestigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.5.3 Außenbauteile

3.5.3.1 Die Abdichtung zwischen Außenbauteilen und Baukörper muss umlaufend, dauerhaft und schlagregendicht sein.

3.5.3.2 Die auf der Rauminnenseite verbleibenden Fugen zwischen Außenbauteilen und Baukörper sind mit Dämmstoffen vollständig auszufüllen.

Die Wahl des Dämmstoffes bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Der Einsatz des gewählten Dämmstoffes darf den Bauablauf nicht beeinträchtigen. Bei der Verwendung von Ortschäumen sind die angrenzenden oberflächenfertigen Bauteile sicher zu schützen, z. B. durch rückstandsfrei zu entfernende Abklebungen.

3.5.3.3 Anschlussfugen sind innenseitig dauerhaft luftundurchlässig abzudichten.

3.5.4 Hohlräume zwischen Zargen und Baukörper bei Wohnungsabschlusstüren sind mit Dämmstoffen vollständig auszufüllen, Abschnitt 3.5.3.2 gilt sinngemäß.

Die bauaufsichtlichen Anforderungen bei Mehrfamilienhäusern sind zu beachten.

3.5.5 Aushängbare Bauteile und ihre Rahmen sind an unauffälliger Stelle dauerhaft als zusammengehörig zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss auch nach dem Anstrich sichtbar bleiben.

3.6 Fenster

3.6.1 Profile müssen so gestaltet sein, dass das Wasser abgeleitet wird. Für Holzfensterprofile gelten die Festlegungen nach DIN 68121-1 und DIN 68121-2.

3.6.2 Falzdichtungen müssen auswechselbar, in einer Ebene umlaufend und in den Ecken dicht sein.

3.6.3 Bei Holz-Aluminium-Fenstern muss zwischen dem Holz und dem Aluminiumrahmen ein Luftraum vorhanden sein. Dieser Luftraum muss Öffnungen zum Dampfdruckausgleich mit der Außenluft aufweisen.

3.6.4 Rahmenverbindungen bei Holzfenstern müssen — auch an Brüstungen — vollflächig verleimt werden. Aluminiumrahmen von Holz-Aluminium-Fenstern sind an den Ecken systemgerecht zu verbinden. Rahmenecken von Kunststofffenstern sind zu verschweißen.

3.6.5 Äußere Schlagleisten sind mit dem Rahmenholz zu verleimen, innere Schlagleisten sind zu verschrauben.

Wetterschenkel müssen, wenn Wetterschenkel und unteres Flügelrahmenholz nicht aus einem Stück bestehen, mit dem Rahmenholz verleimt werden.

3.6.6 Sprossen aus Holz müssen untereinander und mit dem Rahmen fachgerecht verbunden sein, z. B. überblattet, verzapft, verdübelt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.6.7 Glashalteleisten aus Holz sind verdeckt zu nageln oder nach DIN 68121-2 zu befestigen. Ergänzend gilt DIN 18545.

3.6.8 Bogenförmige Rahmenhölzer sind je nach Größe der Bögen aus mehreren Stücken herzustellen und mit Keilzinken oder Zapfen zu verbinden.

3.7 Fensterbänke und Zwischenfutter

Fensterbänke, Futter und Zwischenfutter sind mit dem Rahmen so zu verbinden, dass ein Verziehen oder Verwerfen sowie Schäden am Baukörper durch temperatur- oder stoffbedingte Längenänderungen vermieden werden.

3.8 Fenster- und Türläden

Bei gestemmten Fenster- und Türläden müssen die oberen Rahmenhölzer durchgehen. Die vertikalen Rahmenhölzer sind in die oberen Rahmenhölzer verdeckt einzuzapfen. Die Verleimung bei Außenbauteilen muss der Beanspruchungsgruppe D 4 nach DIN EN 204 entsprechen.

3.9 Türen und Tore

3.9.1 Rahmentüren und Rahmentore

3.9.1.1 Rahmenhölzer sind fachgerecht miteinander zu verbinden, z. B. durch Verzapfen, Verdübeln; ab 100 mm Breite dürfen sie verleimt werden.

3.9.1.2 Füllungen müssen so befestigt sein, dass temperatur- oder stoffbedingte Maßänderungen keine Schäden verursachen.

3.9.1.3 Für Schlagleisten und Wetterschenkel gilt Abschnitt 3.6.5.

3.9.2 Glatte Türen und glatte Tore

Für glatte Türblätter gilt DIN 68706-1. Für Rahmenunterkonstruktionen von glatten Toren gilt Abschnitt 3.9.1 sinngemäß.

3.10 Futter und Zargen

Die Bauteile sind an den Ecken fachgerecht miteinander zu verbinden, z. B. durch Verfälzen, Verdübeln, Verzinken, Verzapfen, verdecktes Schrauben. Für Schwellen ist Hartholz zu verwenden.

3.11 Bekleidungen, Unterdecken, Vorsatzschalen, nichttragende Trennwände

3.11.1 Sichtbare Randwinkel, Deckleisten und Schattenfugen-Deckleisten sind an den Ecken und auf den Begrenzungsflächen stumpf zu stoßen, Randwinkel sind dem Wand- oder Deckenverlauf anzupassen.

3.11.2 Einzubauende Dämmstoffschichten sind über der gesamten Fläche dicht gestoßen im Verband und abrutschsicher zu verlegen und an begrenzende Bauteile anzuschließen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.11.3 Deckenbekleidungen und Unterdecken sind nach DIN EN 13964 herzustellen.

3.11.4 Bei Verwendung von Holzwolle- und Mehrschicht-Leichtbauplatten als Wärmedämmstoff ist DIN 4108-10 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe — Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe“ in Verbindung mit DIN EN 13168 zu beachten.

3.11.5 Schalldämmende Vorsatzschalen sind nach der Normenreihe DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ auszuführen.

3.11.6 Nichttragende Trennwände sind nach DIN 4103-1 „Nichttragende innere Trennwände — Teil 1: Anforderungen und Nachweise“ auszuführen.

3.12 Einbauschränke

3.12.1 Für die Ausführung und den Einbau von Einbauschränken gelten:

- für Küchen DIN EN 14749 „Möbel — Wohn- und Küchenbehältnismöbel und Küchenarbeitsplatten — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren“,
- für Einlegeböden DIN 68874-1 „Möbel-Einlegeböden und -Bodenträger — Anforderungen und Prüfung im Möbel“.

Einbauschränke vor Außenwänden und Wänden vor Feuchträumen sind so an den Baukörper anzuschließen, dass eine ausreichende Hinterlüftung sichergestellt ist.

3.12.2 Türen, Klappen, Möbelrollladen und Schubkästen müssen entsprechend der gewählten Konstruktion plan anliegen und leicht gangbar sein.

Klassische Führungen sind aus Hartholz, HPL oder Kunststoff herzustellen.

3.12.3 Rahmen-Sockelkonstruktionen und Böden von Schränken, Regalen und Schubkästen müssen so bemessen und angeordnet sein, dass sie der zu erwartenden Belastung entsprechen. Es gelten insbesondere folgende materialspezifische Dicken:

- für Rückwände, eingeschobene Böden, Kranzböden und Füllungen aus Sperrholz $\geq$ 6 mm, aus Spanplatten (P2 nach DIN EN 312) $\geq$ 8 mm,
- für Schubkästenböden aus Sperrholz mit einer Größe $>$ 0,25 m^2 $\geq$ 6 mm.

3.13 Oberflächenbehandlung

3.13.1 Allgemeines

3.13.1.1 Sichtbar bleibende Holzoberflächen sind zu putzen, z. B. durch Hobeln, Schleifen; Hobelschläge dürfen nicht erkennbar sein. Hölzer sind, soweit ihre Inhaltsstoffe es erfordern, zu sperren und erst nach ausreichender Durchtrocknung fein zu schleifen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.13.1.2 Oberflächenbehandlungen von Bekleidungen mit Brettern und Füllungen sind über die gesamte Fläche der Bauteile vor deren Einbau durchzuführen.

3.13.2 Vorbehandlung der Holzoberfläche

Die Oberfläche des Holzes darf keine ausgerissenen Stellen, störende Rückstände in Poren sowie sichtbare Streifen vom Querschleifen aufweisen.

Furnierte Flächen dürfen darüber hinaus keine durchgeputzten Stellen und keine sichtbaren Leimdurchschläge aufweisen.

3.13.3 Oberflächenbehandlung von Außenbauteilen

3.13.3.1 Der Schutz des Holzes von Außenbauteilen muss DIN 68800-3 entsprechen.

3.13.3.2 Außenbauteile müssen vor dem Einbau und vor der Verglasung allseitig mindestens mit einem Grundanstrich und einem Zwischenanstrich versehen werden.

Wetterschutzschienen, Beschläge, sonstige Metallteile und Dichtungen dürfen frühestens nach dem ersten Zwischenanstrich angebracht werden.

3.13.4 Oberflächenbehandlung von Innenbauteilen

3.13.4.1 Beizen müssen gleichmäßig ohne Streifen und Pinselansätze verteilt werden. Treiber, Wischer, helle Streifen, helle ungebeizte Poren oder Ölflecke dürfen nicht entstehen. Holzarteigene Farbunterschiede zwischen Längsholz- und Hirnholzflächen sind zulässig.

3.13.4.2 Mattine oder Wachse müssen so aufgetragen werden, dass die behandelte Fläche weder rau bleibt noch verschleiert erscheint. Die Poren der Oberflächen dürfen dabei nicht geschlossen werden.

3.13.4.3 Beim Polieren ist eine dem verwendeten Poliermaterial und der Porosität des verarbeiteten Holzes entsprechende Trocknungszeit einzuhalten. Die Farbe von Porenfüllern muss der Holzfarbe entsprechen. Polierte Flächen dürfen weder verschleiert noch wellig erscheinen und keinen grauen Schimmer zeigen. Rückstände von Porenfüllern und Ölausschlag sind zu entfernen. Die Poren der Oberfläche müssen restlos geschlossen sein.

3.14 Konstruktiver und chemischer Holzschutz

3.14.1 Bei allen Holzbauarbeiten ist DIN 68800-2 „Holzschutz — Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau“ zu beachten.

3.14.2 Der chemische Schutz von Bauholz und der chemische Schutz von Holzwerkstoffen ist nach DIN 68800-3 auszuführen.

Das Verfahren der Verarbeitung von Holzschutzmitteln bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Einbauen erforderlicher Unterlegkeile und Herstellen von Auffütterungen.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.4 Schutz von Einrichtungsgegenständen, Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Tischlerarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.15.

4.1.5 Einbauen der erforderlichen Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente, z. B. Schrauben, Nägel, Zargenanker, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.7.

4.1.6 Berücksichtigen von Abweichungen der Fertigmaße von den in der Leistungsbeschreibung oder Zeichnung angegebenen Breiten und Höhen der Fenster, Türen und Tore oder von entsprechenden Maßen anderer Bauteile ≤ 5 % jedes dieser Maße, jedoch ≤ 50 mm,

— wenn die Notwendigkeit der Abweichungen vor Beginn der Fertigung festgestellt wird oder vom Auftragnehmer hätte festgestellt werden müssen,
— wenn das Rahmenaußenmaß für die Gesamtmengen der einzelnen Positionen einheitlich abweicht,
— wenn die Abweichung eine Konstruktionsänderung aus statischen Gründen nicht notwendig macht.

4.1.7 Vorkehrungen für das Arbeiten mit Ortschaum, z. B. Abkleben angrenzender oberflächenfertiger Bauteile, Anfeuchten des Untergrundes, Maßnahmen bei niedrigen Temperaturen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt, z. B. bei Glasdächern.

4.2.6 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.7 Einbauen von statisch nachzuweisenden Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Befestigungen auf Stahl.

4.2.8 Nachträgliches Abdichten von Anschlussfugen, soweit diese Leistungen nicht im Zuge der Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können.

4.2.9 Einbauen von Deckleisten beim Anschluss an andere Bauteile.

4.2.10 Herstellen von Musterstücken, soweit diese nicht in die Leistung eingehen.

4.2.11 Einbauen bauseitig gelieferter Dichtungen.

4.2.12 Entfernen und Wiedereinsetzen von Falzdichtungen.

4.2.13 Erstellen bauphysikalischer Nachweise sowie statischer Berechnungen und der für diese Nachweise erforderlichen Zeichnungen.

4.2.14 Leistungen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.15 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der

— hergestellten Bauteile,

— hergestellten Bekleidungen,

zugrunde zu legen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

Auf Flächen mit begrenzenden Bauteilen sind die Maße bis zu den begrenzenden, ungeputzten Bauteilen zugrunde zu legen.

Vorsatzschalen und dergleichen gelten als begrenzende Bauteile, soweit sie nicht durchdrungen oder unterschnitten werden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Ermittlung des Längenmaßes wird die größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteillänge gemessen.

5.2.2 Unmittelbar zusammenhängende, verschiedenartige Aussparungen, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische, werden getrennt gerechnet.

5.2.3 Bekleidete Rückflächen von Nischen sowie Leibungen werden unabhängig davon, ob die Aussparungen übermessen werden oder nicht, mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.2.4 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß:

— Aussparungen, z. B. Öffnungen (auch raumhoch), Nischen, $\leq$ 2,5 m^2 Einzelgröße, in Böden Aussparungen $\leq$ 0,5 m^2 Einzelgröße. Bei der Ermittlung der Einzelgröße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen,

— Unterbrechungen in der bekleideten Fläche durch Bauteile, z. B. Fachwerkteile, Stützen, Unterzüge, Balken, Sparren, Lattungen, mit einer Einzelbreite $\leq$ 30 cm,

— Fußleisten und Konstruktionen $\leq$ 10 cm Höhe,

— Zwischenräume von Bekleidungen aus Latten, Brettern, Paneelen, Lamellen und dergleichen,

— Fugen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß:

— Unterbrechungen mit einer Einzellänge $\leq$ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Parkett- und Holzpflasterarbeiten — DIN 18356
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.1.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Maße und Beschaffenheit des Untergrundes.*

0.2.2 *Besondere thermische Einflüsse und Feuchtigkeitseinwirkungen auf den Untergrund, von unten nach oben sowie von außen nach innen.*

0.2.3 *Art der Heizung/Kühlung bei beheizten/gekühlten Fußbodenkonstruktionen.*

0.2.4 *Art der Vorbehandlung des Untergrundes z. B. Bürsten, Anschleifen, Absaugen, Vorstreichen, ganzflächiges Spachteln.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.5 *Anzahl und Art der geforderten Proben.*

0.2.6 *Abweichen des Untergrundes von der Horizontalen.*

0.2.7 *Holzart, Art des Parketts, Güte und Maße der Parketthölzer. Holzart und Höhe der Holzpflasterklötze. Verlegeart und Verlegerichtung.*

0.2.8 *Außergewöhnliche raumklimatische Bedingungen und Temperaturverhältnisse.*

0.2.9 *Verwendungszweck der Räume; vorgesehene Beanspruchung des Parketts und Holzpflasters, z. B. Druck- und Schubbeanspruchungen durch Fahrverkehr.*

0.2.10 *Holzart und Breite von Wand- und Zwischenfriesen.*

0.2.11 *Holzart, Maße und Profile von Fuß- und Deckleisten (siehe Abschnitt 2.2).*

0.2.12 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Anschluss- und Bewegungsfugen.*

0.2.13 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Installations- und Einbauteilen, Maschinenfundamenten und dergleichen.*

0.2.14 *Art der Oberflächenbehandlung, z. B. Schleifen, Versiegeln, Wachsen, Ölen.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Maße der herzustellenden Aussparungen.*

0.2.16 *Vom Rechteck abweichende Form der zu belegenden Fläche, z. B. schiefwinklige Flächen, runde Flächen, gewendelte Treppen und deren Maße.*

0.2.17 *Lage von nicht erkennbaren Leitungen, Rohren und dergleichen im Boden- und Wandbereich.*

0.2.18 *Art und Güte von zu verwendenden Unterlagen.*

0.2.19 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen, z. B. durch Schutzabdeckungen.*

0.2.20 *Verlegerichtung der Parkett- und Holzpflasterböden.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.2,	*wenn für hölzerne Fußleisten und Deckleisten andere Gütebestimmungen gelten sollen,*
Abschnitt 3.2.1.1,	*wenn Parkett aus einer anderen Sortierung hergestellt werden soll,*
Abschnitt 3.2.1.2,	*wenn Parkett auf Unterlagen verlegt werden soll,*
Abschnitt 3.2.1.3,	*wenn für Parkett eine bestimmte Verlegerichtung gefordert wird,*
Abschnitt 3.2.1.7,	*wenn Fugen an Abschluss- und Trennschienen mit einem bestimmten Stoff gefüllt werden sollen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 3.2.6,	*wenn Fußleisten nicht mit Stahlstiften befestigt werden sollen, sondern z. B. mit Schrauben oder durch Kleben,*
Abschnitt 3.3.1,	*wenn Holzpflaster auf Unterlagen verlegt werden soll,*
Abschnitt 3.3.2,	*wenn für Holzpflaster eine bestimmte Verlegerichtung gefordert wird,*
Abschnitt 3.4.1,	*wenn Parkett nicht versiegelt, sondern mit einer anderen Oberflächenbehandlung ausgeführt werden soll, z. B. Ölen, Wachsen,*
Abschnitt 3.4.2,	*wenn ein bestimmtes Mittel für die Versiegelung verwendet werden soll,*
Abschnitt 3.5.1.1,	*wenn Holzpflaster RE und WE nicht versiegelt, sondern mit einer anderen Oberflächenbehandlung ausgeführt werden sollen, z. B. Ölen, Wachsen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Vorbehandeln des Untergrundes, z. B. Reinigen, Spachteln, Schleifen,*
- *Parkett,*
- *Holzpflaster,*
- *Unterlagen,*
- *Schutzabdeckungen,*
- *Oberflächenbehandlungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Abschneiden von Abdeckungen und der Überstände von Randdämmstreifen,*
- *Leisten, Profile, Kanten, Schienen, sowie deren Oberflächenbehandlung,*
- *Anpassen an begrenzende Bauteile, z. B. Einbauteile, Einrichtungsgegenstände und dergleichen,*
- *Fugen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Revisionsklappen, Öffnungen und dergleichen,*
- *Belegen und Oberflächenbehandlungen von Stufen, Türschwellen und dergleichen,*
- *Rosetten.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18356 „Parkett- und Holzpflasterarbeiten“ gilt für das Verlegen von Parkett und Holzpflaster in Innenräumen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1.2 Die ATV DIN 18356 gilt nicht für das Verlegen von Lagerhölzern und Blindböden (siehe ATV DIN 18334 „Zimmer- und Holzbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18356 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Parkett und Holzpflaster

DIN 68702	Holzpflaster
DIN EN 13226	Holzfußböden — Massivholz-Elemente mit Nut und/oder Feder
DIN EN 13227	Holzfußböden — Massivholz-Lamparkettprodukte
DIN EN 13228	Holzfußböden — Massivholz-Overlay-Parkettstäbe einschließlich Parkettblöcke mit einem Verbindungssystem
DIN EN 13488	Holzfußböden — Mosaikparkettelemente
DIN EN 13489	Holzfußböden und Parkett — Mehrschichtparkettelemente
DIN EN 13629	Holzfußböden — Massive Laubholzdielen und zusammengesetzte massive Laubholzdielen-Elemente
DIN EN 13990	Holzfußböden — Massive Nadelholz-Fußbodendielen
DIN EN 14342	Holzfußböden und Parkett — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
DIN EN 14761	Holzfußböden — Massivholzparkett — Hochkantlamelle, Breitlamelle und Modulklotz

Parkett und Holzpflaster dürfen auch bei der Anlieferung an die Verwendungsstelle keinen anderen als den nach den oben genannten Normen zulässigen Feuchtegehalt haben.

2.2 Hölzerne Fußleisten und Deckleisten

Für hölzerne Fußleisten und Deckleisten gelten die Gütebestimmungen für genormte Parketthölzer sinngemäß.

2.3 Nägel

DIN EN 10230-1	Nägel aus Stahldraht — Teil 1: Lose Nägel für allgemeine Verwendungszwecke

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.4 Klebstoffe

2.4.1 Allgemeines

Klebstoffe müssen so beschaffen sein, dass durch sie eine feste und dauerhafte Verbindung erreicht wird. Sie dürfen Parkett und Holzpflaster, Unterlagen und Untergrund nicht nachteilig beeinflussen und nach der Verarbeitung keine Belästigung durch Geruch hervorrufen.

2.4.2 Klebstoffe für Parkett

DIN EN 14293 Klebstoffe — Klebstoffe für das Kleben von Parkett auf einen Untergrund — Prüfverfahren und Mindestanforderungen

2.4.3 Klebstoffe für Holzpflaster

DIN 68702 Holzpflaster

2.5 Oberflächenbehandlungsmittel

Oberflächenbehandlungsmittel müssen so beschaffen sein, dass sie die Oberfläche des Parketts und Holzpflasters in Verbindung mit den geeigneten Pflegemaßnahmen gegen das temporäre Eindringen von Schmutz und Flüssigkeiten schützen.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— unrichtige Höhenlage der Oberfläche des Untergrundes im Verhältnis zur Höhenlage anschließender Bauteile,

— größere Unebenheiten des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,

— Risse im Untergrund, nicht genügend feste, zu poröse, zu raue oder verunreinigte Oberfläche des Untergrundes,

— Fehlen von Schienen, Schwellen und dergleichen als Anschlag für Holzpflaster,

— fehlender Überstand des Randdämmstreifens,

— nicht genügend trockener Untergrund hinsichtlich der Belegreife,

— fehlende Markierung von Messstellen bei beheizten Fußbodenkonstruktionen,

— ungeeignete Temperatur des Untergrundes,

— ungeeignete Bedingungen, welche sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Bauteiltemperaturen unter 15 °C bei Verlegearbeiten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.16).

3.1.3 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen von Bauteilen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202 nicht überschreiten. Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 4, oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in DIN 18202 aufgeführten Werten gestellt, so sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.4 Vor dem Verlegen von Parkett und Holzpflaster muss der Untergrund ausreichend trocken sein. Um Beschädigungen an der Heizungsinstallation zu vermeiden, dürfen Feuchtemessungen bei beheizten Fußbodenkonstruktionen nur an den markierten Messstellen vorgenommen werden.

3.1.5 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber schriftliche Pflegeanweisungen zu übergeben. Diese müssen auch Hinweise auf das zweckmäßige Raumklima enthalten.

3.2 Verlegen von Parkett

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Parkett ist aus Elementen der Sortierung O herzustellen.

Nadelholz-Fußbodendielen sind aus der Sortierung A herzustellen.

Nicht deckend zu streichende Fuß- und Deckleisten müssen der für das Parkett genannten Sortierung entsprechen.

3.2.1.2 Parkett ist ohne Unterlage zu verlegen.

3.2.1.3 Die Verlegerichtung bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.2.1.4 Parkettelemente dürfen auch beim Verlegen keinen anderen als den nach den Normen des Abschnitts 2.1 zulässigen Feuchtegehalt aufweisen.

3.2.1.5 Der mittlere Feuchtegehalt der Parkettelemente (bei Anlieferung) ist nach dem zu erwartenden Raumklima festzulegen.

3.2.1.6 Zwischen dem Parkett und angrenzenden festen Bauteilen, z. B. Wänden, Pfeilern, Stützen, sind Fugen anzulegen. Ihre Breite ist nach der Parkettart, der Verlegeart sowie entsprechend den Maßen der Parkettflächen zu bestimmen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Gleiches gilt für Fugen zwischen Unterlagen und angrenzenden festen Bauteilen sinngemäß.

3.2.1.7 An Abschluss- und Trennschienen sind Fugen anzulegen, wenn es nach Parkettart und Verlegeart notwendig ist. Diese Fugen sind mit einem geeigneten Stoff nach Wahl des Auftragnehmers zu füllen.

3.2.1.8 Bewegungs- und Randfugen im Untergrund dürfen nicht kraftschlüssig geschlossen oder sonst in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Bewegungsfugen müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.2.1.9 Scheinfugen im Untergrund müssen dauerhaft kraftschlüssig geschlossen werden.

3.2.2 Parkett genagelt

Parkettstäbe, Parkettdielen und Mehrschichtparkett sind systemgerecht miteinander zu verbinden, dicht zu verlegen und verdeckt zu nageln. Bei ringsum genuteten Elementen müssen die Federn auf der ganzen Länge der Nuten verteilt und fest eingeklemmt sein. Der Anteil der Federn muss mindestens 3/4 der Länge der Nut betragen.

3.2.3 Parkett geklebt

Die Parkettelemente sind dicht und systemgerecht zu verlegen und mit einem Parkettklebstoff nach DIN EN 14293 zu kleben. Dabei richtet sich die Auswahl des zur Anwendung kommenden Parkettklebstoffes sowohl nach dem Untergrund als auch der zu klebenden Parkettart. Der Parkettklebstoff ist vollflächig auf den Untergrund aufzutragen.

3.2.4 Parkett schwimmend verlegt

Parkettelemente, die schwimmend/lose verlegt werden, sind an Längs- und Kopfseite systemgerecht zu verbinden.

3.2.5 Parkettunterlagen

Die Unterlage muss auf die Art des Parketts und die Aufbaukonstruktion abgestimmt sein.

Schwimmend zu verlegende Unterlagsplatten sind bei Parkett nach Abschnitt 3.2.3 diagonal zur Verlegerichtung des Parketts auszuführen.

3.2.6 Fußleisten und Deckleisten

Fußleisten und Deckleisten müssen an Ecken und Stößen auf Gehrung geschnitten werden. Fußleisten sind durch Nagelung in Abständen von weniger als 60 cm dauerhaft an der Wand zu befestigen. Deckleisten sind mit Drahtstiften zu befestigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.7 Schleifen

Genageltes Parkett ist nach dem Verlegen, geklebtes Parkett nach genügendem Aushärten des Parkettklebstoffes, gleichmäßig zu schleifen. Die Anzahl der Schleifgänge und die Feinheit des Schleifens richten sich nach der vereinbarten Oberflächenbehandlung.

3.3 Verlegen von Holzpflaster

Für die Ausführung gilt DIN 68702.

3.3.1 Holzpflaster ist ohne Unterlage zu verlegen.

3.3.2 Klötze sind im Verband mit geradlinig durchgehenden Längsfugen zu verlegen. Die Verlegerichtung bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.3.3 Zwischen dem Holzpflaster und angrenzenden festen Bauteilen, z. B. Wänden, Pfeilern, Stützen, sind Fugen anzulegen. Ihre Breite ist nach der Holzpflasterart, der Verlegeart sowie entsprechend den Maßen der Holzpflasterflächen zu bestimmen.

Gleiches gilt für Fugen zwischen Unterlagen und angrenzenden festen Bauteilen sinngemäß.

3.3.4 An Abschluss- und Trennschienen sind Fugen anzulegen, wenn es nach Holzpflasterart und Verlegeart notwendig ist. Diese Fugen sind mit einem geeigneten Stoff zu füllen.

3.3.5 Bewegungsfugen im Untergrund müssen im Holzpflaster und in der Unterlage an gleicher Stelle und mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.3.6 Holzpflaster RE und WE nach DIN 68702 sind nach dem Verlegen gleichmäßig zu schleifen. Die Anzahl der Schleifgänge und die Feinheit des Schleifens richten sich nach der vereinbarten Oberflächenbehandlung.

3.4 Oberflächenbehandlung von Parkett

3.4.1 Parkett ist unmittelbar nach dem Schleifen zu versiegeln.

3.4.2 Versiegelungsart und Versiegelungsmittel sind entsprechend dem Verwendungszweck des Raumes und der vorgesehenen Beanspruchung zu wählen und auf die jeweilige Holzart abzustimmen.

3.4.3 Die Versiegelung ist so auszuführen, dass eine gleichmäßige Oberfläche entsteht.

3.4.4 Ist eine andere Oberflächenbehandlung vereinbart, z. B. Ölen, Wachsen, gelten die Abschnitte 3.4.2 und 3.4.3 entsprechend.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.5 Oberflächenbehandlung von Holzpflaster

3.5.1 Holzpflaster RE und WE

3.5.1.1 Holzpflaster RE und WE nach DIN 68702 sind unmittelbar nach dem Schleifen zu versiegeln.

3.5.1.2 Versiegelungsart und Versiegelungsmittel sind entsprechend dem Verwendungszweck des Raumes und der vorgesehenen Beanspruchung zu wählen und auf die jeweilige Holzart abzustimmen.

3.5.1.3 Die Versiegelung ist so auszuführen, dass eine gleichmäßige Oberfläche entsteht.

3.5.1.4 Ist eine andere Oberflächenbehandlung als Versiegeln vereinbart, z. B. Ölen, Wachsen, gelten die Abschnitte 3.5.1.2 und 3.5.1.3 entsprechend.

3.5.2 Holzpflaster GE

Holzpflaster GE nach DIN 68702 ist unmittelbar nach dem Verlegen zur Verzögerung der Feuchteaufnahme zu behandeln.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.3.

4.1.2 Anarbeiten des Parketts und Holzpflasters an Bauteile, Einbauteile oder Einrichtungsgegenstände, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.9.

4.1.3 Ausgleichen von Ebenheitsabweichungen des Untergrundes bis 1 mm.

4.1.4 Absperrmaßnahmen bis zur Begehbarkeit des Parketts und Holzpflasters.

4.1.5 Vorlegen vorgefertigter Muster.

4.1.6 Erstmalige Prüfung der Untergründe zur Feststellung der Belegreife.

4.1.7 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Parkett- und Holzpflasterarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.20.

4.1.8 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Parkett- und Holzpflasterarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.22.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit nach Abschnitt 3.1.3.

4.2.2 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht und zur Lagerung von Parkettelementen und Holzpflaster nötigenfalls beheizt werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.3 Beseitigen von Verschmutzungen/Verunreinigungen, die nicht durch Schleifen und Saugen zu entfernen sind, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurden.

4.2.4 Vorbehandeln des Untergrundes zur Erzielung eines guten Haftgrundes, z. B. Vorstreichen, maschinelles Bürsten, Anschleifen und Absaugen.

4.2.5 Ausgleichen von Ebenheitsabweichungen in anderen Fällen als nach Abschnitt 4.1.3 und ganzflächiges Spachteln.

4.2.6 Auffütterungen auf Balken oder Lagerhölzern.

4.2.7 Beseitigen alter Bodenbeläge, Klebstoff- und Spachtelmassenschichten.

4.2.8 Höhengleiches Anpassen, z. B. an vorhandene Anschlagschienen oder Trennschienen.

4.2.9 Anpassen an Bauteile, Einbauteile oder Einrichtungsgegenstände.

4.2.10 Herstellen von sichtbar bleibenden Aussparungen, Fugen und Anschlüssen.

4.2.11 Belegen von Bodenklappen und dergleichen, z. B. von Elektranten.

4.2.12 Einbauen von Übergangs-, Abschluss- und Trennschienen, Matten, Revisionsrahmen und dergleichen.

4.2.13 Schließen und Abdecken von Fugen, z. B. Bewegungs-, Anschluss- und Scheinfugen.

4.2.14 Schleifen von Holzpflaster GE.

4.2.15 Befestigen von Leisten mit Schrauben und Dübeln oder durch Kleben.

4.2.16 Leistungen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, welche sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben nach Abschnitt 3.1.2, z. B. Beheizen.

4.2.17 Anbringen von Schalldämmstreifen an Leisten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.18 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.

4.2.19 Wiederholt erforderliche Prüfungen zur Feststellung der Belegreife nach Abschnitt 4.1.6.

4.2.20 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.21 Herstellen und Einbauen von Mustern oder Musterflächen.

4.2.22 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Parkett- und Holzpflasterarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.8).

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder Aufmaß erfolgt — sind die Maße der belegten oder behandelten Fläche zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen, anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Auf Flächen

— mit begrenzenden Bauteilen sind die Maße der belegten Flächen bis zu den begrenzenden, ungeputzten, nicht bekleideten Bauteilen,

— ohne begrenzende Bauteile sind deren Maße

zugrunde zu legen.

Vorsatzschalen und dergleichen gelten als begrenzende Bauteile, soweit sie nicht unterschnitten werden.

5.2.2 Bei Belägen auf Stufen und Schwellen sind deren größte Maße zugrunde zu legen.

5.2.3 Bei der Ermittlung des Längenmaßes wird jeweils die größte gegebenenfalls abgewickelte Bauteillänge zugrunde gelegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen, z. B. für Pfeiler, Pfeilervorlagen, Rohrdurchführungen, ≤ 0,1 m^2 Einzelgröße,

— in Böden nachträglich eingearbeitete Teile, z. B. Intarsien, Markierungen,

— Fugen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge,

— in Böden nachträglich eingearbeitete Teile, z. B. Intarsien, Markierungen,

— Fugen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Beschlagarbeiten — DIN 18357
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.1.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausführung der Beschläge oder Beschlagteile, z. B. aufgesetzte oder eingelassene Schlösser, Bänder, Getriebe, Treibriegel, Drücker, Feststeller, Türschließer, Schließfolgeregler, Paniktürverschlüsse.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Art der Schlösser und Schlossausführung, z. B. Schließart, Schloss für Rohrrahmentür, Möbelschloss. Sonderfunktionen bei Türschließern, z. B. Schließverzögerung, Öffnungsdämpfung, Feststellvorrichtung. Art der Aktivierung, Sicherheitseinrichtungen, Sonderfunktionen und dergleichen bei automatischen Türantrieben, z. B. Türschließer mit Öffnungsautomatik.*

0.2.3 *Oberflächenbehandlung der Beschläge, z. B. feuerverzinkt, galvanisch verzinkt und chromatiert, eloxiert, verchromt, kunststoffbeschichtet, einbrennlackiert.*

0.2.4 *Farbton und bei besonderen Anforderungen gegebenenfalls Schichtdicke sichtbarer Beschlagteile wie Drücker, Türschilder, Oliven, Bänder, Paniktürverschlüsse, Türschließer, Hebel und dergleichen.*

0.2.5 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen die Beschläge nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. hohe Nutzungsfrequenz, Windlasten oder Temperaturen, Seeluft, Industrieluft. Kontakt mit Lebensmitteln.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Stoffe, Maße und Masse der zu beschlagenden Bauelemente, z. B. Fenster, Türen, Brandschutztüren, Tore, Einbauschränke. Anzahl der Flügel.*

0.2.7 *Art und Maße der Ausnehmungen in den zu beschlagenden Bauelementen, z. B. Schlosstaschen.*

0.2.8 *Anschlag der zu beschlagenden Türen, z. B. gefälzt, ungefälzt. Art und Maße der Falze.*

0.2.9 *Art der Oberflächenbehandlung zu beschlagender Bauteile.*

0.2.10 *Anforderungen an Schließanlagen und Schließpläne. Anzahl, Art und Schließfunktion der Schließzylinder. Anzahl und Benummerung der einzelnen Schlösser und Schlüssel einschließlich der übergeordneten Schlüssel wie Gruppen-, Hauptgruppen- und Generalhauptschlüssel.*

0.2.11 *Befestigung der Bänder, z. B. Verstiften, Verschrauben, Schweißen.*

0.2.12 *Anzahl, Art und Lage von Torfeststellern bei Drehflügeltoren.*

0.2.13 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, und Strahlenschutz, die Belüftung oder die Luftdichtheit und die Sicherung gegen Einbruch.*

0.2.14 *Schutzbehandlung von Beschlägen zur Vermeidung von Beschädigungen.*

0.2.15 *Außergewöhnliche Längen von Schlüsseln oder Zylindern.*

0.2.16 *Anpassen von Beschlagteilen, wie Türschilder, Oliven, Rosetten und dergleichen, vor den Beschichtungsarbeiten; Abnehmen und Anbringen zur Fertigstellung der Beschichtungsarbeiten.*

0.2.17 *Anforderungen an den Öffnungswinkel und die Öffnungsweite von Fenstern, Türen, Toren, Einbauschränken und dergleichen sowie bei Feststellvorrichtungen auch an die Feststellpunkte.*

0.2.18 *Einbau von in Türschließern integrierten oder von diesen unabhängigen Feststellvorrichtungen und Schließfolgereglern.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 2.1.4,	*wenn für Beschläge ein anderer Korrosionsschutz gefordert wird,*
Abschnitt 2.2.1,	*wenn Türbänder einen Öffnungswinkel von 90° oder weniger zulassen dürfen oder der Stift nicht aus Stahl bestehen soll,*
Abschnitt 2.2.4.3,	*wenn andere oder mehr Schlüssel geliefert werden sollen als in Tabelle 1 angegeben,*
Abschnitt 2.7.1,	*wenn elektrische Türöffner nicht so wirken müssen, dass sie das Öffnen der Tür nur ermöglichen, während der Türöffner bedient wird,*
Abschnitt 3.2.3,	*wenn an den zu beschlagenden Bauteilen die für das Anbringen der Beschläge nötigen Ausnehmungen und dergleichen nicht vom Auftragnehmer herzustellen sind,*
Abschnitt 3.2.15,	*wenn Falt- und Harmonikatüren und Falttore, die aus mehr als 3 Flügeln bestehen, nicht mit einer unteren Führung ausgestattet sein sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen der Beschlagteile sowie nach den zu beschlagenden Bauteilen, für

- *Beschlagen von Fenstern, Türen, Toren, Einbaumöbeln und dergleichen,*
- *Anbringen einzelner Beschläge.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18357 „Beschlagarbeiten“ gilt für das Anbringen von Beschlägen zum manuellen und automatischen Öffnen, Schließen und zum Feststellen von Fenstern, Türen, Toren und dergleichen.

1.2 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18357 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten genormten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Allgemeine Anforderungen

2.1.1 Beschläge, die Riegel, Fallen, Rollzapfen, Zungen oder andere Schließvorrichtungen aufweisen, sind mit passenden Beschlagteilen zu liefern, in die die Riegel und dergleichen eingreifen können, z. B. mit Schließblechen, Schließkolben.

2.1.2 Riegel müssen leicht beweglich sein, in den Endstellungen jedoch durch Einrasten feststehen oder sich selbst hemmen. Für Kantenriegel genügen Loch- oder Griffschieber.

2.1.3 Beschläge, die der Wartung bedürfen, müssen so beschaffen sein, dass sie nach dem Einbau leicht zu warten sind.

2.1.4 Korrosionsschutzklassen für Schlösser und Beschläge an Außenfenstern, Außentüren und Außentoren sowie in Feuchträumen sind in DIN EN 1670 „Schlösser und Baubeschläge — Korrosionsbeständigkeit — Anforderungen und Prüfverfahren“ festgelegt.

2.2 Türbeschläge

2.2.1 Türbänder

DIN 18268	Baubeschläge — Türbänder — Bandbezugslinie

Türbänder müssen einen Öffnungswinkel von mehr als 90° zulassen. Der Stift muss aus Stahl bestehen, auch bei Türbändern aus Nicht-Eisenmetall und bei Bändern für Ganzglastüren.

2.2.2 Federbänder

DIN 18264	Baubeschläge — Türbänder mit Feder
DIN 18265	Baubeschläge — Pendeltürbänder mit Feder
DIN 18272	Feuerschutzabschlüsse — Bänder für Feuerschutztüren — Federband und Konstruktionsband

Federbänder müssen so beschaffen sein, dass sie die Tür völlig schließen; sie müssen ein- und nachstellbar sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.2.3 Türdrücker und Türschilder

DIN 18255	Baubeschläge — Türdrücker, Türschilder und Türrosetten — Begriffe, Maße, Anforderungen, Kennzeichnung
DIN 18257	Baubeschläge — Schutzbeschläge — Begriffe, Maße, Anforderungen, Kennzeichnung
DIN 18273	Baubeschläge — Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren — Begriffe, Maße, Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung
DIN EN 1906	Schlösser und Baubeschläge — Türdrücker und Türknäufe — Anforderungen und Prüfverfahren

2.2.4 Türschlösser

2.2.4.1 Für Türschlösser gelten insbesondere

DIN 18250	Schlösser — Einsteckschlösser für Feuerschutz- und Rauchschutztüren
DIN 18251 (alle Teile)	Schlösser — Einsteckschlösser
DIN 18252	Profilzylinder für Türschlösser — Begriffe, Maße, Anforderungen, Prüfverfahren und Kennzeichnung
DIN EN 1303	Baubeschläge — Schließzylinder für Schlösser — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12209	Schlösser und Baubeschläge — Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche — Anforderungen und Prüfverfahren

2.2.4.2 Bauart, Stoffe und Befestigungsart von Schlössern, Schließblechen und Schließkolben müssen den Sicherheitsanforderungen hinsichtlich unbefugten Entsperrens und Gewaltangriffs entsprechen.

2.2.4.3 Schlüssel dürfen sich beim Schließvorgang von Hand weder verbiegen noch brechen. Für Anzahl, Stoffe und Oberflächenbehandlung der zu liefernden Schlüssel sind die Angaben in Tabelle 1 maßgebend.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1

Schlossart	Schlüssel		
	Anzahl	Stoff	Oberflächen-behandlung
Buntbartschloss	1	Temperguss	galvanisiert
Zusatzschloss	2	Temperguss, Stahl	
Besatzungsschloss	2	Stahl	
Zylinderschloss	3	Stahl	
	3	Neusilber	—

2.2.4.4 Schlösser in Rohrrahmentüren für höhere Sicherheitsanforderungen müssen einen mindestens 15 mm in die Schließöffnung der Zarge eingreifenden Riegel aufweisen.

2.2.4.5 Schlösser für Haustüren aus Holz müssen 2-tourig sein oder einen Riegelausschluss von mindestens 20 mm aufweisen.

2.2.4.6 Schlösser in Türen zu Transformatorenräumen müssen den Festlegungen nach DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1) „Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV — Teil 1: Allgemeine Bestimmungen“ und DIN EN 50522 (VDE 0101-2) „Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV" entsprechen.

2.2.4.7 Bei Panikschlössern in Türen zu Fluchtwegen sind — auch im privaten Bereich — die öffentlich-rechtlichen Vorschriften zu beachten.

2.3 Beschläge für Tore sowie für Harmonika-, Falt- und Schiebetüren

2.3.1 Die Anforderungen nach DIN EN 1527 „Schlösser und Baubeschläge — Beschläge für Schiebetüren und Falttüren — Anforderungen und Prüfverfahren“ sind zu beachten.

2.3.2 Die Laufwerke müssen gegen Herausspringen aus den Laufschienen gesichert sein.

2.3.3 Beschläge für Hebe- und Schwingtore müssen so wirken, dass das Tor in voll geöffnetem Zustand stehen bleibt und in keiner Stellung von selbst zufällt.

2.3.4 Dem Außenklima ausgesetzte Laufwerke müssen gegen Witterungseinflüsse geschützt sein.

2.3.5 Schiebetüren, Harmonikatüren und Falttüren in Wohnräumen müssen sich geräuscharm bewegen lassen.

2.3.6 Stangenriegelverschlüsse müssen so beschaffen sein, dass ein selbstständiges Öffnen und Schließen durch Erschütterungen ausgeschlossen ist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.4 Hydraulische Türschließer und Türschließer mit Öffnungsautomatik

2.4.1 Für die Schlösser und Beschläge gelten insbesondere

DIN 18263-1	Schlösser und Baubeschläge — Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf — Teil 1: Obentürschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder
DIN 18263-4	Schlösser und Baubeschläge — Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf — Teil 4: Drehflügeltürantriebe mit Selbstschließfunktion
DIN EN 1154	Schlösser und Baubeschläge — Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1158	Schlösser und Baubeschläge — Schließfolgeregler — Anforderungen und Prüfverfahren

2.4.2 Die Schließbewegung von Türschließern muss gedämpft werden sowie hinsichtlich der Schließgeschwindigkeit ein- und nachstellbar sein.

2.4.3 Zum sicheren Eindrücken der Schlossfalle muss bei obenliegenden Türschließern die Dämpfung so einstellbar sein, dass sie kurz vor dem Endanschlag der Tür aufgehoben werden kann.

2.4.4 Türschließer müssen so ausgelegt und montiert sein, dass die zum Öffnen der Tür erforderliche Kraft beim manuellen Öffnen spätestens ab 10°-Öffnungswinkel bis mindestens 60°-Öffnungswinkel abnimmt.

2.4.5 Hydraulische Türschließer, die Außentemperaturen ausgesetzt sind, müssen bezüglich der Schließgeschwindigkeit in ihrem Temperaturverhalten so ausgelegt sein, dass ein Nachregulieren bei üblichen Temperaturschwankungen nicht erforderlich ist. Der Stockpunkt der Hydraulikflüssigkeit darf nicht höher als −40 °C liegen.

2.4.6 Bodentürschließer müssen ein wasserdichtes Gehäuse aufweisen.

2.5 Automatische Türsysteme

DIN EN 16005	Kraftbetätigte Türen — Nutzungssicherheit — Anforderungen und Prüfverfahren

2.6 Feststellvorrichtungen

DIN EN 1155	Schlösser und Baubeschläge — Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14637	Schlösser und Baubeschläge — Elektrisch gesteuerte Feststellanlagen für Feuer-/Rauchschutztüren — Anforderungen, Prüfverfahren, Anwendung und Wartung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.7 Elektrische Türöffner

2.7.1 Elektrische Türöffner müssen so wirken, dass sie das Öffnen der Tür nur ermöglichen, während der Türöffner bedient wird.

2.7.2 Elektrische Öffner für Tore und Türen, die dem Außenklima ausgesetzt sind, müssen gegen Witterungseinflüsse geschützt sein.

2.8 Beschläge für Fenster und Fenstertüren

2.8.1 Für Schlösser und Beschläge gelten insbesondere

DIN EN 13126-8	Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Teil 8: Anforderungen und Prüfverfahren für Drehkipp-, Kippdreh- und Dreh-Beschläge
DIN EN 13126-15	Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 15: Horizontalschiebe- und Faltschiebe-Fenster und Fenstertüren
DIN EN 13126-16	Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 16: Beschläge für Hebeschiebe-Fenster und -Fenstertüren
DIN EN 13126-17	Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 17: Beschläge für Kippschiebe-Fenster und -Fenstertüren

2.8.2 Beschläge für Fenster und Fenstertüren dürfen sich im geschlossenen Zustand nicht von außen öffnen lassen.

2.8.3 Bei Fensterfeststellern mit Bremse muss diese ein- und nachstellbar sein.

2.8.4 Oberlichtöffner müssen bei Bedienung von Hand einen Hebelantrieb aufweisen.

2.8.5 Bei Oberlichtöffnern müssen Hebelstangen und Querwellen so gelagert und geführt werden, dass sie sich bei Bedienung nicht bleibend verformen.

2.8.6 Scheren von Oberlichtöffnern müssen, soweit die Flügel nur vom Rauminneren zu reinigen sind, aushängbar sein.

2.8.7 Bei Schwingflügelbeschlägen müssen die Lager die Drehung der Fensterflügel um 180° um ihre horizontale Achse ermöglichen und ihrer Masse entsprechend ein- und nachstellbare Bremsen aufweisen.

2.8.8 Bei Wendeflügelbeschlägen müssen die Lager die Drehung der Fensterflügel um ihre vertikale Achse so weit ermöglichen, dass sich die Außenflächen der Fenster vom Raum aus gefahrlos reinigen lassen. Die Lager müssen ausreichend wirksame, ein- und nachstellbare Bremsen aufweisen.

2.8.9 Beschläge für vertikale Schiebe- oder Versenkfenster müssen deren Masse so ausgleichen, dass das Fenster in jeder Lage stehen bleibt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.8.10 Horizontale Schiebe- und Hebeschiebe-Fenster und Fenstertüren müssen sich geräuscharm betätigen lassen. Die Laufrollen dürfen sich bei dynamischer und statischer Belastung nicht verformen.

2.9 Beschläge für Notausgänge und Paniktüren

DIN EN 179	Schlösser und Baubeschläge — Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1125	Schlösser und Baubeschläge — Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren

2.10 Beschläge für Einbaumöbel

2.10.1 Schlösser und Verschlüsse sind nach DIN 68871 „Möbel — Bezeichnungen und deren Anwendung“ zu verwenden.

2.10.2 Beschläge für Einbaumöbel müssen korrosionsgeschützt sein. Für Feuchträume müssen die Beschläge gegen die in Betracht kommenden aggressiven Einwirkungen widerstandsfähig sein.

2.10.3 Bänder für Einbaumöbel müssen verstellbar sein.

2.10.4 Schubführungen müssen das Ausheben der Schublade erlauben.

2.10.5 Bei Klappenhaltern mit Bremse muss diese ein- und nachstellbar sein.

2.10.6 Bei nach oben sich öffnenden Klappen mit einer Ausladung von über 30 cm müssen die Beschläge sicherstellen, dass die Klappe in Öffnungsstellung gehalten wird.

2.10.7 Bodensteller müssen einen Stellbereich von mindestens 15 mm aufweisen.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,

— sich als unzweckmäßig erweisende Vorgaben zur Anbringung der Beschläge und Schlösser,

— zu erwartende Überbeanspruchung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.2 Bei Beschlägen, für die Bedienungsvorschriften der Hersteller bestehen, ist die jeweilige Bedienungsvorschrift dem Auftraggeber in Kopie zu übergeben.

3.1.3 Die Schlösser, ausgenommen Buntbart- und Möbelschlösser, müssen so unterschiedlich sein, dass kein Schloss mit einem Schlüssel eines anderen gelieferten Schlosses schließbar ist.

3.1.4 Für Haustüren und Wohnungsabschlusstüren sind Schlösser mit Wechsel einzubauen, z. B. Zylinderschlösser, Zuhaltungsschlösser.

3.1.5 Bei zweiflügeligen Türen mit Notausgangs- und Paniktürverschlüssen müssen sich beide Flügel ohne Schlüssel in Fluchtrichtung öffnen lassen.

3.1.6 Buntbartschlösser dürfen nur für Türen mit geringer Sicherheitsanforderung verwendet werden, z. B. für Innentüren von Wohnungen.

3.1.7 Bei Schließanlagen ist ein Schließplan zu liefern. Aus ihm muss die Zuordnung der einzelnen Zylinder und Schlüssel zu den Türen sowie die Schließfunktion der Einzelschlüssel und der übergeordneten Schlüssel ersichtlich sein. Die Benummerung von Schlüsseln und Zylindern muss mit Hilfe von Schlagstempeln durchgeführt und gut lesbar sein. Die Schlüssel einer Schließanlage dürfen lediglich die im Schließplan angegebenen Schließfunktionen aufweisen.

3.2 Anbringen von Beschlägen

3.2.1 Beschläge müssen so eingebaut werden, dass sie leicht und unfallsicher zu betätigen sind.

3.2.2 Beschlagteile, die einem Verschleiß unterliegen, müssen leicht auswechselbar sein. Stulpschrauben dürfen nicht verdeckt sein.

3.2.3 An den zu beschlagenden Bauteilen sind die für das Anbringen der Beschläge nötigen Ausnehmungen und dergleichen passgenau herzustellen.

3.2.4 Bauteile dürfen durch das Anbringen von Beschlägen nicht mehr geschwächt werden, als unbedingt nötig und ohne Gefährdung des zu beschlagenden Bauteiles möglich ist.

3.2.5 Beschläge und Schließeinrichtungen in Turn- und Sporthallen müssen versenkt eingelassen angeordnet werden.

3.2.6 Holzschrauben müssen in ihrer ganzen Länge eingeschraubt werden; sie müssen gratfrei bleiben. Eingeschraubte Senkschrauben dürfen nicht vorstehen. Nagelschrauben dürfen nicht verwendet werden.

3.2.7 Für das Eingreifen der Riegel, Fallen, Rollzapfen, Zungen oder anderer Schließvorrichtungen sind passende Beschlagteile anzubringen, z. B. Schließbleche, Schließkolben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bei Einbaumöbeln sind Griffe und Knöpfe, die innen verschraubt werden müssen, an den Innenseiten mit Deckhülsen zu versehen.

3.2.8 Türen, Fenster und Fenstertüren sind so zu beschlagen, dass sie sich leicht und unfallsicher öffnen sowie schließen lassen und die geschlossenen Flügel gut anliegen. Die Flügel dürfen auch nach dem Beschichten an keiner Stelle streifen. Vom Tischler eingesetzte Abstandhalter dürfen beim Beschlagen nicht entfernt werden.

3.2.9 Schwingflügelfenster müssen sich, wenn sie um 180° umgeschlagen sind, sicher feststellen lassen.

3.2.10 Falttore sind zwischen je zwei Flügeln mit Riegeln zum Feststellen zu versehen; an den Hängepunkten sind die Riegel nur unten, an den anderen Punkten oben und unten anzubringen.

3.2.11 Harmonikatüren sind zwischen den Flügeln mit Riegeln zum Feststellen zu versehen. Die Riegel sind oben und unten anzubringen.

3.2.12 Falttüren und Harmonikatüren als Innenabschlüsse sind mit Riegeln auszurüsten, die nur nach unten wirken.

3.2.13 Bei Schiebetüren, Harmonikatüren und Falttüren muss die Bewegungsmechanik zugänglich sein.

3.2.14 Schiebetüren und Schiebetore mit oberem Laufwerk müssen eine untere, solche mit unterem Laufwerk eine obere Führung erhalten.

3.2.15 Falt- und Harmonikatüren und Falttore, die aus mehr als 3 Flügeln bestehen, müssen mit einer unteren Führung ausgestattet sein.

3.2.16 Zapfenbänder müssen so angebracht sein, dass sich die Türen über 90° hinaus öffnen lassen.

3.2.17 Zweiflügelige Pendeltüren sind so zu beschlagen, dass die Flügel sich nicht berühren können. Der Abstand der Flügel untereinander und vom Rahmen oder von der Leibung darf 5 mm nicht überschreiten und muss gleichmäßig sein. Dies gilt für einflügelige Pendeltüren sinngemäß.

3.2.18 Drehflügelläden müssen so beschlagen werden, dass sie durch Feststeller offen gehalten werden können, ohne das Bauwerk zu berühren. Sie dürfen sich im geschlossenen Zustand nicht ausheben lassen. Die Beschläge dürfen sich bei geschlossenen Läden nicht von außen abnehmen lassen.

3.2.19 Klappen müssen bei mehr als 30 cm Ausladung zusätzliche Haltevorrichtungen aufweisen, z. B. Scheren.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.20 Nach dem Anbringen aller Beschlagteile sind die Beschläge zu reinigen, hydraulische Türschließer, Federbänder und Antriebe von automatischen Türsystemen sind nach Vorgaben des Herstellers einzustellen, Schlösser, Paniktürverschlüsse, Getriebe, Bänder, Lager und dergleichen gangbar zu machen und, soweit technisch erforderlich, zu schmieren.

3.2.21 Bei gleitenden metallischen Beschlagteilen, die nach dem Einbau verdeckt liegen, sind vorher die Gleitflächen mit säurefreiem Fett zu behandeln.

3.2.22 Einbaukästen für Bodentürschließer sind nach dem Einbau vor Verschmutzung zu sichern. Sind Bodentürschließer eindringendem Wasser ausgesetzt, z. B. bei Feuchträumen oder Außentüren ohne Regenschutz, ist der Raum zwischen Einbaukasten und Türschließergehäuse mit Vergussmasse auszufüllen.

3.2.23 Schlösser und Notausgangsverschlüsse mit Falle und Riegel sind so anzubringen, dass sich der Riegel bei eingerasteter Falle vorschließen lässt, ohne an der Schließöffnung der Zarge zu reiben.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste, deren Arbeitsbühnen nicht höher als 2 m über Gelände oder Fußboden liegen.

4.1.2 Vorlegen vorgefertigter Muster von Baubeschlägen.

4.1.3 Liefern für die Beschlagarbeiten erforderlicher Werkstattzeichnungen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste, deren Arbeitsbühnen höher als 2 m über Gelände oder Fußboden liegen.

4.2.3 Anfertigen von Probestücken, soweit sie nicht am Bau verwendet werden können.

4.2.4 Herstellen und Schließen von Aussparungen, z. B. Löchern, in Mauerwerk, Beton und dergleichen.

5 Abrechnung

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Rollladenarbeiten — DIN 18358
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß § 7 ff., § 7 EU ff. beziehungsweise § 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Windwiderstandsklassen oder Windlastzone und Geländekategorie nach DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten" und DIN EN 1991-1-4/NA Nationaler Anhang — „National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten", Einbauhöhe über Grund für das am höchsten einzubauende Bauteil, Geländehöhe über NN.*

0.1.2 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Farbe und Ausbildung einzubauender Bauteile.*

0.2.2 *Anzahl, Art und Maße von Mustern, Ort der Anbringung.*

0.2.3 *Erstellen von Konstruktions- und Einbauzeichnungen durch den Auftragnehmer.*

0.2.4 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Befestigungsuntergrundes, z. B. Stürze, Leibungen, sowie Angabe der Einbaumöglichkeit der Bedienelemente.*

0.2.5 *Anzahl, Art und Maße vorhandener Führungsschienen.*

0.2.6 *Art, Maße, Farbe, Form und Beschaffenheit*

- *der Stäbe für Rollläden,*
- *der Lamellen für Jalousien, Falt- und Raffstoren,*
- *der Behänge für Außenrollos, Markisen, Sonnenschutz-, Blendschutz- und Verdunkelungsanlagen, Insektenschutz.*

0.2.7 *Anforderungen an den Korrosionsschutz.*

0.2.8 *Besondere Anforderungen, z. B. an Wärmeschutz, Schallschutz, Strahlenschutz und Einbruchhemmung.*

0.2.9 *Angaben zur Verwendung im Verlauf von Flucht- und Rettungswegen.*

0.2.10 *Notbedienung bei elektrisch betriebenen Anlagen.*

0.2.11 *Verwendung der Markisen auch als Regenschutz, vorgesehene Neigung.*

0.2.12 *Ausführung als Verdunkelungsanlage oder als Abdunkelungs- oder Blendschutzanlage. Lichttechnische Werte, z. B. Lichttransmissionsgrad.*

0.2.13 *Anzahl, Art, Lage und Maße vorhandener oder einzubauender Rollladenkästen, Rollladenkastendeckel oder Blenden. Art und Maße vorhandener Aussparungen.*

0.2.14 *Maße des Rollraumes, des Raumes für das Jalousiepaket oder der Aussparung für die Sonnenschutz-, Blendschutz-, Verdunkelungs- oder Markisenanlage.*

0.2.15 *Maße der durch Rollläden, mechanisch betriebene Sonnenschutz- und Verdunkelungsanlagen sowie der durch Insektenschutz zu schließenden oder zu schützenden Öffnungen oder Flächen. Bei vor der Öffnung angebrachten Anlagen auch seitliche Überdeckung.*

0.2.16 *Art des Antriebes; bei elektrischem Antrieb Anschlusswerte und erforderliche Sicherheitseinrichtungen.*

0.2.17 *Art und Umfang von Steuerungen.*

0.2.18 *Art, Anschluss und Positionierung der Steuerungssensoren, z. B. Wind-, Licht-, Feuchtigkeits- und Temperaturfühler am Gebäude.*

0.2.19 *Ausführung und Umfang elektrischer Anschlussarbeiten.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.21 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.22 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen, bei Abschnitt 3.6, wenn andere als die dort aufgeführten Toleranzen gelten sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Anzahl (Stück), getrennt nach Bauart und Maßen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18358 „Rollladenarbeiten“ gilt für das Herstellen und Einbauen von Rollladen-, Sonnenschutz- und Verdunkelungsanlagen, innen und außen, sowie für Insektenschutz.

1.2 Die ATV DIN 18358 gilt nicht für

— Roll- und Sektionaltore, Rollgitter oder sonstige Tore, die aus Bauteilen von Rollläden bestehen, um eine Öffnung zu schließen, die für die Durchfahrt von Fahrzeugen, den Durchgang von Personen und das Durchreichen von Waren vorgesehen ist (siehe ATV DIN 18360 „Metallbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18358 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1627	Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse — Einbruchhemmung — Anforderungen und Klassifizierung
DIN EN 12216	Abschlüsse — Terminologie, Benennungen und Definitionen
DIN EN 13120	Abschlüsse innen — Leistungs- und Sicherheitsanforderungen
DIN EN 13561	Markisen — Leistungs- und Sicherheitsanforderungen
DIN EN 13659	Abschlüsse außen und Außenjalousien — Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
- ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit des Untergrundes,
- nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik für den vorgesehenen Verwendungszweck nicht geeignete Produkte,
- ungeeignete oder fehlende Auflager oder Aussparungen für die zu befestigenden oder einzubauenden Teile,
- ungeeignete eingebaute Teile, z. B. ungeeignete vorhandene Führungsschienen,
- fehlende Möglichkeiten vor Beginn der Fertigung die Maße zu prüfen,
- fehlende elektrische Anschlussmöglichkeiten.

3.2 Der Auftragnehmer hat die Maße rechtzeitig vor Beginn der Fertigung zu überprüfen.

3.3 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Oberflächentemperaturen unter 5 °C, bei Rollladen- und Sonnenschutzarbeiten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.14).

3.4 Bewegungsfugen des Bauwerks müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.5 Verbindungen und Befestigungen sind so auszuführen, dass sie die Bewegungen aus den Bauteilen und dem Bauwerk aufnehmen können.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.6 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch

DIN 18202 Toleranzen im Hochbau — Bauwerke

DIN 18203-3 Toleranzen im Hochbau — Teil 3: Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen

bestimmten Grenzen zulässig.

3.7 Wenn Flächen von Bauteilen eines Korrosionsschutzes bedürfen, nach dem Einbau jedoch nicht mehr zugänglich sind, sind sie entsprechend den Umgebungsbedingungen vorher mit einem der geplanten Nutzungsdauer entsprechenden Korrosionsschutz zu versehen.

3.8 Bei Verwendung von verzinkten Stäben, Rohren und Blechen sind die durch die Bearbeitung entstandenen ungeschützten Flächen gegen Korrosion zu schützen. Schnittkanten dürfen im bewitterten Bereich bis 1,5 mm Dicke unbehandelt bleiben, wenn ein geeignetes Schnittverfahren verwendet wird.

3.9 Anschießen zur Befestigung von Bauteilen darf nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber erfolgen.

3.10 Der Auftragnehmer hat für die von ihm einzubauenden elektrotechnischen Bauteile dem Auftraggeber zur Verlegung der elektrischen Leitungen einen verbindlichen Geräteplan, ein objektspezifisches Schaltbild oder einen Stromlaufplan mit Klemmenplan und eventuell notwendigen Spannungsabfalldiagramm zu liefern und den Anlaufstrom anzugeben. Anschlusskabel und Kupplungen sind frei zugänglich auszuführen.

3.11 Prüfung und Inbetriebnahme der vom Auftragnehmer erstellten elektrischen Verkabelung und Steueranlage haben durch eine Elektrofachkraft, mindestens eine solche für festgelegte Tätigkeiten, zu erfolgen.

Ist die elektrische Verkabelung oder die Steuerung nicht vertragliche Leistung, so ist das Abstellen dieser Elektrofachkraft während der Prüfung oder der Inbetriebnahme eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.17).

3.12 Einstellung, Einweisung und Abnahme der Anlage.

3.12.1 Der Auftragnehmer hat die Anlagenteile so einzustellen, dass die geplanten Funktionen und Leistungen erbracht werden.

3.12.2 Die Einstellung der Steuerung ist zur Abnahme mindestens mit objektspezifischen Standardwerten vorzunehmen. Anpassen der Steuerung aufgrund von Erfahrungswerten des Nutzers nach der Abnahme ist Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.15).

3.12.3 Der zuständige Vertreter des Auftraggebers ist vor der Abnahme durch den Auftragnehmer in die Bedienung der Anlage einmal einzuweisen. Wiederholtes Einweisen ist eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.18).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitenden/zu bekleidenden Flächen an keiner Stelle mehr als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegen.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.6.

4.1.4 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Montagearbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.9.

4.1.5 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge der Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.10.

4.1.6 Ablängen und Ausklinken von Rollladenkastenabschlussschienen nach Vorgabe vor deren Einbau, sofern die Lieferung von Rollladenkästen zum Leistungsumfang gehört, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.8.

4.1.7 Vorlage von Plänen für Aussparungen, Eintragen notwendiger Aussparungen in bauseits gestellte Baupläne oder Anzeichnen der erforderlichen Aussparungen, die zur Anbringung von Rollläden, manuell und elektrisch betriebenen Sonnenschutz- und Verdunkelungsanlagen sowie Insektenschutz nötig sind.

4.1.8 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.9 Programmieren von Steuerungselementen in objektspezifischen Standardeinstellungen.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende/zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt, z. B. bei Sonnenschutzanlagen auf Glasdächern.

4.2.6 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.7 Herstellen und Schließen von Aussparungen, z. B. Kernbohrungen, Durchbrüchen und Schlitzen.

4.2.8 Ablängen und Ausklinken von Rollladenkastenabschlussschienen nach deren Einbau oder wenn die Lieferung von Rollladenkästen nicht zum Leistungsumfang gehört.

4.2.9 Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien, ab 0,2 mm Dicke.

4.2.10 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge der Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.5).

4.2.11 Erneutes Anbringen von Bedienelementen und Abdeckungen, sofern nicht vom Auftragnehmer zu vertreten.

4.2.12 Herstellen und Anbringen von Mustern, sofern diese nicht am Bau verwendet werden können.

4.2.13 Erstellen statischer Berechnungen und der dazu erforderlichen Zeichnungen.

4.2.14 Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.3, z. B. Beheizung.

4.2.15 Anpassen der Steuerung aufgrund von Erfahrungswerten des Nutzers nach der Abnahme.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.16 Nachträgliches Befestigen von elektrischen Kupplungselementen und Leitungen.

4.2.17 Abstellen einer Elektrofachkraft, mindestens einer solchen für festgelegte Tätigkeiten, während der Prüfung oder der Inbetriebnahme der elektrischen Verkabelung oder Steueranlage, wenn die Leistungen nicht vom Auftragnehmer ausgeführt wurden. (siehe Abschnitt 3.11).

4.2.18 Wiederholtes Einweisen (siehe Abschnitt 3.12.3).

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Ermittlung der Leistung

Bei der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der hergestellten Bauteile zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte Bauteilmaß zugrunde gelegt.

Bei der Ermittlung der Maße werden zugrunde gelegt, bei

5.2.2 Neubau- oder Einbaurollläden, Verdunkelungsanlage ohne Kasten

— die größte Breite bis Hinterkante Führungsschiene und die Höhe von Unterkante Führungsschiene bis Mitte Welle.

5.2.3 Vorsatz- oder Vorbaurollläden, Aufsetz- oder Aufsatzrollläden, Verdunkelungsanlage mit Kasten

— die größte Breite bis Hinterkante Führungsschiene und die Höhe von Unterkante Führungsschiene bis Oberkante Kasten.

5.2.4 Außenjalousien/Raffstoren

— bei seilgeführten Lamellen die Breite des Behanges und die Höhe von Unterkante Unterschiene bis Oberkante Oberkopf,

— bei schienengeführten Lamellen die Breite bis Hinterkante Führungsschiene und die Höhe von Unterkante Unterschiene bis Oberkopf.

5.2.5 Markisen

— die größte Breite der Anlage und der Ausfall in der Tuchschräge.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.6 Kästen, Blenden und Dächer

— die tatsächlichen Breitenmaße und die abgewickelte Länge.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden

— Fugen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Metallbauarbeiten — DIN 18360
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit von Lager- und Montageflächen, Hauptwindrichtung sowie Einschränkungen der Arbeitshöhe, getrennt nach Bauphasen.*

0.1.2 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaues von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.3 *Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit und Tragfähigkeit der Transportwege. Einschränkungen durch die Gebäudegeometrie, Öffnungsmaße. Montageöffnungen, Absetzbühnen oder andere Baubehelfe. Aufstellflächen für Hebe- und Zugangstechnik.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Beschaffenheit, Gestaltung und Belastbarkeit der Bauwerksteile, an oder in welche die Bauteile eingebaut werden sollen, z. B. bei Türen und Fenstern innerer oder äußerer Anschlag, glatte Leibung, Art des Sturzes, Putz.*

0.2.2 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und von Anschlüssen an angrenzende Bauwerke oder Bauteile.*

0.2.3 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Aussparungen für Befestigungsanker, Art der Befestigung, z. B. Schweißen, Bolzen, Dübel.*

0.2.4 *Zu erwartende zeit- und lastabhängige Verformungen, auch aus Temperatur, z. B. Durchbiegung von Decken, Bimetalleffekt von wärmegedämmten Bauteilen.*

0.2.5 *Besondere Beanspruchungen, z. B. erhöhte Windlasten, Temperaturen, Bewegungen und Schwingungen des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile, starker Verkehr und andere dynamische Belastungen.*

0.2.6 *Besondere Anforderungen bei höheren Windlastklassen als Klasse 2 für Tore in Gebäudefassaden.*

0.2.7 *Art und Umfang von Sicherheitseinrichtungen, z. B. bei kraftbetätigten Toren und kraftbetätigten Türen.*

0.2.8 *Art, Maße und Form der Profile für Rolltore, der Gitterteile für Rollgitter, der Torflügel oder Torsegmente sowie Art der Umlenkung bei Sektionaltoren.*

0.2.9 *Verfügbare Sturzhöhe bei Rolltoren, Rollgittern und Sektionaltoren, Maße des Rollraumes.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung der Abdichtung von Fugen.*

0.2.11 *Anforderungen an Wärmedämmung, Schalldämmung, Entdröhnung, Luftdurchlässigkeit, Brandschutz, Strahlenschutz, Einbruch- und Durchschusshemmung, Feuchteschutz und dergleichen.*

0.2.12 *Erstellen und Liefern von Prüfelementen einschließlich der erforderlichen Prüfungen, z. B. hinsichtlich eines erhöhten Schallschutzes.*

0.2.13 *Anforderungen an die Barrierefreiheit, z. B. Bedienkräfte bei Fenstern und Türen, Schwellenausbildung.*

0.2.14 *Lage der glatten Seiten einwandiger Türen und Tore.*

0.2.15 *Flügelart, Öffnungsrichtung, Öffnungsbegrenzung und Bedienkräfte von Fenstern und Türen.*

0.2.16 *Anforderungen an die Ausführung von Schwellen an Türen und Fenstertüren.*

0.2.17 *Bauform, Profilierung und Bodeneinstand von Zargen.*

0.2.18 *Erstellen und Liefern von Konstruktionszeichnungen, Beschreibungen und statischen Berechnungen durch den Auftragnehmer.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.19 *Art und Dicke des Glases. Art der Verglasung, z. B. Dichtstoff, Dichtprofile, Falzleisten innen oder außen.*

0.2.20 *Anzahl, Art, Stoff und Form der Beschläge.*

0.2.21 *Belastbarkeit feststehender Sonnenschutzeinrichtungen, z. B. Widerstand gegen Windlast.*

0.2.22 *Besondere Anforderungen an Kunststoffe, z. B. UV-Beständigkeit.*

0.2.23 *Art und Umfang des Korrosionsschutzes und der Vorbehandlung von Aluminiumbauteilen, z. B. Voranodisation.*

0.2.24 *Art und Zeitpunkt der Oberflächenbehandlung.*

0.2.25 *Besondere Schutzmaßnahmen bei endbehandelten Oberflächen, z. B. durch Holzverkleidungen, nochmaliges Aus- und Einbauen von Fenster- und Türflügeln.*

0.2.26 *Angaben zu rutschhemmenden Eigenschaften von begehbaren Bauteilen.*

0.2.27 *Zeitpunkt der Montage von Beschlägen und Falzdichtungen.*

0.2.28 *Art und Anzahl der geforderten Muster.*

0.2.29 *Grenzmuster für Farbe und Glanz bei endbehandelten Oberflächen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.4.3,	*wenn die Scheiben bei Schaukästen und Vitrinen nicht hinterlüftet sein sollen,*
Abschnitt 3.7.1,	*wenn die Blechdicke von Zargen weniger als 1,5 mm betragen soll,*
Abschnitt 3.8.2,	*wenn die Blechdicke von Türblättern bei einwandiger Ausführung weniger als 2 mm und bei doppelwandiger Ausführung ohne Füllstoff weniger als 1,5 mm betragen soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Bühnen, Stege, Abdeckungen, Roste,*
- *Bleche,*
- *Fassaden,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *Bekleidungen, abgehängte Decken und dergleichen,*
— *Unterkonstruktionen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Geländer, Gitter, Leitern, Roste, Abdeckungen,*
— *Profile,*
— *Unterkonstruktionen.*

0.5.3 *Anzahl (Stück), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Fenster,*
— *Türen,*
— *Fassaden,*
— *Tore,*
— *Bühnen,*
— *Schaukästen, Vitrinen und dergleichen,*
— *Geländer, Gitter, Leitern, Roste, Abdeckungen,*
— *Profile,*
— *Unterkonstruktionen.*

0.5.4 *Nach Gewicht (kg), getrennt nach Bauart und Maßen, für Bleche, Bänder, Profile, Kleineisenteile.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18360 „Metallbauarbeiten“ gilt für Konstruktionen aus Metall, auch im Verbund mit anderen Werkstoffen.

1.2 Die ATV DIN 18360 gilt nicht für
— Stahlbauarbeiten (siehe ATV DIN 18335 „Stahlbauarbeiten“),
— Klempnerarbeiten (siehe ATV DIN 18339 „Klempnerarbeiten“),
— abgehängte Decken aus industriell gefertigten Komponenten (siehe ATV DIN 18340 „Trockenbauarbeiten“),
— vorgehängte hinterlüftete Fassaden (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“),
— Beschlagarbeiten (siehe ATV DIN 18357 „Beschlagarbeiten“),
— Rollladenarbeiten (siehe ATV DIN 18358 „Rollladenarbeiten“),
— Beschichtungen (siehe ATV DIN 18363 „Maler- und Lackierarbeiten — Beschichtungen“) sowie
— Korrosionsschutzarbeiten (siehe ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18360 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Stahl

DIN 1623	Kaltgewalztes Band und Blech — Technische Lieferbedingungen — Allgemeine Baustähle
DIN EN 10025-1	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
DIN EN 10025-2	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
DIN EN 10210-1	Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 10219-1	Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DASt-Richtlinie 022[1)]	Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen

2.2 Nichtrostende Stähle

DIN EN 10088-4	Nichtrostende Stähle — Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
DIN EN 10088-5	Nichtrostende Stähle — Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
DIN EN 10296-2	Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Nichtrostende Stähle

1) Zu beziehen durch: Deutscher Ausschuss für Stahlbau (DASt), Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 10297-2	Nahtlose kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Rohre aus nichtrostenden Stählen

2.3 Aluminium

DIN 17611	Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen — Technische Lieferbedingungen
DIN EN 485-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 754-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 755-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN EN 1706	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gussstücke — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften
DIN EN 12020-1	Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 — Teil 1: Technische Lieferbedingungen

2.4 Verbindungselemente

DIN 267-2	Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen, Oberflächenrauheit für Produktklassen A und B
DIN EN 15048-1	Garnituren für nicht vorgespannte Schraubverbindungen im Metallbau — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

2.5 Dicht-, Trenn- und Beschichtungsstoffe

DIN 18545	Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen — Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme
DIN EN 15651-1	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen — Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente
DIN EN 15651-2	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen — Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.6 Türen, Tore, Fenster

DIN 18055	Kriterien für die Anwendung von Fenstern und Außentüren nach DIN EN 14351-1
DIN 18095-1	Türen — Rauchschutztüren — Begriffe und Anforderungen
DIN 18095-2	Türen — Rauchschutztüren — Bauartprüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit und Dichtheit
DIN 18111-1	Türzargen — Stahlzargen — Teil 1: Standardzargen (1-schalig und 2-schalig) für gefälzte Türen in Mauerwerkswänden und Ständerwerkswänden
DIN EN 13241	Tore — Produktnorm, Leistungseigenschaften
DIN EN 14351-1	Fenster und Türen — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Teil 1: Fenster und Außentüren
DIN EN 16034	Türen, Tore und Fenster — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften
DIN EN 16361	Kraftbetätigte Türen — Produktnorm, Leistungseigenschaften — Türsysteme, mit Ausnahme von Drehflügeltüren, vorgesehen für den kraftbetätigten Betrieb
DIN EN 13830	Vorhangfassaden — Produktnorm

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
— ungenügende Tragfähigkeit oder Beschaffenheit des Untergrundes,
— fehlende Voraussetzungen für die Befestigung und Abdichtung,
— zu hohe Baufeuchtigkeit,
— ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben (siehe Abschnitt 3.1.2),
— fehlende Bezugspunkte für die Montage, insbesondere fehlende Höhenbezugspunkte und Achspunkte je Geschoss,
— größere Maßabweichungen, als sie nach Abschnitt 3.1.4 zulässig sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Bauteiltemperaturen unter +5 °C oder über +40 °C bei Klebe- und Abdichtungsarbeiten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.9).

3.1.3 Für das Herstellen sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch

DIN EN ISO 13920 Schweißen — Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen — Längen- und Winkelmaße; Form und Lage

bestimmten Grenzen, für geschweißte und nicht geschweißte Bauteile, Maßtoleranzen der Toleranzklasse C für Längen- und Winkelmaße und Toleranzklasse G für Geradheit, Ebenheit und Parallelität, zulässig.

3.1.4 Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch

DIN 18202 Toleranzen im Hochbau — Bauwerke

bestimmten Grenzen zulässig, sofern die Funktion und Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird.

3.1.5 Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 6 nicht überschreiten.

3.1.6 Werden an die Ebenheit erhöhte Anforderungen nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 7, oder sonstige erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit gegenüber den in den oben genannten Normen aufgeführten Werten gestellt, sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.10).

3.1.7 Für Bauteile hat der Auftragnehmer vor Fertigungsbeginn Zeichnungen und/oder Beschreibungen zu erstellen und zu liefern. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein. Der Auftraggeber hat die vom Auftragnehmer gelieferten Zeichnungen und/oder Beschreibungen in einer Ausfertigung mit seinem Prüfvermerk auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung zurückzugeben.

3.1.8 Für das Bemessen und Ausführen tragender Konstruktionen gelten:

DIN EN 1090-1 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

DIN EN 1090-2 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1090-3	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken
DIN EN 1993 (alle Teile)	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten
DIN EN 1993/NA (alle Teile)	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten
DIN EN 1999 (alle Teile)	Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken
DIN EN 1999/NA (alle Teile)	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken

3.1.9 Konstruktive Anforderungen

3.1.9.1 Für Schweißnahtvorbereitungen gelten:

DIN EN ISO 9692-1	Schweißen und verwandte Prozesse — Arten der Schweißnahtvorbereitung — Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen
DIN EN ISO 9692-3	Schweißen und verwandte Prozesse — Arten der Schweißnahtvorbereitung — Teil 3: Metall-Inertgasschweißen und Wolfram-Inertgasschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen

3.1.9.2 Überstehende Schweißraupen von Stumpfnähten müssen, wenn sie statisch nicht notwendig sind, an sichtbar bleibenden Flächen beseitigt werden.

3.1.9.3 Abkantungen, Biegungen und Kröpfungen müssen frei von Falten, Rissen und Wellen sein.

3.1.9.4 Die Konstruktionen für Verglasungen sind so auszubilden, dass jede Scheibe einzeln ausgewechselt werden kann.

3.1.9.5 Für die Befestigung von Füllelementen, z. B. Glas, Platten, gelten:

DIN 18008 (alle Teile)	Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln.

Beim Einbetten in aushärtende Dichtstoffe ist für festen Sitz bis zur Aushärtung zu sorgen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.9.6 Tau- und eindringendes Niederschlagswasser ist durch konstruktive Maßnahmen abzuleiten.

3.1.9.7 Bei Verwendung verschiedener Metalle ist Kontaktkorrosion zu vermeiden. Es sind entsprechende Verbindungsmittel oder Trennlagen zu verwenden.

3.1.10 Befestigung am Bauwerk

3.1.10.1 Die Art der Befestigung von Bauteilen am Bauwerk bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.1.10.2 Bauteile sind so zu befestigen und aufzulagern, dass die Kräfte sicher in den Baukörper übertragen werden.

3.1.10.3 Verbindungen und Befestigungen sind so auszuführen, dass sie die Bewegungen aus den Bauteilen und dem Bauwerk aufnehmen können.

3.1.10.4 In Feuchträumen und im Außenbereich sind geeignete Werkstoffe (feuerverzinkte Verbindungsmittel nach DIN EN ISO 10684 „Verbindungselemente — Feuerverzinkung“ oder aus nichtrostenden Stählen nach bauaufsichtlicher Zulassung) für die Befestigungs- und Verbindungsmittel zu verwenden.

Verankerungen, die einer bauaufsichtlichen Zulassung bedürfen, sind gemäß ihrer Zulassung in der Korrosionswiderstandsklasse III oder IV auszuführen.

3.1.10.5 Die Fugen zwischen klimatisch raumabschließenden Bauteilen, z. B. dem Fenster und dem Baukörper, sind

- auf der dem Raum zugewandten Seite umlaufend luftdicht abzudichten. Der Dampfdruckausgleich nach außen ist durch die Wahl der Abdichtung sicherzustellen.
- mit Dämmstoffen vollständig auszufüllen. Die Wahl des Dämmstoffes bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Bei der Verwendung von Ortschäumen sind die angrenzenden oberflächenfertigen Bauteile, z. B. durch rückstandsfrei zu entfernende Abklebungen, sicher zu schützen.
- auf der dem Raum abgewandten Seite umlaufend schlagregendicht auszubilden.

3.1.11 Oberflächenschutz

3.1.11.1 Wenn Flächen von Bauteilen eines Korrosionsschutzes bedürfen, nach dem Einbau jedoch nicht mehr zugänglich sind, sind sie entsprechend den Umgebungsbedingungen vorher mit einem der geplanten Nutzungsdauer entsprechenden Korrosionsschutz zu versehen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.11.2 Feuerverzinkte (stückverzinkte) Stahlteile sind nach DIN EN ISO 1461 „Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen“ auszuführen. Für tragende feuerverzinkte Metall- und Stahlbauteile sind zusätzlich die Anforderungen der DASt-Richtlinie 022[1] „Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen“ einzuhalten.

3.1.11.3 Kontinuierlich verzinkte Stahlbleche müssen DIN EN 10346 „Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen“ entsprechen. Die Zinkschicht darf auch bei notwendigem Biegen nicht reißen oder abblättern.

3.1.11.4 Müssen verzinkte Teile geschweißt werden, so ist die Zinkauflage in der Schweißzone vorab zu entfernen. Der geschweißte Bereich ist zu reinigen und anschließend mit Zinkstaubbeschichtungsstoff mit einer kleinen Überlappung zum intakten Zinküberzug zu beschichten. Die Schichtdicke des ausgebesserten Bereiches muss mindestens 100 µm betragen.

3.1.11.5 Bei Verwendung von verzinkten Stäben, Rohren und Blechen sind die durch die Bearbeitung entstandenen ungeschützten Flächen gegen Korrosion zu schützen. Schnittkanten dürfen im bewitterten Bereich bis 1,5 mm Dicke unbehandelt bleiben, wenn ein geeignetes Schnittverfahren verwendet wird.

3.1.11.6 Anodisches Oxidieren an Aluminium ist nach DIN 17611 auszuführen.

3.1.11.7 Beschichtungen mit thermischer Aushärtung (Pulverbeschichtung) auf Bauteilen aus Aluminium sind nach DIN EN 12206-1 „Beschichtungsstoffe — Beschichtungen auf Aluminium und Aluminiumlegierungen für Bauzwecke — Teil 1: Beschichtungen aus Beschichtungspulvern“ auszuführen.

Beschichtungen mit thermischer Aushärtung auf Bauteilen aus Zink und verzinktem Stahl sind nach DIN EN 13438 „Beschichtungsstoffe — Pulverbeschichtungen für feuerverzinkte oder sherardisierte Stahlerzeugnisse für Bauzwecke“ auszuführen.

3.2 Fenster

3.2.1 Für Anforderungen an Fenster gilt DIN 18055 in Verbindung mit DIN EN 14351-1.

3.2.2 Dreh-Kipp-Flügel müssen eine Fehlbedienungssperre haben. Schwingflügel müssen bei einer Drehung von 180° Feststellvorrichtungen haben.

3.2.3 Außenfensterbänke sind im Leibungsbereich aufzukanten oder mit Endstücken zu versehen. Stöße sind mit Labyrinthdichtungen auszubilden. Die thermische Längenänderung ist zu berücksichtigen.

---

1) Zu beziehen durch: Deutscher Ausschuss für Stahlbau (DASt), Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.4 Fenster und Fenstertüren müssen sich leicht öffnen und schließen lassen. DIN 18055 gibt eine Übersicht über die Klassifizierung der Bedienkräfte. Die geschlossenen Flügel müssen gut anliegen.

3.2.5 Verschleißteile von Beschlägen müssen auswechselbar sein.

3.3 Türen

3.3.1 Für Türen gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 3.2 sinngemäß.

3.3.2 Für Anforderungen an automatische Türen gilt DIN EN 16361.

3.3.3 Türdrücker und -knöpfe an Schlössern mit einem Dornmaß unter 55 mm müssen gekröpft sein.

3.3.4 Transport- und Montagehilfen bei Türzargen sind nach dem Einbau der Zargen zu entfernen.

3.4 Vorhangfassaden, Außenwandbekleidungen, Schaukästen und Vitrinen

3.4.1 Für Anforderungen an Vorhangfassaden gilt DIN EN 13830.

3.4.2 Hinterlüftete Metallfassaden sind nach DIN 18516-1 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet — Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze“ auszuführen.

3.4.3 Verglasungen von Schaukästen und Vitrinen im Außenbereich müssen hinterlüftet sein.

3.4.4 Teile der Unterkonstruktion, die nach dem Einbau nicht mehr zugänglich sind, müssen entsprechend den Umgebungsbedingungen ausreichend korrosionsgeschützt sein.

3.4.5 Sollen Unterkonstruktionen aus Holz mit vorbeugenden Holzschutzmitteln behandelt werden, hat dieses nach DIN 68800-3 „Holzschutz — Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln“ zu erfolgen.

3.5 Bekleidungen, abgehängte Metalldecken

3.5.1 Bekleidungen, abgehängte Decken und dergleichen müssen ebenflächig sein. Gegebenenfalls sind Ausgleichsstücke zu verwenden, insbesondere bei abgehängten Decken.

3.5.2 Bekleidungen vor sowie abgehängte Decken unterhalb von Antriebseinheiten und von Bedienungselementen für Versorgungsleitungen müssen abnehmbar sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.6 Überdachungen, Vordächer, feststehende Sonnenschutzkonstruktionen

3.6.1 Zur Verminderung einer Geräuschübertragung in das Bauwerk sind die Befestigungsstellen der einzelnen Konstruktionsteile schalldämmend zu unterlegen.

3.6.2 Lager und Gelenke von Sonnenschutzkonstruktionen mit beweglichen Teilen müssen leichtgängig sein.

3.7 Zargen ohne Prüfzeugnisse oder Zulassungsbescheide

3.7.1 Zargen sind aus kaltgeformten Stahlblechen von mindestens 1,5 mm Blechdicke auszuführen.

3.7.2 Öffnungen für Fallen, Riegel, Verschluss- und Sicherungsbolzen müssen so abgedeckt sein, dass kein Baustoff, z. B. Mörtel, in die Schließschlitze eindringen kann.

3.7.3 Maueranker sind so zu setzen, dass die von Bändern und Verriegelungen einwirkenden Kräfte auf den Baukörper übertragen werden.

3.7.4 Eckzargen müssen mindestens eine, Umfassungszargen mindestens zwei Distanzwinkelschienen für ihre Montage erhalten. Die Distanzschienen müssen leicht demontierbar sein. Sie dürfen erst nach dem Abbinden der Vergussmasse entfernt werden. Distanzschienen oberhalb der Fußbodenoberfläche müssen ohne sichtbare Rückstände demontierbar sein.

3.8 Türblätter ohne Prüfzeugnisse oder Zulassungsbescheide

3.8.1 Türblätter müssen verwindungs- und biegesteif sein. Türblätter mit Aussparungen, z. B. für Lichtöffnungen, sind rahmenartig auszusteifen.

3.8.2 Die Blechdicke muss bei einwandiger Ausführung mindestens 2 mm und bei doppelwandiger Ausführung ohne Füllstoff jeweils mindestens 1,5 mm betragen.

3.8.3 Doppelwandige Türblätter sind in den Verschluss- und Bandbereichen so zu verstärken, dass einwirkende Kräfte sicher übertragen werden. Sie sind so auszubilden, dass kein Spritz- oder Niederschlagswasser in die Zwischenräume der Türblätter eindringen kann.

3.9 Tore

3.9.1 Für Anforderungen an Tore gilt DIN EN 13241.

3.9.2 Tore müssen in vollständig geöffnetem Zustand feststellbar sein. Die Flügel müssen verwindungs- und biegesteif sein. Verschlussstangen müssen die Flügel verriegeln und in besonderen Führungen laufen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.9.3 Flügel von Falttoren und Faltschiebetoren müssen in geöffnetem Zustand parallel zueinander stehen.

3.10 Bühnen, Stege, Abdeckungen, Roste

3.10.1 Ortsfeste Arbeitsbühnen sind nach DIN EN ISO 14122-2 „Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege“ auszuführen.

3.10.2 Einlegbare Abdeckplatten und Roste in Rahmen müssen bündig und verwindungsfrei einliegen. Abdeckungen und Roste müssen in ihrer Lage gesichert sein.

3.10.3 Rahmen, Abdeckplatten und Roste müssen an ihrer freitragenden Seite entsprechend der vorgesehenen Belastung bemessen sein.

3.10.4 Griffe und Bänder klappbarer Teile, die in begehbaren Flächen liegen, müssen versenkbar eingelassen sein.

3.11 Treppen, Leitertreppen, ortsfeste Treppenleitern, Handläufe, Geländer, Umwehrungen, Gitter

3.11.1 Treppen, Handläufe, Geländer und Umwehrungen sind nach

DIN 18065	Gebäudetreppen — Begriffe, Messregeln, Hauptmaße
DIN EN ISO 14122-3	Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer
DIN 24531-1	Roste als Stufen — Teil 1: Gitterroste aus metallischen Werkstoffen

auszuführen.

3.11.2 Festmontierte Leitertreppen und Leitern aus Stahl sind nach

DIN 14094-1	Feuerwehrwesen — Notleiteranlagen — Teil 1: Ortsfeste Notsteigleitern mit Rückenschutz, Haltevorrichtung, Podeste
DIN 18799 (alle Teile)	Ortsfeste Steigleitern an baulichen Anlagen
DIN EN ISO 14122-4	Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 4: Ortsfeste Steigleitern

auszuführen.

3.11.3 Einrichtungen für den Einsatz von Steigschutz müssen DIN EN 353-1 „Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz — Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich einer Führung — Teil 1: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung“ entsprechen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.11.4 Handläufe sind allseitig zu entgraten und an geschweißten Stoßstellen bündig zu schleifen. Bestehen sie aus zusammengesetzten Profilen, dürfen sie nicht von oben verschraubt werden.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Anfertigen von einzelnen Musterstücken, sofern sie bei der Ausführung mitverwendet werden können.

4.1.4 Liefern der Verbindungselemente, z. B. Anker, Schrauben.

4.1.5 Einsetzen und Befestigen von Türen, Toren, Zargen, Fenstern und dergleichen einschließlich der Verbindungselemente, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.8.

4.1.6 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Metallbauarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.12.

4.1.7 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Metallbauarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.13.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt, z. B. bei Vordachkonstruktionen.

4.2.6 Herstellen und Anbringen bzw. Einbauen von Musterstücken, soweit diese nicht in die Leistung eingehen.

4.2.7 Herstellen von Aussparungen, z. B. in Mauerwerk, Beton, für die Befestigung von Türen, Toren, Fenstern, Zargen und dergleichen.

4.2.8 Vergießen von Ankern und Einputzen von Zargen und Blendrahmen.

4.2.9 Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.1.2, z. B. Beheizen, provisorisches Schließen von Gebäudeöffnungen mit Folien oder Platten.

4.2.10 Leistungen zum Ausgleich von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig.

4.2.11 Erstellen und Liefern von statischen Berechnungen.

4.2.12 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien $\geq$ 0,2 mm Dicke.

4.2.13 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Metallbauarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.7).

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße

- der hergestellten Bekleidungen,
- der behandelten Flächen,
- der hergestellten Bauteile

zugrunde zu legen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Auf Flächen mit begrenzenden Bauteilen sind die Maße bis zu den begrenzenden, ungeputzten Bauteilen zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen, anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Abrechnung von Einzelbauteilen nach Flächenmaß gelten die Maße des kleinsten umschriebenen Rechtecks.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß wird die größte Länge zugrunde gelegt, auch bei schräg geschnittenen und ausgeklinkten Profilen. Bei gebogenen Profilen wird die äußere abgewickelte Länge zugrunde gelegt.

5.2.3 Bekleidete Rückflächen von Nischen sowie bekleidete Leibungen werden unabhängig davon, ob die Aussparungen übermessen werden oder nicht, mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.2.4 Bei Abrechnung nach Masse sind folgende Grundsätze anzuwenden:

5.2.4.1 Es sind anzusetzen:

- bei genormten Profilen die theoretische Masse nach DIN-Normen,
- bei anderen Profilen die Masse aus den Profilbüchern der Hersteller,
- bei Blechen, Breitflachstählen und Bandstählen je 1 m^2 Fläche und 1 mm Dicke
  - aus Stahl 7,85 kg,
  - aus nichtrostendem Stahl 7,90 kg,
  - aus Aluminium 2,70 kg,
  - aus Kupfer, Messing 9,00 kg,
- bei Formstücken aus Stahl und Stahlguss die Dichte von 7,85 kg/dm^3,
- bei Formstücken aus Gusseisen (Grauguss) die Dichte von 7,25 kg/dm^3.

5.2.4.2 Bei Kleineisenteilen bis 15 kg Einzelmasse darf die Masse durch Wiegen ermittelt werden.

5.2.4.3 Verbindungsmittel, z. B. Schrauben, Niete, Schweißnähte, bleiben unberücksichtigt.

5.2.4.4 Bei feuerverzinkten (stückverzinkten) Stahlkonstruktionen werden den Massen 5 % für die Gewichtszunahme im Zuge der Verzinkung zugeschlagen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß:

— Aussparungen, z. B. Öffnungen und Nischen in Wänden und Decken $\leq$ 2,5 m^2 Einzelgröße, in Böden $\leq$ 0,5 m^2 Einzelgröße.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß:

— Unterbrechungen $\leq$ 1 m Einzellänge.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Verglasungsarbeiten — DIN 18361
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art, Lage und Tragfähigkeit von Anschlagpunkten für Schutznetze, PSA gegen Absturz.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Zu verglasende Bauteile, getrennt z. B. nach Geschossen und Neigungswinkeln.*

0.2.2 *Art des Rahmenwerkstoffes, z. B. Holz, Metall, Kunststoff, Beton.*

0.2.3 *Art, Dicke (Nenndicke), Scheibengröße, Scheibenaufbau und vorgesehene Bearbeitung des Glases.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.4 *Anforderungen, z. B. hinsichtlich Wärmeschutz, Sonnenschutz, Licht- und Energietechnik, Schallschutz, Brandschutz, Objektschutz, Personenschutz, Verkehrssicherheit.*

0.2.5 *Strukturverlauf bei Ornamentgläsern.*

0.2.6 *Beanspruchungsgruppe des Verglasungssystems nach DIN 18545 „Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen — Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme“, die Farbe des Dichtstoffes und die eventuelle Nachbehandlung der Dichtstoffoberfläche.*

0.2.7 *Art, Ausführung und Farbton von Dichtprofilen sowie Art der Abdichtung von Profilstößen, z. B. Eckvulkanisierung.*

0.2.8 *Art der vorhandenen Imprägnierung und der Beschichtung der zu verglasenden Konstruktionen.*

0.2.9 *Art der Befestigung von Glashalteleisten.*

0.2.10 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. Stoßbelastungen, aggressive Dämpfe, Nassräume oder Schwimmbad.*

0.2.11 *Art und Anzahl der geforderten Proben.*

0.2.12 *Art und Anzahl der während der Baudurchführung bis zur Abnahme durchzuführenden Reinigungen, z. B. bei vorgespannten oder beschichteten Gläsern, starken Verschmutzungen, langen Standzeiten zwischen Einbau und Abnahme.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Glaserzeugnissen, Glasdicken und Scheibengrößen, für*

- *Verglasungen von Fenstern, Türen und Glasfassaden,*
- *Überkopfverglasungen,*
- *Glaskonstruktionen,*
- *Blei-, Messing- und Leichtmetallverglasungen,*
- *Bearbeitung von Glasflächen,*
- *Beschichtung von Glasflächen,*
- *Spiegel,*
- *lichtdurchlässige Kunststoffplatten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Glaserzeugnissen, Glasdicken und Scheibengrößen, für*

— *Bearbeitung von Glaskanten,*

— *Abdichten von Glasanschlussfugen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Glaserzeugnissen, Glasdicken, Scheibengrößen und Größe des verglasten Bauteils, für*

— *Verglasungen mit Mehrscheiben-Isolierglas,*

— *Verglasungen von Fenstern und Türen, Brüstungen und Umwehrungen,*

— *Überkopfverglasungen, Horizontalverglasungen,*

— *betretbare/begehbare Gläser,*

— *Glaskonstruktionen,*

— *Blei-, Messing- und Leichtmetallverglasungen,*

— *Stabilisierungsstreifen aus Glas,*

— *lichtdurchlässige Kunststoffplatten,*

— *Ausschnitte, Bohrungen und Eckabrundungen, getrennt nach Maßen,*

— *Spiegel,*

— *Aquarien,*

— *Vitrinen,*

— *Duschkabinen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18361 „Verglasungsarbeiten“ gilt für die Verglasung, für Glaskonstruktionen und für die Montage von lichtdurchlässigen Kunststoffplatten.

1.2 Die ATV DIN 18361 gilt nicht für

— Beschlagarbeiten (siehe ATV DIN 18357 „Beschlagarbeiten“),

— Verarbeiten von Glassteinen (siehe ATV DIN 18330 „Mauerarbeiten“),

— Verlegen von Glasdachziegeln (siehe ATV DIN 18338 „Dachdeckungsarbeiten“) sowie

— hinterlüftete Außenwandbekleidungen (siehe ATV DIN 18351 „Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18361 vor.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Glaserzeugnisse

DIN 1249-11	Flachglas im Bauwesen — Teil 11: Glaskanten — Begriffe, Kantenformen und Ausführung
DIN EN 572-2	Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 2: Floatglas
DIN EN 572-3	Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 3: Poliertes Drahtglas
DIN EN 572-4	Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 4: Gezogenes Flachglas
DIN EN 572-5	Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 5: Ornamentglas
DIN EN 572-6	Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 6: Drahtornamentglas
DIN EN 572-7	Glas im Bauwesen — Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas — Teil 7: Profilbauglas mit oder ohne Drahteinlage
DIN EN 1036-1	Glas im Bauwesen — Spiegel aus silberbeschichtetem Floatglas für den Innenbereich — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1096-1	Glas im Bauwesen — Beschichtetes Glas — Teil 1: Definitionen und Klasseneinteilung
DIN EN 1096-4	Glas im Bauwesen — Beschichtetes Glas — Teil 4: Produktnorm
DIN EN 1279-1	Glas im Bauwesen — Mehrscheiben-Isolierglas — Teil 1: Allgemeines, Systembeschreibung, Austauschregeln, Toleranzen und visuelle Qualität
DIN EN 1863-1	Glas im Bauwesen — Teilvorgespanntes Kalknatronglas — Teil 1: Definition und Beschreibung
DIN EN 12150-1	Glas im Bauwesen — Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 14179-1	Glas im Bauwesen — Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas — Teil 1: Definition und Beschreibung
DIN EN 14449	Glas im Bauwesen — Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas — Konformitätsbewertung/Produktnorm
DIN EN ISO 12543-2	Glas im Bauwesen — Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas — Teil 2: Verbund-Sicherheitsglas
DIN EN ISO 12543-5	Glas im Bauwesen — Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas — Teil 5: Maße und Kantenbearbeitung
DIN EN ISO 12543-6	Glas im Bauwesen — Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas — Teil 6: Aussehen

2.2 Lichtdurchlässige Kunststoffplatten

Lichtdurchlässige Kunststoffplatten müssen dauerhaft lichtdurchlässig und schlagfest sein.

2.3 Verglasungsdichtstoffe

DIN 18545	Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen — Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme
DIN EN 15651-2	Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen — Teil 2: Fugendichtstoffe für Verglasungen

2.4 Verglasungsdichtprofile

DIN 7863-1	Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau

2.5 Verglasungshilfsstoffe

Vorbehandlungsmittel, z. B. Reiniger, Haftreiniger, Primer, Sperrgrund sowie Bauteile, z. B. Vorlegebänder und Klötze, müssen den Anforderungen nach DIN 18545 entsprechen.

2.6 Chemische Verbindungsmittel für Glasstöße

Chemische Verbindungsmittel für Glasstöße müssen spätestens zwei Tage nach der Verarbeitung abgebunden haben. Danach müssen sie haften und dem jeweiligen Verwendungszweck entsprechen, z. B. elastisch, wasserfest, mit Mitteln lösbar sein, die am Bau anwendbar sind. Soweit sie bei Einscheiben-

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Sicherheitsgläsern verwendet werden, müssen sie bei einer ausreichenden Fugenbreite so elastisch sein, dass der Bruch einer Scheibe nicht auf die mit ihr verbundenen Scheibe übergreift.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— unzureichende Festigkeit von Rahmen, Pfosten, Riegeln, Sprossen und Beschlägen im Verhältnis zum Gewicht der Scheiben und unter den Klotzungsstellen,

— ungenügende Befestigung von Rahmen,

— Unebenheiten der Glasauflageflächen,

— Klemmleisten und Halterungen, die für eine sichere Befestigung der Scheiben nicht geeignet sind,

— Rahmen und Glashalteleisten, an denen die erforderliche Vorbereitung für die Befestigung nicht durchgeführt ist oder die Befestigungsmittel fehlen,

— Rahmen, an denen die Glashalteleisten erst nachträglich angebracht werden können und die notwendigen Halteelemente zur Scheibensicherung fehlen,

— ungenügende Eigenschaften des ausgeschriebenen Glases,

— ungenügende Ausbildung, Bemessung und Vorbehandlung der Glasfalze und Glashalteleisten,

— Verglasungen mit gebogenen Scheiben, wenn die Glasfalzbreite nicht mindestens 20 mm größer als die Glasdicke ist,

— Verglasungssysteme mit freiem Glasfalzraum, wenn der Druckausgleich konstruktiv gestört oder behindert ist, z. B. Öffnungen zum Druckausgleich fehlen oder diese ungenügend bemessen sind,

— ungeeignete klimatische Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1.2).

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Versiegelungsarbeiten unter 5 °C, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.7).

3.1.3 Für die Ausführung von Verglasungen gelten DIN 18008-1 „Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen“, DIN 18008-2 „Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen“, DIN 18008-3 „Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln —

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen“, DIN 18008-4 „Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen“ und DIN 18008-5 „Glas im Bauwesen — Bemessungs- und Konstruktionsregeln — Teil 5: Zusatzanforderungen an begehbare Verglasungen“.

3.1.4 Außenverglasungen müssen regendicht sein und Windlasten nach DIN EN 1991-1-4 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ und DIN EN 1991-1-4/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten“ aufnehmen können.

3.1.5 Bei Rahmenkonstruktionen, bei denen die Glashalteleisten nicht unmittelbar nach Einbau der Verglasungseinheiten angebracht werden können, müssen die Verglasungseinheiten bis zum Anbringen der Glashalteleisten auf allen Seiten durch Leistenstücke mit elastischer Zwischenlage zum Glas gesichert werden.

3.1.6 Die Glaskantenbearbeitung hat nach DIN 1249-11 zu erfolgen. Bei geschliffenen Kanten sind die Ecken zu stoßen.

3.2 Klotzung

3.2.1 Verglasungen müssen so geklotzt werden, dass die Glaskante nicht überbeansprucht wird. Die Glaskanten dürfen den Rahmen an keiner Stelle berühren. Bei Verglasungen sind Klötze aus alterungsbeständigen und dauerhaft druckstabilen Stoffen zu verwenden. Die Scheiben müssen der Öffnungsart entsprechend geklotzt werden. Die Klötze müssen mindestens die volle Dicke der Verglasungseinheit unterstützen.

3.2.2 Bei Systemen mit Druckausgleich darf dieser nicht durch die Klotzung behindert werden, gegebenenfalls sind Klotzbrücken zu verwenden.

3.2.3 Bei dichtstofffreiem Glasfalzraum sind die Klötze gegen Verschieben oder Abrutschen zu sichern.

3.3 Abdichten von Verglasungssystemen

3.3.1 Für Verglasungssysteme mit Dichtstoffen gilt DIN 18545.

3.3.2 Bei Verglasungen mit Dichtprofilen müssen im Falzraum Öffnungen zum Druckausgleich vorhanden sein. Bei Dichtprofilen sind die Profilstöße dicht auszuführen.

3.4 Gewächshäuser

Bei Verkaufsgewächshäusern gilt Abschnitt 3.1.3.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.5 Glaskonstruktionen aus nicht vorgespanntem Glas

Plan oder im Winkel aneinanderstoßende Scheiben und freistehende Glaskanten müssen an den Stoßflächen rechtwinklig zur Scheibenfläche bzw. dem Gehrungswinkel nach DIN 1249-11 maßgeschliffen und gesäumt werden. Die Glaskanten müssen geschliffene Fasen erhalten, die die Dicke nur unwesentlich verändern.

Bei freistehenden Glaskanten müssen die sichtbaren Glaskanten und Fasen geschliffen werden.

Die Fugen zwischen den Stoßflächen müssen, mit Ausnahme bei Verbindungen mit UV-härtenden Klebern, so bemessen sein, dass Dimensionsänderungen der zu verbindenden Bauteile aufgenommen werden können. Sie sind voll und gleichmäßig mit Glasverbindungsmitteln auszufüllen und glatt abzustreichen.

3.6 Glaskonstruktionen aus vorgespanntem Glas

Befestigungselemente und Beschlagteile dürfen keinen unmittelbaren Glas-Metall-Kontakt haben.

3.7 Profilbauglas

Profilbauglas ist so in Rahmenkonstruktionen einzubauen, dass Kräfte aus dem Baukörper nicht auf die Verglasung einwirken. Zur Vermeidung von Schäden an der Verglasung und am Baukörper ist die Ableitung von anfallendem Kondensat sicherzustellen. Zur Ausführung ist die allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung des Herstellers zu beachten.

3.8 Verglasen mit Blei-, Messing- und Leichtmetallprofilen

Bei Kunstverglasungen mit Blei-, Messing- und Leichtmetallprofilen müssen die Kreuzpunkte der Metallfassungen auf beiden Seiten, bei Blei durch Verzinnen, bei Messing durch Verlöten, bei Leichtmetall durch Zwischenstücke, verbunden sein. Die Scheiben sind in den Metallfassungen zu dichten. Die Bleifassungen sind nach dem Dichten an die Scheiben anzudrücken. Bei Beanspruchung durch Windlasten und dynamische Lasten sind Verstärkungen anzubringen.

Kunstverglasungen im Scheibenzwischenraum einer Mehrscheiben-Isolierverglasung dürfen nicht verkittet werden.

3.9 Lichtdurchlässige Kunststoffplatten

Lichtdurchlässige Kunststoffplatten sind so einzubauen und zu befestigen, dass ihre temperaturbedingten Maßänderungen in der Rahmenkonstruktion aufgenommen werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Bei Reparaturverglasungen das Ausglasen von Scheiben oder Glasresten sowie das Säubern der Glasfalze.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.4 Liefern von Glasproben bis 0,05 m^2 Einzelgröße.

4.1.5 Liefern und Anbringen von Stahleinlagen und Windeisen bei Bleiverglasungen sowie von Verstärkungseinlagen bei Leichtmetall- und Messingverglasungen, die dem jeweiligen Metall entsprechen.

4.1.6 Aus- und Einhängen von Fenster- und Türflügeln sowie Zusammenschließen der Verbundflügel.

4.1.7 Rückstandsfreies Entfernen der Klebestreifen, Etiketten, Distanzplättchen oder Ähnlichem sowie der Rückstände von Dichtstoffen oder Glasverbindungsmitteln.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten in Treppenräumen oder in Bereichen mit außergewöhnlicher Gefährdung, z. B. Absturzkanten.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt, z. B. bei Glasdächern.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.6 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Schutznetzen.

4.2.7 Schutz vor ungeeigneten klimatischen Bedingungen nach Abschnitt 3.1.2.

4.2.8 Zusätzliche Leistungen, die wegen nachträglichen Anbringens von Glashalteleisten und Dichtprofilen erforderlich werden (siehe Abschnitt 3.1.5).

4.2.9 Zuschneiden, Einpassen und erforderlichenfalls Vorbohren von Glashalteleisten und Liefern von Befestigungsmaterial, ausgenommen Drahtstifte.

4.2.10 Liefern von Glasproben über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.4 hinaus.

4.2.11 Erstellen statischer Berechnungen, z. B. Glasdickenbemessung, und der dafür erforderlichen Zeichnungen und Nachweise.

4.2.12 Besondere Kenntlichmachung von eingebauten Scheiben auf Anordnung des Auftraggebers und das Entfernen dieser Kenntlichmachung.

4.2.13 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.14 Durchführen von Reinigungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder Aufmaß erfolgt — sind die Maße der hergestellten Verglasungen zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen, anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß (m^2) gilt:

Bei Ermittlung der ausgeführten Leistung werden die Scheiben einschließlich der Glasfalze gemessen und die Maße auf Zentimeter aufgerundet, die durch 3 teilbar sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Scheiben unter 0,25 m^2 werden mit 0,25 m^2 gerechnet. Bei Mehrscheiben-Isolierglas und bei vorgespannten Gläsern sowie bei Verbundsicherheitsgläsern werden Mindestflächen von 0,5 m^2 zugrunde gelegt.

Bei nicht rechteckigen Scheiben wird mit den Maßen des kleinsten umschriebenen Rechtecks gerechnet.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß (m) gilt:

Die aus den Flächenmaßen ermittelten Längen und Breiten werden auch für die Kantenbearbeitung zugrunde gelegt.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Sprossen und bewegliche Flügel in Verglasungen mit Profilbauglas und lichtdurchlässigen Kunststoffplatten,

— Metallfassungen bei Blei-, Messing- und Leichtmetallverglasungen.

5.4 Einzelregelungen

Bei Abrechnung nach Anzahl (St) gilt:

Weicht die Größe der eingebauten Scheiben von den in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maßen für Breite und Höhe um weniger als 20 mm bei jedem dieser Maße ab, so werden die Abweichungen bei der Abrechnung nicht berücksichtigt.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Maler- und Lackierarbeiten — Beschichtungen — DIN 18363
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.2 *Art und Umfang von nicht gegen Absturz gesicherten Absturzkanten und Öffnungen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage, Maße, Beschaffenheit und Festigkeit der zu bearbeitenden Flächen, z. B. von vorhandenen Oberflächen und Beschichtungen, Abdichtungen, gegebenenfalls Hinweise auf Trennmittelrückstände.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Anzahl, Lage, Maße und Stoffe der zu bearbeitenden Seiten an Fenstern, Türen und dergleichen. Bei neuen Bauteilen Anzahl und Art bereits ausgeführter Beschichtungen.*

0.2.3 *Art der Beschichtungsstoffe.*

0.2.4 *Farbtöne weiß, hell-, mittel- oder dunkel-/sattgetönt; Effektlackierung wie Metall- oder Perlglanzeffekt; mit Eisenglimmerpigment; Farbangaben nach DIN 6164-1 „DIN-Farbenkarte — System der DIN-Farbenkarte für den 2°-Normalbeobachter“ oder anhand von Farbmustern.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Einteilung zu beschichtender Flächen oder Bauteile sowie die Länge der Begrenzungen zwischen unterschiedlich zu beschichtenden Flächen oder Bauteilen.*

0.2.6 *Art der auszuführenden Beschichtung, z. B. Erstbeschichtung oder Überholungsbeschichtung nach DIN 55945 „Beschichtungsstoffe und Beschichtungen — Ergänzende Begriffe zu DIN EN ISO 4618“.*

0.2.7 *Art des Beschichtungsverfahrens, z. B. Hand- oder Maschinenbeschichtung, Auftragen von Schlussbeschichtungen durch Strukturieren, Modellieren durch Stupfen, Rollen.*

0.2.8 *Anforderungen an die Beschichtung in Bezug auf Glätte, Oberflächenstruktur und Glanzgrad; bei putzartigen Beschichtungen die Korngröße. Beanspruchung von Beschichtungsstoffen, z. B. Klasse der Nassabriebbeständigkeit nach DIN EN 13300 „Beschichtungsstoffe — Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich — Einteilung“.*

0.2.9 *Algizide und fungizide Einstellung der Beschichtung.*

0.2.10 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die elektrische Leitfähigkeit. Akustische sowie lichttechnische Anforderungen.*

0.2.11 *Anforderungen an reaktive dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen, z. B. Entflammbarkeit nach DIN 4102-1 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 1: Baustoffe — Begriffe, Anforderungen und Prüfungen“, Feuerwiderstandsdauer des gesamten Bauteiles nach DIN 4102-2 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Bauteile — Begriffe, Anforderungen und Prüfungen“.*

0.2.12 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. Stoßbelastungen, Feuchte, aggressive Dämpfe, Beschichtungen im erdberührten Bereich.*

0.2.13 *Besonderer Schutz der Beschichtungen vor Abrieb und zur Verbesserung der Reinigungsfähigkeit, z. B. mit Dispersions- oder Lackfarbe bei dunklen Farbtönen und bei Metalleffektbeschichtungen.*

0.2.14 *Imprägnierung von Holz und Holzwerkstoffen mit Holzschutzmitteln gegen holzverfärbende Pilze.*

0.2.15 *Art und Menge von Silicon- und Kieselsäureester-Imprägniermitteln.*

0.2.16 *Behandlung und Ausführung von Fugenabdichtungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.17 *Aus- und Wiedereinbau von Dichtprofilen und Beschlagteilen an Fenstern, Türen, Zargen und dergleichen.*

0.2.18 *Art der Untergrundvorbereitung, z. B. Reinigen, Hochdruckreinigen, Entfetten und Entrosten sowie Entfernen von Kreidung, Walzhaut und Zunder, Sweep-Strahlen, Mattschleifen von Untergründen und Altbeschichtungen.*

0.2.19 *Entfernen von Algen und Pilzbefall, Desinfizieren der befallenen Flächen, sowie Aufbringen von Bioziden.*

0.2.20 *Anzahl und Art von Spachtelungen, z. B. als Fleck- oder Teilspachtelung; zu spachtelnder Flächenanteil. Angabe der Qualitätsstufe, z. B. Q 2, Q 4 nach DIN 18550-2 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen — Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2:2019-06 für Innenputze“.*

0.2.21 *Überbrücken von Putz- und Betonrissen mit Armierungsgewebe.*

0.2.22 *Füllen von Fugen, Verankerungsöffnungen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.23 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Markierungen. Oberflächenreflexion, Griffigkeit und Verschleißfestigkeit, z. B. Einstreuen von Glasperlen oder Quarzsand.*

0.2.24 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Installations- und Einbauteilen, die die herzustellenden Oberflächen durchdringen.*

0.2.25 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen, stark profilierten Bauteiloberflächen, z. B. an Dachgesimsen mit sichtbaren Sparren, Eckverbände, Bruchsteine, Trapezbleche, Stuckprofilierungen.*

0.2.26 *Anzahl, Art, Lage und Maße von zu beschichtenden Rückflächen von Nischen, Leibungen und Vorsprüngen.*

0.2.27 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmuster, Musterflächen.*

0.2.28 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.29 *Leistungen, die der Auftragnehmer außerhalb des Einbauorts der zu beschichtenden Bauteile ausführen soll. Ort der Ausführung.*

0.2.30 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.31 *Anforderungen an Abdeckungen im Bereich von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, z. B. Trittsicherheit, Rutschsicherheit, Durchbruchsicherheit.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3, wenn das Beschichtungsverfahren nicht dem Auftragnehmer überlassen bleiben soll,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Abschnitt 3.1.6,	*wenn Spachtelungen als Fleck- oder Teilspachtelung oder mehrmaliges Spachteln ausgeführt werden soll,*
Abschnitt 3.1.7,	*wenn weiße Beschichtungen in einer bestimmten Helligkeit ausgeführt werden sollen,*
Abschnitt 3.1.8,	*wenn Lackierungen nicht glänzend, sondern z. B. seidenglänzend oder matt ausgeführt werden sollen,*
Abschnitte 3.4.1.2, 3.4.2 und 3.4.3,	*wenn bei Überholungsbeschichtungen — auch im Außenbereich — gut erhaltene Untergründe nur mit einer Schlussbeschichtung zu behandeln sind.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Decken, Wände, Böden und Bekleidungen bei Flächen > 2,5 m^2 Einzelgröße,*
- *Pfeiler, Lisenen, Stützen, Unterzüge, Wandvorlagen, Gesimse, Untersichten von Dachüberständen, Pilaster und dergleichen mit einer Breite > 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Treppenuntersichten,*
- *Türen, Tore, Zargen,*
- *Fenster, Rollläden, Fensterläden,*
- *Stahlprofile und Rohre mit einem Umfang > 1 m,*
- *Holzschalungen,*
- *Heizkörper,*
- *Gitter, Geländer, Zäune, Einfriedungen, Roste,*
- *Trapezprofile, Wellbleche,*
- *Blechdächer und dergleichen,*
- *Behandeln von Teilflächen, differenziert nach Flächenanteilen, z. B.*
  - *≤ 10 % der Bauteilfläche,*
  - *> 10 % ≤ 30 % der Bauteilfläche,*
  - *> 30 % ≤ 50 % der Bauteilfläche.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Leibungen,*
- *Fugen,*
- *Pfeiler, Lisenen, Stützen, Unterzüge, Wandvorlagen, Gesimse, Untersichten von Dachüberständen, Pilaster und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Treppenwangen,*
- *Leisten,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Deckenbalken, Fachwerke und dergleichen aus Holz oder Beton,*
— *Sparren,*
— *Stahlprofile und Rohre mit einem Umfang ≤ 1 m,*
— *Eckprofile, Gewebewinkel, Fugenprofile,*
— *Rollladenführungsschienen, Ausstellgestänge, Anschlagschienen,*
— *Dachrinnen, Fallrohre,*
— *Kehlen, Schneefanggitter,*
— *Markierungen,*
— *Faschen, Umrahmungen, Abschlussstriche, Eckverbände, Farbabgrenzungen,*
— *Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen,*
— *Anpassen an Bauteile und Einbauteile,*
— *Überbrückung von Putz- oder Betonrissen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Türen, Tore, Zargen,*
— *Fenster, Rollläden, Fensterläden,*
— *Gitter, Roste und Rahmen,*
— *Heizkörper, Heizkörperkonsolen und Halterungen,*
— *Motoren,*
— *Armaturen,*
— *Richtungspfeile, Buchstaben und dergleichen,*
— *Schließen von Verankerungsöffnungen, z. B. bei Gerüsten,*
— *Anpassen an Bauteile und Einbauteile,*
— *Decken, Wände, Böden und Bekleidungen bei Flächen ≤ 2,5 m² Einzelgröße,*
— *Rosetten, Ornamente, Konsolen, Schornsteinköpfe und dergleichen.*

0.5.4 *Raummaß (l) für*
— *Silicon- und Kieselsäureester-Imprägniermittel.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18363 „Maler- und Lackierarbeiten — Beschichtungen“ gilt für das Beschichten mit Lacken, Anstrichstoffen und anderen Beschichtungsstoffen.

1.2 Die ATV DIN 18363 gilt nicht für
— Wärmedämm-Verbundsysteme (siehe ATV DIN 18345 „Wärmedämm-Verbundsysteme“),
— Putz- und Stuckarbeiten (siehe ATV DIN 18350 „Putz- und Stuckarbeiten“),
— Beizen und Polieren von Holzteilen (siehe ATV DIN 18355 „Tischlerarbeiten“),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Versiegeln von Parkett und Holzpflaster (siehe ATV DIN 18356 „Parkett- und Holzpflasterarbeiten“),

— Korrosionsschutzarbeiten (siehe ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18363 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

Für Abbeiz- und Absperrmittel, Beschichtungsstoffe, Imprägniermittel und Spachtel- und Ausgleichsmassen gilt DIN EN ISO 4618 „Beschichtungsstoffe — Begriffe“.

2.1 Stoffe zur Untergrundvorbehandlung

2.1.1 Anlaugestoffe

Anlaugestoffe wie z. B. Ammoniumhydroxid müssen die Oberfläche vorhandener Öllack- und Lackfarbenbeschichtungen anrauen.

2.2 Grundbeschichtungsstoffe

Grundbeschichtungsstoffe müssen die Saugfähigkeit von Untergründen mindern oder egalisieren und die Haftfestigkeit der folgenden Beschichtungen gewährleisten.

2.2.1 Grundbeschichtungsstoffe auf Holz und Holzwerkstoffen

DIN EN 152	Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit einer Schutzbehandlung von verarbeitetem Holz gegen Bläuepilze — Laboratoriumsverfahren
DIN EN 927-1	Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 1: Einteilung und Auswahl
DIN EN 927-2	Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 2: Leistungsanforderungen

2.2.2 Grundbeschichtungsstoffe auf Metallen

DIN 55900-1	Beschichtungen für Raumheizkörper — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Prüfung für Grundbeschichtungsstoffe und industriell hergestellte Grundbeschichtungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 3549 Zinkstaub-Pigmente für Beschichtungsstoffe — Anforderungen und Prüfverfahren

2.3 Spachtel- und Ausgleichsmassen

Spachtel- und Ausgleichsmassen dürfen nach dem Trocknen keine Schwindrisse aufweisen.

2.4 Beschichtungsstoffe

2.4.1 Deckend pigmentierte Beschichtungsstoffe

2.4.1.1 Beschichtungsstoffe auf mineralischen Untergründen

— Kalkfarben

DIN EN 459-1 Baukalk — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien

Kalkfarben aus Weißkalk dürfen kalkbeständige Pigmente bis zu einem Massenanteil von 10 % aufweisen.

— Kalk-Weißzementfarben

DIN EN 197-1 Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

DIN EN 459-1 Baukalk — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien

— Leimfarben

Leimfarben dürfen keine Zusätze von Polymerdispersion auf Kunststoffbasis enthalten.

— Silikatfarben

Silikatfarben müssen aus Kaliwasserglaslösungen und kaliwasserglasbeständigen Pigmenten bestehen und dürfen keine organischen Bestandteile, z. B. Kunststoffdispersionen, enthalten.

— Dispersions-Silikatfarben, Dispersions-Silikatfüllfarben und Dispersions-Silikatbeschichtungsstoffe für putzartige Oberflächen

Dispersions-Silikatfarben, Dispersions-Silikatfüllfarben und Dispersions-Silikatbeschichtungsstoffe für putzartige Oberflächen müssen aus Kaliwasserglas mit kaliwasserglasbeständigen Pigmenten und Zusätzen von Hydrophobierungsmitteln bestehen. Sie dürfen maximal 5 % Massenanteil organische Bestandteile enthalten.

— Dispersionsbeschichtungsstoffe, Dispersions-Silikatbeschichtungsstoffe und Silikonharzfarben im Innenbereich

DIN EN 13300 Beschichtungsstoffe — Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich — Einteilung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Dispersionsbeschichtungsstoffe, Dispersions-Silikatbeschichtungsstoffe und Silikonharzfarben im Innenbereich müssen der Nassabriebbeständigkeit Klasse 3 nach DIN EN 13300 entsprechen.

— Dispersionsbeschichtungsstoffe, Dispersions-Silikatfarben und Silikonharzfarben für den Außenbereich

DIN EN 1062-1 Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich — Teil 1: Einteilung

Silikonharzfarben für den Außenbereich müssen dauerhaft wasserabweisend und gegen Schmutzverklebung resistent sein.

— Polyurethanharzlackfarben (PUR-Lackfarben)

DIN EN ISO 11909 Bindemittel für Beschichtungsstoffe — Isocyanatharze — Allgemeine Prüfverfahren

— Epoxidharzlackfarben (EP-Lackfarben)

DIN EN ISO 7142 Bindemittel für Beschichtungsstoffe — Epoxidharze — Allgemeine Prüfverfahren

— Beschichtungsstoffe für die Rissüberbrückung

DIN EN 1062-1 Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich — Teil 1: Einteilung

Beschichtungsstoffe für die Rissüberbrückung müssen mindestens der Rissüberbrückungsklasse A_1 nach DIN EN 1062-1 entsprechen.

2.4.1.2 Beschichtungsstoffe für Holz und Holzwerkstoffe im Außenbereich

DIN EN 927-1 Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 1: Einteilung und Auswahl

DIN EN 927-2 Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 2: Leistungsanforderungen

2.4.1.3 Beschichtungsstoffe für Metalle

— Heizkörperlackfarben

DIN 55900-2 Beschichtungen für Raumheizkörper — Teil 2: Begriffe, Anforderungen und Prüfung für Deckbeschichtungsstoffe und industriell hergestellte Deckbeschichtungen

— Polyurethanharzlackfarben (PUR-Lackfarben)

DIN EN ISO 11909 Bindemittel für Beschichtungsstoffe — Isocyanatharze — Allgemeine Prüfverfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Epoxidharzlackfarben (EP-Lackfarben)

DIN EN ISO 7142	Bindemittel für Beschichtungsstoffe — Epoxidharze — Allgemeine Prüfverfahren

2.4.2 Lasierende Beschichtungsstoffe

2.4.2.1 Beschichtungsstoffe für mineralische Untergründe

Lasuren müssen transparente farbgebende Beschichtungen ergeben, Lasurpigmente alkalibeständig sein.

2.4.2.2 Beschichtungsstoffe für Holz und Holzwerkstoffe im Außenbereich

DIN EN 927-1	Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 1: Einteilung und Auswahl
DIN EN 927-2	Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 2: Leistungsanforderungen

Imprägnierlasuren müssen bei einmaligem Auftrag Trockenschichtdicken unter 5 µm ergeben (minimal filmbildend).

2.4.3 Farblose Beschichtungsstoffe

2.4.3.1 Klarlacke für mineralische Untergründe

Polyurethanharzlacke (PUR-Lacke) müssen DIN EN ISO 11909 entsprechen.

2.4.3.2 Klarlacke für Holz und Holzwerkstoffe im Außenbereich

DIN EN 927-1	Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 1: Einteilung und Auswahl
DIN EN 927-2	Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 2: Leistungsanforderungen

2.4.3.3 Klarlacke für Metalle

Polyurethanharzlacke (PUR-Lacke) müssen DIN EN ISO 11909 entsprechen.

2.5 Markierungs-Beschichtungsstoffe

DIN 67510-4	Langnachleuchtende Pigmente und Produkte — Teil 4: Produkte für langnachleuchtende Sicherheitsleitsysteme — Markierungen und Kennzeichnungen
DIN EN 1436	Straßenmarkierungsmaterialien — Anforderungen an Markierungen auf Straßen und Prüfverfahren

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.6 Armierungsstoffe

2.6.1 Armierungskleber

Armierungskleber müssen aus Polymerdispersionen nach DIN EN ISO 4618 bestehen.

2.6.2 Armierungsgewebe und Armierungsvliese

DIN 60000 Textilien — Grundbegriffe

DIN 61850 Textilglas und Verarbeitungshilfsmittel — Begriffe

2.7 Stoffe für das Belegen mit Blattmetallen

— Blattgold

  Im Außenbereich ist Blattgold mit einem Goldgehalt von mindestens 23 ½ Karat zu verwenden, im Innenbereich mit einem Goldgehalt von mindestens 22 Karat.

— Blattsilber

  Blattsilber muss für Beschichtungen aus reinem Silber bestehen.

2.8 Dichtstoffe

DIN 18540 Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen — Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. zu geringe Qualitätsstufe, absandender und kreidender Putz, nicht genügend fester, gerissener und feuchter Untergrund, Sinterschichten, Ausblühungen, Schimmelbildung, korrodierte Metallbauteile,

— Holz, das erkennbar von Bläue, Fäulnis oder Insekten befallen ist,

— nicht tragfähige Grund- oder Altbeschichtungen,

— ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben (siehe Abschnitt 3.1.11),

— Unebenheiten, die die technischen und optischen Anforderungen an die Beschichtung beeinträchtigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.2 Einzelne, kleinere schadhafte Stellen im Untergrund sind auszubessern. Leistungen, die darüber hinausgehen, sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.3 Die Wahl des Beschichtungsverfahrens bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.1.4 Die Oberflächen müssen entsprechend der Art des Beschichtungsstoffes und des angewendeten Beschichtungsverfahrens gleichmäßig ohne Ansätze und Streifen erscheinen.

3.1.5 Alle Beschichtungen sind ohne Spachtelung auszuführen.

3.1.6 Ist eine Spachtelung vereinbart, sind die Flächen ganzflächig einmal mit Spachtelmasse zu überziehen und zu glätten.

3.1.7 Beschichtungen sind einfarbig, weiß auszuführen; bei Betonschutz- und Fußbodenbeschichtungen in einem hellen Grauton.

3.1.8 Lackierungen sind glänzend auszuführen.

3.1.9 Bei mehrschichtigen Beschichtungen muss jede vorhergehende Beschichtung trocken sein, bevor die folgende Beschichtung aufgebracht wird. Dies gilt nicht für Nass-in-Nass-Techniken.

3.1.10 Anschlüsse an Türen, Fenster, Leisten, Sockel, Profile, Beschläge, Einbauteile und dergleichen sind scharf zu begrenzen.

3.1.11 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. bei der Beschichtung mit Dispersionslackfarben eine relative Luftfeuchte von über 80 % oder Oberflächentemperaturen unter 8 °C, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind diese Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.3).

3.1.12 Bauteile müssen frei von Fett und Korrosionsschichten sein. Sind Bauteile zu entfetten oder Korrosionsschichten zu entfernen, sind besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind diese Besondere Leistungen (siehe Abschnitte 4.2.10 und 4.2.13).

3.1.13 Auf Untergründen mit durchschlagenden Inhaltstoffen ist eine Beschichtung mit einem Absperrmittel auszuführen. Dies ist eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Erstbeschichtungen

3.2.1 Erstbeschichtungen auf mineralischen Untergründen, Gips- und Gipsfaserplatten

Es ist eine Grund- und eine Schlussbeschichtung auszuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Im Außenbereich ist bei Beschichtungen mit Dispersionsbeschichtungsstoffen, Dispersionslack-, Polymerisatharz- und Siliconharzfarben oder Alkydharz-, Polyurethanharz- und Epoxidharzlackfarben sowie bei Beschichtungen auf Porenbeton zusätzlich eine Zwischenbeschichtung auszuführen.

Beschichtungen auf Porenbeton-Außenflächen sind mit einer Gesamtverbrauchsmenge von mindestens 1 800 g/m^2 aufzutragen.

3.2.1.1 Rissüberbrückende Beschichtungen im Außenbereich

Rissüberbrückende Beschichtungen sind entsprechend der Rissüberbrückungsklasse A_1 nach DIN EN 1062-1 auszuführen.

3.2.1.2 Haarrissüberbrückende Beschichtungen auf Flächen aus Gips- und Gipsfaserplatten

Flächen aus Gips- und Gipsfaserplatten sind vor der Beschichtung ganzflächig mit einem Vlies zu armieren.

3.2.1.3 Lasuren auf vorbeschichteten Untergründen

Lasuren sind in einem Beschichtungsgang auszuführen.

3.2.1.4 Silicon-, Silan-, Siloxan- und Kieselsäureester-Imprägnierungen

Silicon-, Silan-, Siloxan- und Kieselsäureester-Imprägnierungen sind bis zur Sättigung des Untergrundes, gegebenenfalls in mehreren Arbeitsgängen nass in nass, aufzutragen.

3.2.2 Erstbeschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen

3.2.2.1 Es ist eine Grund-, eine Zwischen- und eine Schlussbeschichtung auszuführen. Bei Fenstern und Außentüren ist eine zweite Zwischenbeschichtung auszuführen; Lasuren im Innenbereich sind ohne Zwischenbeschichtung auszuführen.

3.2.2.2 Bauteile aus Nadelhölzern im Außenbereich sind mit einer Grundbeschichtung nach DIN EN 152 zum Schutz vor holzverfärbenden Pilzen (Bläueschutz) zu behandeln.

3.2.2.3 Grund- und erste Zwischenbeschichtung von Fenstern und Außentüren sind allseitig vor, die zweite Zwischenbeschichtung und die Schlussbeschichtung nach Einbau und Verglasung auszuführen.

Falze von Fenstern oder Türen sind im Farbton der zugehörigen Seite zu beschichten. Die nach außen gerichteten Falze gehören zur Außenbeschichtung, die nach innen gerichteten Falze zur Innenbeschichtung.

Bei Fenstern und Außentüren gehört nur die der Witterung ausgesetzte Seite zur Außenbeschichtung; alle anderen Seiten gehören zur Innenbeschichtung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Kitte sind entsprechend dem sonstigen Beschichtungsaufbau mit einer Zwischen- und einer Schlussbeschichtung zu versehen.

Plastische und elastische Dichtstoffe sind durch die angrenzende Beschichtung bis zu 1 mm Breite zu überdecken.

3.2.3 Erstbeschichtungen auf Metall

3.2.3.1 Im Innenbereich ist eine Grund- und Schlussbeschichtung auszuführen. In feuchtebelasteten Räumen ist auf Stahlflächen zusätzlich eine Zwischenbeschichtung auszuführen.

3.2.3.2 Im Außenbereich ist eine Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung auszuführen. Bei Bitumenlackfarbe und auf Nichteisenmetallen wird keine Zwischenbeschichtung ausgeführt.

3.2.3.3 Auf nicht grundierten Heizflächen ist eine Grund- und Schlussbeschichtung auszuführen, auf grundbeschichteten Heizflächen eine Schlussbeschichtung.

3.2.4 Erstbeschichtungen auf Kunststoff

3.2.4.1 Kunststoffflächen sind zu reinigen und anzurauen.

3.2.4.2 Es ist eine Grund- und eine Schlussbeschichtung auszuführen.

3.3 Besondere Beschichtungsverfahren

3.3.1 Belegen mit Blattmetallen

Überzüge aus Blattmetall sind mit einer gleichmäßigen Flächenwirkung herzustellen. Überzüge aus Blattsilber, Blattaluminium und Kompositionsgold sind mit einem farblosen Lack gegen Korrosion zu schützen.

3.3.2 Brandschutz-Beschichtungssysteme

Reaktive dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen sind entsprechend den Bestimmungen ihrer Zulassung auszuführen.

Auf Brandschutzbeschichtungen dürfen keine weiteren Beschichtungen aufgebracht werden, die nicht den Bestimmungen der Zulassung der Brandschutzbeschichtung entsprechen.

3.4 Überholungsbeschichtungen

Die vorhandene Beschichtung ist zu reinigen oder aufzurauen.

Schäden in der Altbeschichtung sind auszubessern. Maßnahmen, die über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.7 hinausgehen, sind Besondere Leistungen.

Nach der Reinigung verbleibender mikrobiologischer Bewuchs auf Altbeschichtungen im Außenbereich ist biozid vorzubehandeln und zu entfernen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.24).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.1 Überholungsbeschichtungen auf mineralischen Untergründen, Gips- und Gipsfaserplatten

3.4.1.1 Oberflächenvorbereitung

Leimfarbenanstriche sind durch Abwaschen zu entfernen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.12).

3.4.1.2 Beschichtung

Im Innenbereich ist die Beschichtung in einem Arbeitsgang auszuführen.

Im Außenbereich sind eine Zwischen- und eine Schlussbeschichtung auszuführen.

3.4.1.2.1 Rissüberbrückende Beschichtungen im Außenbereich

Rissüberbrückende Beschichtungen sind entsprechend der Rissüberbrückungsklasse A_1 nach DIN EN 1062-1 auszuführen.

3.4.1.2.2 Haarrissüberbrückende Beschichtungen auf Flächen aus Gips- und Gipsfaserplatten

Flächen aus Gips- und Gipsfaserplatten sind vor der Beschichtung ganzflächig mit einem Vlies zu armieren.

3.4.2 Überholungsbeschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen

Im Innenbereich ist die Beschichtung in einem Arbeitsgang herzustellen.

Im Außenbereich sind eine Zwischen- und eine Schlussbeschichtung auszuführen.

Fenster und Außentüren sind bis zum ersten Dichtprofil zu beschichten; sofern keine Dichtprofile vorhanden sind, bis zum ersten Falz.

3.4.3 Überholungsbeschichtungen auf Metall

Im Innenbereich ist die Überholungsbeschichtung in einem Arbeitsgang herzustellen. Bei Stahl in feuchtebelasteten Räumen ist zusätzlich eine Zwischenbeschichtung auszuführen.

Im Außenbereich sind eine Zwischen- und eine Schlussbeschichtung auszuführen.

3.4.4 Überholungsbeschichtungen auf Kunststoff

Die Überholungsbeschichtung ist in einem Arbeitsgang herzustellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Schutz von Bau- und Anlagenteilen, z. B. von Einrichtungsgegenständen, Fußböden, Geländern, Türen, Fenstern vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Arbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, einschließlich anschließender Beseitigung der Schutzmaßnahmen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.11.

4.1.4 Entfernen und Wiederanbringen von bis zu fünf Schalter-, Steckdosenabdeckungen und dergleichen einfacher Bauart (geklemmt oder mit einer Schraube gesichert) je Raum.

4.1.5 Aus- und Einhängen von Türen, Fenstern, Fensterläden und dergleichen in einfacher Bauart zur Bearbeitung sowie Kennzeichnung dieser Bauteile.

4.1.6 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.10.

4.1.7 Ausbessern von einzelnen kleinen Schäden in der Altbeschichtung und im Untergrund, z. B. vereinzelte Vertiefungen, die durch Stoß entstanden sind, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.1.

4.1.8 Schleifen von Holzflächen, mineralischen Untergründen und Metallflächen zwischen den einzelnen Beschichtungen sowie Feinreinigen der zu beschichtenden Flächen.

4.1.9 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.10 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Maler- und Lackierarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.28.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Ausbessern von umfangreichen Schäden in der Altbeschichtung und im Untergrund. Vorbehandeln ungeeigneter Untergründe, z. B. durch Hochdruck-Reinigen, Aufrauen und Anlaugen, Entfernen von Algen- und Pilzbefall, Aufbringen von Grundierungen, Bioziden und dergleichen (siehe Abschnitt 3.1.13).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.2 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.3 Leistungen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen nach Abschnitt 3.1.11, z. B. Einhausung, Beheizung.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.7 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern bei Arbeiten auf der Dachfläche diese eine Dachneigung größer 22,5° aufweist.

4.2.8 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt, z. B. bei Glasdächern, Geländern.

4.2.9 Aus- und Einbauen von Türen, Fenstern, Fensterläden und dergleichen, soweit dies über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.5 hinausgeht.

4.2.10 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, anhaftender Schleifstaub, soweit die Verschmutzung nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.11 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. durch Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, Schalter- und Steckdosenabdeckungen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Gerüstbekleidungen, Schutzanstriche, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten und Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke, Abdeckvlies.

4.2.12 Entfernen von Beschichtungen sowie vorhandenen Wand- und Deckenbekleidungen.

4.2.13 Entfetten und Entrosten sowie Entfernen von Walzhaut und Zunder (siehe Abschnitt 3.1.12).

4.2.14 Mattschleifen von Untergründen und Altbeschichtungen.

4.2.15 Überbrücken von Putz- und Betonrissen mit Armierungsgeweben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.16 Ziehen von Abschlussstrichen, Schablonieren und Anbringen von Abschlussborten und dergleichen.

4.2.17 Absetzen von Beschlagteilen in einem anderen Farbton an Türen, Fenstern, Fensterläden und dergleichen.

4.2.18 Farbiges Absetzen in der Beschichtung oder Wechsel des Beschichtungsstoffes innerhalb zu beschichtender Bauteile.

4.2.19 Anpassen der Beschichtung (Beschneiden) an stark profilierte Bauteiloberflächen, z. B. an Dachgesimse mit sichtbaren Sparren, Eckverbände, Bruchsteine, Trapezbleche, Treppen, Stuckprofilierungen.

4.2.20 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.

4.2.21 Aus- und Einbauen sowie Abkleben von Dichtprofilen und Beschlagteilen.

4.2.22 Transportieren von Türen, Fensterflügeln und Fensterläden, Heizkörpern und dergleichen.

4.2.23 Füllen von Verankerungsöffnungen und Angleichen an die Oberflächenbeschichtung.

4.2.24 Biozides Vorbehandeln von mikrobiologischem Bewuchs sowie Leistungen zum Schutz der Oberflächen gegen Algen-, Pilz- und Insektenbefall.

4.2.25 Herstellen und Anbringen von Oberflächen- und Farbmustern sowie Musterflächen für Wand- und Farbgestaltungen, soweit diese Leistungen über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.9 hinausgehen.

4.2.26 Verfüllen von Fugen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, Einbau von Profilen und dergleichen.

4.2.27 Entfernen von bauseits vorhandenen Schutzfolien und dergleichen, z. B. an Fensterbänken, Leichtmetallprofilen.

4.2.28 Beschichten von Bauteilen in Teilflächen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Beschichtungsarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.10).

4.2.29 Beseitigen von Hindernissen im Untergrund, z. B. Entfernen von Betongraten, Schaumrückständen.

4.2.30 Entfernen und Wiederanbringen von Schalter-, Steckdosenabdeckungen und dergleichen, soweit sie über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.4 hinausgehen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Maße

— der behandelten Flächen,

— der beschichteten Flächen

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen, anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Für das Vorbereiten von Untergründen, Beschichten und Behandeln sind

— auf Innenflächen ohne begrenzende Bauteile die Maße der ungeputzten, ungedämmten, nicht bekleideten Flächen,

— auf Innenflächen mit begrenzenden Bauteilen die Maße der zu behandelnden Flächen bis zu den sie begrenzenden, ungeputzten, ungedämmten, nicht bekleideten Bauteilen, z. B. Rohfußboden, Rohdecke,

— bei Innenarbeiten die behandelten Flächen, wenn die Rohbaumaße nicht ermittelt werden können,

— bei Fassaden die behandelten Flächen

zugrunde zu legen.

Raumbildende Systemböden, Trockenunterböden, Vorsatzschalen sowie Unterdecken und abgehängte Decken gelten als begrenzende Bauteile.

5.2.2 Bei der Abrechnung von beliebig geformten Einzelflächen, z. B. Ausbesserungsstellen, ist zur Ermittlung der Maße das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen. Ausgenommen von dieser Regel sind Kreise, Dreiecke, Trapeze und Rauten.

5.2.3 Beschichtete Rückflächen von Nischen sowie Leibungen werden unabhängig von ihrer Einzelgröße mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.2.4 Bei Beschichtungsarbeiten werden unmittelbar zusammenhängende, verschiedenartige Aussparungen getrennt gerechnet, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische.

5.2.5 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.6 Fenster, Türen, Trennwände, Bekleidungen und dergleichen werden je beschichtete Seite nach Fläche gerechnet.

5.2.7 Rohrgeländer werden nach Länge der Rohre getrennt nach Dimensionen gerechnet.

5.2.8 Profile, Heizkörper, Trapezprofile, Wellbleche und dergleichen werden nach abgewickelter Fläche oder, soweit vorhanden, nach Tabellen gerechnet.

5.2.9 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt, z. B. bei Gesimsen, Umrahmungen, Wandanschlüssen, umlaufenden Friesen, Faschen. Dachrinnen werden am Wulst, Fallrohre im Außenbogen gemessen.

5.2.10 Silicon-Imprägnierungen und Kieselsäureester-Imprägnierungen werden nach verbrauchter Menge gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen mit einer Einzelgröße ≤ 2,5 m^2, z. B. Öffnungen (auch raumhoch), Nischen; Aussparungen in Böden mit einer Einzelgröße ≤ 0,5 m^2.

  Bei der Ermittlung der Maße für die Übermessung sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen.

— Fugen,

— flächenabschließende Gesimse, Friese, Lisenen, Eckverbände, Umrahmungen und Faschen und dergleichen ≤ 30 cm Einzelbreite, unabhängig davon, ob sie behandelt werden,

— Leisten, Sockelfliesen und dergleichen ≤ 10 cm Höhe,

— Unterbrechungen in der zu bearbeitenden Fläche, z. B. durch Fachwerkteile, Stützen, Unterzüge, Balkonplatten, Podeste, Wandvorlagen, Gesimse, Friese, Lisenen, mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm, unabhängig davon, ob sie behandelt werden,

— Verglasungen, Füllungen und dergleichen bei Fenstern, Türen, Trennwänden, Bekleidungen und dergleichen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen mit einer Einzellänge ≤ 1 m,

— Schieber, Flansche und dergleichen bei Rohrleitungen. Sie werden gesondert gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Bei Türen > 60 mm Dicke, bei Blockzargen > 60 mm Tiefe, bei Futter und Bekleidungen von Türen und Fenstern sowie bei Stahltürzargen und dergleichen wird die abgewickelte Fläche gerechnet.

Fenstergitter, Scherengitter, Rollgitter, Roste, Zäune, Einfriedungen und Stabgeländer werden einseitig gerechnet.

5.4.2 Werden Türen, Fenster, Rollläden und dergleichen nach Anzahl gerechnet, bleiben Abweichungen von den vorgeschriebenen Maßen bis jeweils 5 cm in der Höhe und Breite sowie bis 3 cm in der Tiefe unberücksichtigt.

5.4.3 Bei prozentual vorgegebener Behandlung von Flächen in nicht zusammenhängenden Teilflächen ist die Gesamtfläche des Bauteils zugrunde zu legen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten — DIN 18364
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art und Umfang der Maßnahme, z. B. Erstschutz, Teilerneuerung, Vollerneuerung.*

0.2.2 *Korrosivitätskategorie und zu erzielende Schutzdauer (siehe Normen der Reihe DIN EN ISO 12944 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme" und DIN EN ISO 14713-1 „Zinküberzüge — Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion — Teil 1: Allgemeine Konstruktionsgrundsätze und Korrosionsbeständigkeit").*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Vorgehensweise bei Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme nach DIN EN ISO 12944-8 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 8: Erarbeiten von Spezifikationen für Erstschutz und Instandsetzung".

0.2.3 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.4 *Gewähltes Korrosionsschutzsystem:*

- *Beschichten nach DIN EN ISO 12944-5 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme",*
- *Feuerverzinken nach DIN EN ISO 1461 „Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen",*
- *Thermisches Spritzen nach Normenreihe DIN EN ISO 2063 „Thermisches Spritzen — Zink, Aluminium und ihre Legierungen"*

sowie die Oberflächenvorbereitung und Applikation entsprechend der Spezifikation.

0.2.5 *Farbe der Beschichtungen, Effektpigmentierung oder dergleichen, z. B. nach RAL, DIN 6164-1 „DIN-Farbenkarte — System der DIN-Farbenkarte für den 2°-Normalbeobachter", NCS-Farbsystem, DB-Farbtonkarte. Mehrfarbigkeit der zu behandelnden Bauteile.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung der Bauteile und Bauten, z. B.*

- *Brücken, Kräne, Behälter, Masten,*
- *Vollwand- oder Fachwerkkonstruktionen,*
- *tragende dünnwandige Konstruktionen,*
- *genietete, geschraubte oder geschweißte Konstruktionen,*
- *Art und Umfang der Montageverbindungen,*
- *Spaltbreite bei Konstruktionen aus zusammengesetzten Profilen,*
- *Stahlgüte, soweit für die Oberflächenvorbereitung von Bedeutung.*

0.2.7 *Beschichten von Armaturen und Flanschen.*

0.2.8 *Art und Beschaffenheit der zu beschichtenden Oberfläche*

- *bei Stahl nach DIN EN ISO 8501-1 „Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen" und DIN EN ISO 8501-3 „Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 3: Vorbereitungsgrade von Schweißnähten, Kanten und anderen Flächen mit Oberflächenunregelmäßigkeiten",*
- *bei vorhandenen Beschichtungen: Alter, Art, Aufbau, Haftfestigkeit, Schichtdicken, Rostgrad, Grad der Unterrostung, Verunreinigungen, Auskreidungen, enthaltene Schadstoffe (z. B. nach Normenreihe DIN EN ISO 4628 „Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen"),*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— *bei feuerverzinkter (stückverzinkter) Oberfläche,*

— *bei thermisch gespritzter Oberfläche,*

— *bei Brandschutzbeschichtungen: Schichtdicken vorhandener Korrosionsschutzsysteme unter Angabe der Zulassung des Brandschutzsystems.*

0.2.9 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die elektrische Leitfähigkeit. Akustische sowie lichttechnische Anforderungen.*

0.2.10 *Anforderungen an reaktive dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen, z. B. Entflammbarkeit nach DIN 4102-1 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 1: Baustoffe — Begriffe, Anforderungen und Prüfungen“ und die Angabe der erforderlichen Korrosivitätskategorie für den vorgesehenen Anwendungsfall.*

0.2.11 *Verträglichkeit der Beschichtung mit Trinkwasser und Lebensmitteln.*

0.2.12 *Vorbereitung und Korrosionsschutz der Verbindungen.*

0.2.13 *Art und Umfang der Fremdüberwachung und Kontrollprüfungen.*

0.2.14 *Anzahl, Lage und Maße von Kontrollflächen nach DIN EN ISO 12944-7 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 7: Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten und DIN EN ISO 12944-8.*

0.2.15 *Anzahl, Art und Maße von Mustern. Ort der Anbringung.*

0.2.16 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.17 *Leistungen, die der Auftragnehmer außerhalb des Einbauorts der zu beschichtenden Bauteile ausführen soll. Ort der Ausführung.*

0.2.18 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.19 *Beschränkungen der Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen.*

0.2.20 *Entfernen von Algen und Pilzbewuchs, Moosen, Flechten, Vogelkot und dergleichen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Vollwandkonstruktionen und Fachwerkkonstruktionen aus Profilen mit einem Umfang von > 1 m,*

— *Fenster, Türen, Tore und dergleichen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Rohre mit einem Umfang von > 1 m,*
— *Behälter, Spundwände und profilierte Bleche,*
— *Geländer,*
— *Abdeckbleche, Gitterroste und dergleichen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Profile und Teilflächen von Profilen mit einem Umfang ≤ 1 m,*
— *Rohre mit einem Umfang ≤ 1 m,*
— *Geländer,*
— *zusätzliche Beschichtung, z. B. von Kanten, Schweißnähten.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*
— *Behälter, Abdeckbleche, Roste, Gitter, Geländer,*
— *Fenster, Türen, Tore und dergleichen,*
— *Befestigungen, z. B. Konsolen, Rohrschellen, Abhängungen,*
— *zusätzliche Beschichtung der Verbindungselemente, Flansche, Armaturen einschließlich ihrer Flansche,*
— *Kontrollflächen.*

0.5.4 *Masse (kg, t) für Bauteile oder getrennt erfassbare Konstruktionsteile.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“ gilt für den Korrosionsschutz von Bauteilen aus Stahl und von Stahlbaukonstruktionen, die einer statischen Berechnung oder Zulassung bedürfen. Sie gilt für den Korrosionsschutz durch Beschichtungsarbeiten, Feuerverzinken (Stückverzinken) und das thermische Spritzen von Metallen auf Stahlbauteilen und in Verbindung mit dem baulichen Brandschutz durch Brandschutzbeschichtungen.

1.2 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18364 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN EN ISO 1461	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen
DIN EN ISO 2063 (alle Teile)	Thermisches Spritzen — Zink, Aluminium und ihre Legierungen

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN ISO 12944-5	Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme
DIN EN ISO 12944-7	Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 7: Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten

DASt-Richtlinie 022, Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen[1)]

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

- Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,
- grobe Verschmutzung der Oberfläche,
- unzureichende Vorbereitungsgrade von Schweißnähten, Kanten und anderen Flächen mit Oberflächenunregelmäßigkeiten,
- nicht ausreichende Haftfestigkeit vorhandener Beschichtungen oder Überzüge,
- nicht ausreichende Durchhärtung vorhandener Beschichtungen,
- Risse, Blasen, Kreidungen und dergleichen in vorhandenen Beschichtungen oder Überzügen,
- ungeeignete Umgebungsbedingungen,
- ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben (siehe Abschnitt 3.1.3).

3.1.2 Die Wahl der Verfahren zur Vorbereitung der Oberfläche und für die Applikation der Beschichtungsstoffe bleiben dem Auftragnehmer überlassen. Die Verfahren sind dem Auftraggeber vor der Ausführung mitzuteilen.

3.1.3 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. beim Ausführen von Beschichtungsarbeiten auf Oberflächen, deren Temperaturen weniger als 3 K über der Taupunkttemperatur der Umgebungsluft liegen, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Die zu treffenden Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.11).

---

1) Autor: DASt Deutscher Ausschuss für Stahlbau, Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf, www.deutscherstahlbau.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de und Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf, www.deutscherstahlbau.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Korrosionsschutz durch Beschichtungssysteme

3.2.1 Erstbeschichtung

Die Oberfläche ist nach dem Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2½ nach DIN EN ISO 12944-4 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung“ vorzubereiten und auf der Grundlage des durch den Auftraggeber vorgegebenen Korrosionsschutzsystems zu beschichten.

3.2.2 Ausbesserung

In Abhängigkeit von der festgelegten Schutzdauer nach DIN EN ISO 12944-1 „Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 1: Allgemeine Einleitung“ sind lose und/oder durchrostete Beschichtungen je nach festgelegter Schutzdauer zu entfernen, mindestens jedoch mit dem Oberflächenvorbereitungsgrad P Ma nach DIN EN ISO 12944-4 vorzubereiten. Die zu beschichtenden Oberflächen sind dabei zu reinigen/zu entrosten, falls erforderlich anzurauen und systemgerecht zu beschichten.

3.2.3 Teilerneuerung

Die gesamte Fläche ist nach DIN EN ISO 12944-4 mit Wasser (ohne Zusätze) zu reinigen. Schadhafte Bereiche sind nach Abschnitt 3.2.2 zu behandeln. Eine Deckbeschichtung nach DIN EN ISO 12944-5 ist über die gesamte Fläche aufzubringen.

3.2.4 Vollerneuerung

Die gesamte Fläche ist nach Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2½ nach DIN EN ISO 12944-4 vorzubereiten und nach Abschnitt 3.2.1 systemgerecht zu beschichten.

3.2.5 Beschichtungen auf feuerverzinkten und thermisch gespritzten Oberflächen

Das Oberflächenvorbereitungsverfahren nach DIN EN ISO 12944-4 und die nachfolgende Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-5 haben auf der Grundlage des durch den Auftraggeber vorgegebenen Beschichtungssystems zu erfolgen.

3.2.6 Messen der Schichtdicke

Die Messung der Schichtdicke von Beschichtungen erfolgt nach DIN EN ISO 2808 „Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke“.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Korrosionsschutz durch Feuerverzinken (Stückverzinken)

Feuerverzinkungen sind nach DIN EN ISO 1461 auszuführen. Es ist die DASt-Richtlinie 022 „Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen“[1)] anzuwenden.

3.4 Korrosionsschutz durch Thermisches Spritzen

Thermisches Spritzen ist nach der Normenreihe DIN EN ISO 2063 auszuführen.

3.5 Brandschutzbeschichtungssysteme

Brandschutzbeschichtungssysteme sind entsprechend den Bestimmungen ihrer Zulassung auszuführen.

Auf Brandschutzbeschichtungen dürfen keine weiteren Beschichtungen aufgebracht werden, die nicht den Bestimmungen der Zulassung der Brandschutzbeschichtung entsprechen.

3.6 Kontrollflächen

3.6.1 Der Auftragnehmer hat die Lage vereinbarter Kontrollflächen nach DIN EN ISO 12944-7 am Objekt und den Zeitpunkt des Anlegens mit dem Auftraggeber abzustimmen.

3.6.2 Der Auftragnehmer ist berechtigt, für eigene Zwecke Kontrollflächen nach DIN EN ISO 12944-7 anzulegen. Lage am Objekt und Zeitpunkt des Anlegens sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustandes der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen (siehe § 3 Abs. 4 VOB/B).

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

---

1) Autor: DASt Deutscher Ausschuss für Stahlbau, Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf, www.deutscherstahlbau.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de und Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf, www.deutscherstahlbau.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.4 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Korrosionsschutzarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.12.

4.1.5 Entfernen von Staub und loser Verschmutzung auf den zu behandelnden Untergründen.

4.1.6 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.7 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Korrosionsschutzarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.20.

4.1.8 Kennzeichnen der Beschichtung am Objekt.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Beton- und Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.3 Entfernen von Algen- und Pilzbewuchs, Moosen, Flechten, Vogelkot und dergleichen.

4.2.4 Vorbereiten der Oberflächen von Grund- und Zwischenbeschichtungen vor dem Aufbringen von Folgebeschichtungen, soweit die Notwendigkeit nicht vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.7 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.8 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern bei Arbeiten auf der Dachfläche diese eine Dachneigung größer 22,5° aufweist.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.9 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt, z. B. bei Glasdächern.

4.2.10 Nacharbeiten und Angleichen von Befestigungspunkten/Anschlagflächen der Gerüstbefestigungen.

4.2.11 Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.1.3.

4.2.12 Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. durch Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Einhausungen, Einsatz von Absaug- und Filteranlagen, Gerüstbekleidungen, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.13 Aus- und Einbauen sowie Abkleben von Dichtprofilen und Beschlagteilen.

4.2.14 Beseitigen und Entsorgen verfahrensbedingter Vermischungen und Abfall aus dem Bereich des Auftraggebers, z. B. bei Strahlarbeiten.

4.2.15 Entfernen und Wiederaufbringen von Rosten, Belägen, Abdeckplatten und dergleichen.

4.2.16 Entfetten von Schraubenverbindungen.

4.2.17 Zusätzliche Beschichtung der Kanten, Schweißnähte und Verbindungselemente, z. B. Schrauben, Niete.

4.2.18 Herstellen von Kontrollflächen nach Abschnitt 3.6.1.

4.2.19 Herstellen und Anbringen von Musterflächen und Farbplänen, Beschichten von Musterkonstruktionen und Modellen.

4.2.20 Fertigstellen der Leistungen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Korrosionsschutzarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.7).

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder Aufmaß erfolgt — sind die Maße der behandelten Flächen zugrunde zu legen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei genormten Profilen gelten die Angaben in den DIN-Normen, bei anderen Profilen die Angaben im Profilbuch des Herstellers.

5.2.2 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt, z. B. bei Rohren das Maß des Außenbogens.

5.2.3 Bei Abrechnung nach Flächenmaß wird die Fläche von Geländern, Rosten, Gittern und dergleichen nur einseitig mit der Ansichtsfläche gerechnet.

5.2.4 Für Flächen, die sich nicht durch Aufteilung in einfache geometrische Formen, z. B. Rechtecke, Dreiecke, Trapeze, Rauten, ermitteln lassen, ist das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen.

5.2.5 Werden Tore, Türen, Fenster und dergleichen nach Anzahl gerechnet, bleiben Abweichungen von den vorgeschriebenen Maßen bis jeweils 5 cm in der Höhe und Breite sowie bis 3 cm in der Tiefe unberücksichtigt.

5.2.6 Bei Abrechnung nach Masse ist bei Blechen und Bändern

— aus Stahl die Masse von 7,85 kg/m^2,

— aus nichtrostendem Stahl die Masse von 7,90 kg/m^2

je 1 mm Dicke zugrunde zu legen.

Verbindungselemente, z. B. Schrauben, Niete, Schweißnähte, bleiben bei der Ermittlung der Masse unberücksichtigt.

5.2.7 Die Abrechnung der Feuerverzinkung (Stückverzinkung) erfolgt nach Masse. Hierbei wird die Masse der unverzinkten Stahlkonstruktionen und Bauteile zugrunde gelegt.

5.2.8 Armaturen, z. B. Schieber, Flansche, werden einzeln nach Anzahl gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen mit einer Einzelgröße $\leq$ 0,1 m^2,

— Unterbrechungen in der zu behandelnden Fläche durch Bauteile, z. B. durch Stützen, Unterzüge, Vorlagen, Podeste, Vertiefungen, mit einer Einzelbreite $\leq$ 30 cm.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen mit einer Einzellänge ≤ 1 m,

— Armaturen, z. B. Schieber, Flansche, bei Rohrleitungen,

— Kreuzungen, Überdeckungen und Durchdringungen.

5.3.3 Bei Abrechnung nach Masse

— wird die Masse von Teilen, deren Flächen ganz oder teilweise nicht behandelt werden konnten, nicht abgezogen, z. B. einbetonierte Stützenfüße.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Bodenbelagarbeiten — DIN 18365
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

Art und Umfang von nicht gegen Absturz gesicherten Absturzkanten und Öffnungen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Dicke und Beschaffenheit der einzelnen Schichten des Untergrundes.*

0.2.2 *Besondere thermische Einflüsse und Feuchtigkeitseinwirkungen auf den Untergrund von unten nach oben sowie von außen nach innen.*

0.2.3 *Art der Heizung/Kühlung bei beheizten/gekühlten Fußbodenkonstruktionen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.4 *Art und Vorbehandlung der Untergrundoberflächen, z. B. Bürsten, Anschleifen, Saugen, Vorstreichen, ganzflächiges Spachteln.*

0.2.5 *Art und Maße von Unterlagen.*

0.2.6 *Maße, Farbtönung, Flächenaufteilung, Oberflächenbeschaffenheit, Beanspruchungsklassen, Eigenschaften und Eignungen der Bodenbeläge, z. B Stuhlrolleneignung, Feuchtraumeignung.*

0.2.7 *Besondere Anforderungen an die Bodenbeläge, z. B. bei hoher mechanischer, thermischer und chemischer Einwirkung. Elektrisch isolierende oder elektrisch ableitfähige sowie antistatische Ausrüstung der Bodenbeläge und entsprechende Verlegung.*

0.2.8 *Verlegen von Bodenbelägen auf Unterlagen.*

0.2.9 *Verspannen textiler Bodenbeläge auf Nagelleisten einschließlich Unterlagen.*

0.2.10 *Art und Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerksteile.*

0.2.11 *Art und Ausbildung von Bewegungsfugen.*

0.2.12 *Anzahl, Art und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmuster, Musterflächen. Ort der Anbringung.*

0.2.13 *Verlegerichtung der Bodenbeläge.*

0.2.14 *Verlegen von Bodenbelägen mit besonderer Art und Gestaltung, z. B. Friese, Intarsien, Markierungen und deren Maße.*

0.2.15 *Vom Rechteck abweichende Form der zu belegenden Flächen, z. B. schiefwinklige Flächen, runde Flächen, gewendelte Treppen und deren Maße.*

0.2.16 *Art der Treppen, Ausbildung der zu belegenden Stufen, der Treppensockel, wenn nötig, unter Beifügung von Zeichnungen.*

0.2.17 *Abweichen des Untergrundes von der Horizontalen.*

0.2.18 *Anzahl, Art und Maße von Aussparungen, z. B. Rohrdurchführungen sowie von Rahmen, Trenn- und Anschlagschienen und dergleichen.*

0.2.19 *Anzahl, Art und Maße von Nischen.*

0.2.20 *Art, Maße, Profil und Befestigung von Fußleisten und Deckleisten.*

0.2.21 *Lage von nicht erkennbaren Leitungen, Rohren und dergleichen im Boden- und Wandbereich.*

0.2.22 *Art, Vorhalten, Unterhaltung und Beseitigung von Schutzabdeckungen.*

0.2.23 *Anforderungen an Abdeckungen im Bereich von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, wie z. B. Trittsicherheit, Rutschsicherheit, Durchbruchsicherheit.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.2,	*wenn erhöhte Anforderungen an die Ebenheit gestellt werden,*
Abschnitt 3.3,	*wenn der Untergrund für Beläge, die ohne Unterlage verlegt werden, nicht mit Spachtelmasse geglättet werden soll,*
Abschnitt 3.4.1,	*wenn Bodenbeläge mit Unterlagen verlegt werden sollen,*
Abschnitt 3.4.3,	*wenn Bodenbeläge nicht vollflächig geklebt, sondern z. B. lose verlegt, mit Haftkleber fixiert oder gespannt werden sollen,*
Abschnitt 3.4.4,	*wenn die Verlegerichtung der Bodenbeläge dem Auftragnehmer nicht überlassen werden soll,*
Abschnitt 3.4.6,	*wenn Bodenflächen von Türöffnungen, Nischen und dergleichen entgegen der dort vorgesehenen Regelung verlegt werden sollen,*
Abschnitt 3.4.9,	*wenn elastische Bodenbeläge verschweißt oder verfugt werden sollen,*
Abschnitt 3.6.1,	*wenn Leisten, Stoßkanten und Profile nicht durch Kleben oder Nageln befestigt werden sollen, sondern z. B. durch Schrauben.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Vorbehandeln des Untergrundes, z. B. Reinigen, Spachteln, Schleifen,*
- *Unterlagen, Bodenbeläge und Schutzabdeckungen,*
- *Verschweißen und Verfugen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Abschneiden von Abdeckungen und der Überstände von Randdämmstreifen,*
- *Bodenbeläge von Stufen, Schwellen und Nischen,*
- *Leisten, Profile, Kanten, Schienen, Sockelleisten, Sockelstreifen aus Bodenbelägen,*
- *Friese, Kehlen, Beläge von Kehlen und Markierungslinien,*
- *Verschweißen und Verfugen,*
- *Anarbeiten der Bodenbeläge an aufgehende Bauteile ohne Leistenabdeckung oder an Einbauteile und Einrichtungsgegenstände,*
- *Schließen von Fugen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Bodenbeläge von Stufen, Schwellen und Nischen,*
- *seitliche Stufenprofile,*
- *Intarsien und Einzelmarkierungen,*
- *Abschluss- und Trennschienen,*
- *vorgefertigte Innen- und Außenecken bei Sockelleisten,*
- *Anpassen von Bodenbelägen, z. B. an Rohrdurchführungen, Elektranten, Bodencontainer, Revisionsöffnungen, Einbauteile und Einrichtungsgegenstände.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18365 „Bodenbelagarbeiten“ gilt für das Verlegen von Bodenbelägen in Bahnen und Platten aus Linoleum, Kunststoff, Elastomer, Textilien und Kork sowie für das Verlegen von mehrschichtigen Elementen.

1.2 Die ATV DIN 18365 gilt nicht für das Verlegen von Bodenbelägen aus

- Naturwerkstein (siehe ATV DIN 18332 „Naturwerksteinarbeiten“),
- Betonwerkstein (siehe ATV DIN 18333 „Betonwerksteinarbeiten“),
- Fliesen und Platten (siehe ATV DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“),
- Estrich (siehe ATV DIN 18353 „Estricharbeiten“),
- Gussasphalt (siehe ATV DIN 18354 „Gussasphaltarbeiten“) sowie
- Parkett und Holzpflaster (siehe ATV DIN 18356 „Parkett- und Holzpflasterarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18365 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.1 Allgemeines

DIN EN 14041	Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge — Wesentliche Merkmale
DIN EN ISO 10874	Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge — Klassifizierung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.2 Bodenbeläge aus Linoleum

DIN EN 686	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Schaumrücken
DIN EN 687	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Korkmentrücken
DIN EN 688	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für Korklinoleum
DIN EN ISO 24011	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster

2.3 Bodenbeläge aus Kunststoff

DIN EN 650	Elastische Bodenbeläge — Bodenbeläge aus Polyvinylchlorid mit einem Rücken aus Jute oder Polyestervlies oder auf Polyestervlies mit einem Rücken aus Polyvinylchlorid — Spezifikation
DIN EN 651	Elastische Bodenbeläge — Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit einer Schaumstoffschicht — Spezifikation
DIN EN 652	Elastische Bodenbeläge — Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit einem Rücken auf Korkbasis — Spezifikation
DIN EN 13413	Elastische Bodenbeläge — Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit einem Rücken aus Fasermaterial — Spezifikationen
DIN EN 13553	Elastische Bodenbeläge — Polyvinylchlorid-Bodenbeläge zur Anwendung in besonderen Nassräumen — Spezifikation
DIN EN 13845	Elastische Bodenbeläge — Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit partikelbasiertem erhöhten Gleitwiderstand — Spezifikation
DIN EN 14565	Elastische Bodenbeläge — Bodenbeläge auf Basis synthetischer Thermoplaste — Spezifikation
DIN EN ISO 10581	Elastische Bodenbeläge — Homogene Polyvinylchlorid-Bodenbeläge — Spezifikation
DIN EN ISO 10582	Elastische Bodenbeläge — Heterogene Poly(vinylchlorid)-Bodenbeläge — Spezifikationen
DIN EN ISO 10595	Elastische Bodenbeläge — Halbflexible PVC-Bodenplatten — Spezifikation
DIN EN ISO 26986	Elastische Bodenbeläge — Geschäumte Polyvinylchlorid-Bodenbeläge — Spezifikation

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.4 Bodenbeläge aus Elastomer

DIN EN 1816	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge mit Schaumstoffbeschichtung
DIN EN 1817	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge
DIN EN 12199	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für homogene und heterogene profilierte Elastomer-Bodenbeläge
DIN EN 14521	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für ebene Elastomer-Bodenbeläge mit oder ohne Schaumunterschicht mit einer dekorativen Schicht

2.5 Bodenbeläge aus Textilien

DIN EN 1307	Textile Bodenbeläge — Einstufung
DIN EN 14215	Textile Bodenbeläge — Einstufung von maschinengefertigten Teppichen und Läufern

2.6 Bodenbeläge aus Presskork

DIN EN 655	Elastische Bodenbeläge — Platten auf einem Rücken aus Presskork mit einer Polyvinylchlorid-Nutzschicht — Spezifikation
DIN EN 12104	Elastische Bodenbeläge — Presskorkplatten — Spezifikationen

2.7 Mehrschichtige Elemente

DIN EN 13329	Laminatböden — Elemente mit einer Deckschicht auf Basis aminoplastischer, wärmehärtbarer Harze — Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14978	Laminatböden — Elemente mit einer elektronenstrahlgehärteten Deckschicht auf Acryl-Basis — Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 16511	Paneele für schwimmende Verlegung — Halbstarre, mehrlagige, modulare Fußbodenbeläge (MMF) mit abriebbeständiger Decklage
DIN EN ISO 20326	Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für Fußbodenpaneele für lose Verlegung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.8 Erscheinungsbild

Farbabweichungen gegenüber Mustern dürfen nur geringfügig sein.

2.9 Klebstoffe

DIN EN 14259 Klebstoffe für Bodenbeläge — Anforderungen an das mechanische und elektrische Verhalten

Klebstoffe müssen so beschaffen sein, dass durch sie eine feste und dauerhafte Verbindung erreicht wird. Sie dürfen Bodenbelag, Unterlagen und Untergrund nicht nachteilig beeinflussen und nach der Verarbeitung keine Belästigung durch Geruch hervorrufen.

2.10 Unterlagen

DIN EN 12455 Elastische Bodenbeläge — Spezifikation für Korkmentunterlagen

DIN EN 12103 Elastische Bodenbeläge — Preßkorkunterlagen — Spezifikation

2.11 Vorstriche, Spachtelmassen

Vorstriche und Spachtelmassen müssen sich fest und dauerhaft mit dem Untergrund verbinden. Sie müssen einzusetzenden Klebstoffen eine gute Klebung ermöglichen. Sie dürfen Untergrund, Unterlage, Klebstoff und Bodenbelag nicht nachteilig beeinflussen und nach der Verarbeitung keine Belästigung durch Geruch hervorrufen. Spachtelmassen für spezielle Einsatzgebiete müssen für den jeweiligen Verwendungszweck, z. B. Stuhlrollen, Fußbodenheizung, Kühlung, geeignet sein.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— größere Winkel- und Ebenheitsabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“ zulässig,

— Risse im Untergrund,

— nicht genügend trockener Untergrund nach DIN 18560 (alle Teile) „Estriche im Bauwesen“,

— nicht genügend feste, zu poröse und zu raue Oberfläche des Untergrundes,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- verunreinigte Oberfläche des Untergrundes, z. B. durch Öl, Wachs, Farb-, Mörtel- und Gipsreste,
- unrichtige Höhenlage der Oberfläche des Untergrundes im Verhältnis zur Höhenlage angrenzender Flächen und anschließender Bauteile,
- ungeeignete Temperatur des Untergrundes,
- ungeeignetes Raumklima,
- fehlende Markierung von Messstellen bei beheizten Fußbodenkonstruktionen,
- fehlendes Aufheizprotokoll bei beheizten Fußbodenkonstruktionen,
- fehlender Überstand des Randdämmstreifens.

3.1.2 Vor Verlegen der Bodenbeläge muss der Untergrund ausreichend trocken sein. Um Beschädigungen an der Heizungsinstallation zu vermeiden, dürfen Feuchtemessungen bei beheizten Fußbodenkonstruktionen nur an den markierten Messstellen vorgenommen werden.

3.1.3 Bewegungs- und Randfugen im Untergrund dürfen nicht kraftschlüssig geschlossen oder sonst in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Bewegungsfugen müssen konstruktiv mit gleicher Bewegungsmöglichkeit übernommen werden.

3.1.4 Scheinfugen müssen dauerhaft kraftschlüssig geschlossen werden.

3.1.5 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber eine schriftliche Reinigungs- und Pflegeanleitung für den Bodenbelag zu übergeben.

3.2 Maßtoleranzen

Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen von Bauteilen sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 3, nicht überschreiten. Werden an die Ebenheit erhöhte oder sonstige Anforderungen gegenüber den in DIN 18202 aufgeführten Werten gestellt, so sind die erforderlichen Leistungen Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.7).

3.3 Vorbereiten und Vorbehandeln des Untergrundes

Der Untergrund ist durch Schleifen und Saugen zu reinigen.

Auf Estrichen und Fertigteilestrichen (Trockenunterböden), mit denen sich die Spachtelmasse ungenügend verbindet, ist ein Vorstrich aufzubringen, z. B. auf Calciumsulfat-, Magnesia- und Zementestrichen.

Der Untergrund für Bodenbeläge, die ohne Unterlagen verlegt werden, ist mit Spachtelmasse zu glätten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4 Verlegen der Bodenbeläge

3.4.1 Bodenbeläge sind ohne Unterlagen zu verlegen.

3.4.2 Sind Unterlagen auszuführen, so sind sie so zu verlegen, dass ihre Stöße und Nähte zu den Stößen und Nähten des Bodenbelages versetzt sind.

3.4.3 Bei geklebten Unterlagen und Bodenbelägen ist die Klebung vollflächig auszuführen.

3.4.4 Die Verlegerichtung des Bodenbelages bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.4.5 Kopfnähte sind nur bei Bahnenlängen über 5 m zulässig, wobei eine Ansatzlänge von 1 m nicht unterschritten werden darf.

3.4.6 Bahnen, die auf Türöffnungen, Nischen und dergleichen zulaufen, müssen so verlegt werden, dass diese Flächenbereiche überdeckt werden; solche Bodenflächen dürfen nicht mit Streifen belegt werden.

3.4.7 Bodenflächen von Türöffnungen, Nischen und dergleichen, auf die die Bahnen nicht zulaufen, dürfen mit Streifen belegt werden.

3.4.8 Bahnen mit Rapport sind mustergleich zu verlegen.

3.4.9 Elastische Bodenbeläge sind unverschweißt und unverfugt zu verlegen.

3.4.10 Bodenbeläge in Bahnen sind, soweit dafür geeignet, an den Kanten zu schneiden und stumpf zu stoßen.

3.4.11 Sind Bodenbeläge elektrisch ableitfähig zu verlegen, müssen die VDE-Bestimmungen beachtet werden.

3.5 Mehrschichtige Elemente

Mehrschichtige Elemente, die schwimmend/lose verlegt werden, sind an Längs- und Kopfseite systemgerecht zu verbinden.

3.6 Anbringen von Leisten, Stoßkanten und Profilen

3.6.1 Sockel- und Deckleisten aus Holz, Metall und Hart-PVC sind materialgerecht zu befestigen und an den Ecken auf Gehrung zu schneiden.

Flexible Sockel- und Deckleisten sind dauerhaft zu befestigen, den Ecken anzupassen und materialgerecht zu stoßen.

Die Befestigung erfolgt durch Kleben oder Nageln.

3.6.2 Treppenstoßkanten und andere Stoßkanten sind materialgerecht zu befestigen. Elastische Treppenstoßkanten sind nur auf den Trittflächen der Stufen zu befestigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.2 Reinigen des Untergrundes nach Abschnitt 3.3, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.3.

4.1.3 Ausgleichen von Ebenheitsabweichungen des Untergrundes bis 1 mm.

4.1.4 Herstellen von Aussparungen in Bodenbelägen und Anarbeiten der Bodenbeläge an Einbauteile, sofern Abdeckungen oder Leisten vorgesehen sind.

4.1.5 Anpassen und Anschließen der Bodenbeläge an Zargen, Trenn- und Anschlagschienen.

4.1.6 Erstmalige Prüfung der Untergründe zur Feststellung der Belegreife.

4.1.7 Schutz von Boden- und Treppenbelägen durch Absperren bis zur Begehbarkeit.

4.1.8 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Bodenbelagsarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.21.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Beseitigen alter Bodenbeläge, Klebstoff- und Spachtelmassenschichten.

4.2.3 Beseitigen von Verschmutzungen/Verunreinigungen, die nicht durch Schleifen und Saugen zu entfernen sind, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurden.

4.2.4 Vorbehandeln des Untergrundes zur Erzielung eines guten Haftgrundes, z. B. Vorstreichen, maschinelles Bürsten, Anschleifen und Absaugen.

4.2.5 Ausgleichen von Ebenheitsabweichungen in anderen Fällen als nach Abschnitt 4.1.3 und ganzflächiges Spachteln.

4.2.6 Höhengleiches Anpassen, z. B. an Anschlagschienen, Trennschienen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.7 Erfüllen erhöhter Anforderungen an die Ebenheit oder Maßhaltigkeit (siehe Abschnitt 3.2) gegenüber den in DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 3, aufgeführten Werten.

4.2.8 Einbauen von Stoßkanten, seitlichen Stufenprofilen, Trennschienen, Bewegungsfugenprofilen, Matten- und Revisionsrahmen und dergleichen.

4.2.9 Befestigen von Leisten, Stoßkanten und Profilen mit Schrauben und Dübeln.

4.2.10 Herstellen von Aussparungen in Bodenbelägen und Anpassen der Bodenbeläge an Einbauteile, sofern keine Abdeckungen oder Leisten vorgesehen sind.

4.2.11 Schließen oder Abdecken von Fugen, z. B. Bewegungs-, Anschluss- und Scheinfugen.

4.2.12 Für die Weiterarbeit erforderliche Leistungen bei Bauteiltemperaturen ≤ 15 °C, z. B. Heizen.

4.2.13 Nachträgliches Herstellen von Anschlüssen an angrenzende Bauteile.

4.2.14 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen nach dem Spachteln oder Verlegen der Bodenbeläge.

4.2.15 Verschweißen und Verfugen von elastischen Bodenbelägen.

4.2.16 Herstellen von Friesen, Kehlen, Intarsien und Markierungslinien sowie Belägen in Kehlen, Profilen und Sockeln.

4.2.17 Einbauen vorgefertigter Innen- und Außenecken bei Sockelleisten.

4.2.18 Wiederholt erforderliche Prüfungen zur Feststellung der Belegreife nach Abschnitt 4.1.6.

4.2.19 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.20 Herstellen und/oder Einbauen von Mustern und/oder Musterflächen.

4.2.21 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Bodenbelagarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.8).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße

— der belegten Fläche, oder

— der hergestellten Beläge

zugrunde zu legen,

bei Sockelleisten, Fugen, Profilen und dergleichen deren Länge.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen, anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Auf Flächen

— mit begrenzenden Bauteilen sind die Maße der belegten Flächen bis zu den begrenzenden, ungeputzten, nicht bekleideten Bauteilen,

— ohne begrenzende Bauteile deren Maße,

— von Stufen und Schwellen deren größte Maße

zugrunde zu legen.

Vorsatzschalen und dergleichen gelten als begrenzende Bauteile, soweit sie nicht unterschnitten werden.

5.2.2 Bei der Ermittlung des Längenmaßes wird jeweils die größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteillänge zugrunde gelegt.

5.2.3 In Bodenbeläge eingearbeitete Teile, z. B. Intarsien, Markierungen, werden gesondert gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen $\leq$ 0,1 m^2 Einzelgröße,

— in Bodenbeläge eingearbeitete Teile, z. B. Intarsien, Markierungen, Fugen und Profile.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen mit einer Einzellänge $\leq$ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Tapezierarbeiten — DIN 18366
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.2 *Art und Umfang von nicht gegen Absturz gesicherten Absturzkanten und Öffnungen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Lage, Maße, Beschaffenheit und Festigkeit der zu bearbeitenden Flächen, z. B. von vorhandenen Oberflächen und Beschichtungen, Tapezierungen, gegebenenfalls Hinweise auf Trennmittelrückstände.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.2 *Art und Beschaffenheit der Grundbeschichtungsstoffe und Unterlagsstoffe, z. B. wärmedämmend, schalldämmend.*

0.2.3 *Anzahl, Art, Maße und Beschaffenheit zu liefernder oder bauseits beigestellter Decken- und Wandbekleidungen, Spannstoffe, Borten, Leisten und Kordeln. Ansatz und Rapport des Musters und Besonderheiten der Verarbeitung, z. B. Doppelschnitt.*

0.2.4 *Höhe der zu bearbeitenden Wände, Treppenuntersichten oder Treppenpodeste.*

0.2.5 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen, z. B. Flächen mit besonderer Gliederung, Schrägen, Bögen.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit der zu entfernenden Beschichtungen, Tapeten, Decken- und Wandbekleidungen, z. B. waschbeständig, Lacktapeten, sowie Art der Verklebung, z. B. Verklebung mit Dispersionsklebstoff, Tapete oder Tapetenunterlage mit Abzieheffekt, Tapetenwechselgrund.*

0.2.7 *Verwendung von Unterlagsstoffen mit Abzieheffekt.*

0.2.8 *Art der Untergrundvorbereitung, z. B. Reinigen, Hochdruckreinigen, Entfetten, Mattschleifen von Untergründen und Altbeschichtungen.*

0.2.9 *Entfernen von Pilzbefall und Desinfizieren der befallenen Flächen.*

0.2.10 *Anzahl und Art von Spachtelungen, z. B. Fleck- oder Teilspachtelung. Zu spachtelnder Flächenanteil. Angabe der Qualitätsstufe, z. B. Q 2, Q 4 nach DIN 18550-2 „Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen — Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2:2016-09 für Innenputze“.*

0.2.11 *Art der Untergrundvorbehandlung, z. B. mit pigmentiertem Tapetengrund.*

0.2.12 *Gesondertes Tapezieren von Deckeln und dergleichen.*

0.2.13 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Einteilung zu tapezierender Flächen oder Bauteile sowie die Länge der Begrenzungen zwischen unterschiedlich zu tapezierenden Flächen oder Bauteilen. Raster- und Fugenausbildung des Untergrundes.*

0.2.14 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Kantenschutzprofilen, Anschlussleisten, Dekorprofilen und dergleichen.*

0.2.15 *Füllen von Fugen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.16 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die elektrische Leitfähigkeit. Akustische sowie lichttechnische Anforderungen.*

0.2.17 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. Stoßbelastungen, Feuchte, aggressive Dämpfe.*

0.2.18 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Installations- und Einbauteilen, die herzustellende Oberflächen durchdringen.*

0.2.19 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.20 *Anzahl, Art, Lage und Maße von zu tapezierenden Rückflächen von Nischen, Leibungen und Vorsprüngen.*

0.2.21 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Mustern, z. B. Oberflächen- und Farbmuster, Musterflächen.*

0.2.22 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.23 *Leistungen, die der Auftragnehmer außerhalb des Einbauorts der zu tapezierenden Bauteile ausführen soll. Ort der Ausführung.*

0.2.24 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.2.25 *Anforderungen an Abdeckungen im Bereich von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, z. B. Trittsicherheit, Rutschsicherheit, Durchbruchsicherheit.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.5, *wenn Tapezierungen mit vorhergehender ganzflächiger Spachtelung auszuführen sind,*

Abschnitt 3.1.6, *wenn Spachtelungen als Fleck- oder Teilspachtelungen oder durch mehrmaliges Spachteln ausgeführt werden sollen,*

Abschnitt 3.2.3.3, *wenn Tapeten nicht auf Stoß, sondern über schmale Naht tapeziert werden sollen,*

Abschnitt 3.2.3.4, *wenn Tapetenbahnen in der Länge gestoßen werden dürfen,*

Abschnitt 3.2.3.9, *wenn Deckel von Verteilerdosen gesondert zu tapezieren sind.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Decken, Wände und Bekleidungen bei Flächen > 2,5 m^2 Einzelgröße,*
- *Pfeiler, Lisenen, Stützen, Unterzüge, Wandvorlagen und dergleichen mit einer Breite > 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Treppenuntersichten,*
- *Wand- und Deckenbekleidungsstoffe und dergleichen,*
- *Behandeln von Teilflächen, differenziert nach Flächenanteilen, z. B.*
  - *≤ 10 % der Bauteilfläche,*
  - *> 10 % ≤ 30 % der Bauteilfläche,*
  - *> 30 % ≤ 50 % der Bauteilfläche.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Leibungen,*
- *Fugen,*
- *Pfeiler, Lisenen, Stützen, Unterzüge, Wandvorlagen, Gesimse und dergleichen mit einer Breite ≤ 1 m je Ansichtsfläche,*
- *Treppenwangen,*
- *Hohlkehlen unter Angabe von Höhe und Ausladung,*
- *Umrahmungen, Faschen und dergleichen,*
- *Deckel für Rollladenkästen,*
- *Blenden, Gardinenleisten und dergleichen,*
- *Leisten, Kordeln, Borten, Profile und dergleichen,*
- *Kunststoff-Folien, Spannstoffe,*
- *Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen,*
- *Anpassen an Bauteile und Einbauteile,*
- *Überbrücken von Putz- oder Betonrissen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Decken, Wände und Bekleidungen bei Flächen ≤ 2,5 m^2,*
- *Feldeinteilungen an Wänden, Türen und dergleichen,*
- *tapezierte, bespannte oder bekleidete Einzelflächen,*
- *Leisten, Gardinenleisten und dergleichen,*
- *Profile, Ornamente, z. B. Rosetten,*
- *Tapeten in Rollen, Spannstoffe in Ballen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18366 „Tapezierarbeiten“ gilt für das Tapezieren und Spannen von Wand- und Deckenbekleidungen sowie für das Kleben tapetenähnlicher Stoffe.

1.2 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18366 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

Für Abbeiz- und Absperrmittel, Grundbeschichtungsstoffe sowie Spachtel- und Ausgleichsmassen gilt DIN EN ISO 4618 „Beschichtungsstoffe — Begriffe“.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.1 Stoffe zur Untergrundvorbereitung und -vorbehandlung

2.1.1 Absperrmittel

Absperrmittel müssen das Einwirken von Stoffen aus dem Untergrund auf die Tapezierung verhindern.

2.1.2 Anlaugstoffe

Anlaugstoffe müssen die Oberfläche vorhandener Öllack- und Lackfarbenbeschichtungen anrauen.

2.2 Grundbeschichtungsstoffe

Grundbeschichtungsstoffe dürfen pigmentiert oder unpigmentiert sein. Diese müssen die Saugfähigkeit von Untergründen mindern oder egalisieren und die Haftfestigkeit der Wandbekleidungen sicherstellen.

2.3 Unterlagsstoffe

Rohpapier, z. B. Makulaturpapier, muss unbedruckt und saugfähig sein. Unterlagsstoffe mit Abzieheffekt müssen das Abziehen der aufgeklebten Tapeten in trockenem Zustand ermöglichen.

2.4 Armierungsstoffe

2.4.1 Armierungskleber

Armierungskleber müssen aus Polymerdispersionen nach DIN EN ISO 4618 bestehen.

2.4.2 Armierungsgewebe und Armierungsvliese

DIN 60000	Textilien — Grundbegriffe
DIN 61850	Textilglas und Verarbeitungshilfsmittel — Begriffe

2.5 Wandbekleidungen

DIN EN 233	Wandbekleidungen in Rollen — Festlegungen für fertige Papier-, Vinyl- und Kunststoffwandbekleidungen
DIN EN 234	Wandbekleidungen in Rollen — Festlegungen für Wandbekleidungen für nachträgliche Behandlung
DIN EN 235	Wandbekleidungen — Begriffe und Symbole
DIN EN 259-1	Wandbekleidungen in Rollen — Hoch beanspruchbare Wandbekleidungen — Teil 1: Anforderungen
DIN EN 259-2	Wandbekleidungen in Rollen — Hoch beanspruchbare Wandbekleidungen — Teil 2: Bestimmung der Stoßfestigkeit

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 266	Wandbekleidungen in Rollen — Festlegungen für Textilwandbekleidungen
DIN EN 13085	Wandbekleidungen — Festlegungen für Korkrollen
DIN EN 15102	Dekorative Wandbekleidungen — Rollen- und Plattenform
DIN EN ISO 11654	Akustik — Schallabsorber für die Anwendung in Gebäuden — Bewertung der Schallabsorption

Wandbekleidungen einer Anfertigung müssen von gleicher Beschaffenheit sein.

Wandbekleidungen verschiedener Anfertigung müssen jeweils eine andere Anfertigungsnummer tragen.

2.6 Spannstoffe

Spannstoffe einer Lieferung müssen, auch wenn sie nicht aus einer Anfertigung zusammengestellt werden, qualitäts-, farbton- und mustergleich sein.

Spannstoffe aus mehreren Anfertigungen sind nach Fertigungsnummer zu sortieren.

2.7 Klebstoffe

Reversible Klebstoffe müssen aus reinem Cellulosekleister bestehen.

2.8 Leisten

Leisten müssen in Farbtönung, Oberflächenmodellierung und Querschnitt gleichmäßig sein; sie dürfen nicht reißen, sich nicht werfen und sich nicht verziehen.

2.9 Kordeln

Kordeln dürfen sich nicht durch Einwirkung von Luftfeuchte oder Wärme verändern.

2.10 Befestigungselemente

Befestigungselemente müssen korrosionsbeständig sein.

2.11 Borten

Borten müssen die gleichen Eigenschaften aufweisen wie die entsprechenden Wandbekleidungen.

2.12 Profile, Ornamente

Profile und Ornamente müssen eine ebene Kontaktfläche aufweisen, sie dürfen sich nicht verziehen und müssen in der Struktur gleichmäßig sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— ungeeignete Beschaffenheit des Untergrundes, z. B. zu geringe Qualitätsstufe, absandender und kreidender Putz, nicht genügend fester, gerissener und feuchter Untergrund, Ausblühungen, Schimmelbildung,

— ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben (siehe Abschnitt 3.1.2),

— Unebenheiten, die die technischen und optischen Anforderungen an die Tapezierung beeinträchtigen, Wasserränder,

— Verunreinigungen durch Öle, Fette, Nikotin,

— klaffende Fugen zwischen Putz und Einbauteilen.

3.1.2 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. relative Luftfeuchte über 80 %, Zugluft, Oberflächentemperaturen unter 15 °C, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind diese Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.3).

3.1.3 Bewegungsfugen des Bauwerkes dürfen nicht übertapeziert werden.

3.1.4 Einzelne, kleinere schadhafte Stellen im Untergrund sind auszubessern. Leistungen, die darüber hinausgehen, sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.11).

3.1.5 Tapezierungen sind ohne vorhergehende Spachtelung auszuführen.

3.1.6 Soll gespachtelt werden, sind die Flächen ganzflächig einmal mit Spachtelmasse zu überziehen und zu glätten.

3.2 Ersttapezierung

3.2.1 Vorbereitung des Untergrundes zum Tapezieren und Kleben

Bei nicht tapezierfähigen Untergründen ist eine Vorbehandlung notwendig. Die erforderlichen Leistungen sind besonders zu vereinbaren (siehe Abschnitt 4.2.1), z. B. sind

— kalk- oder zementhaltige Putze und Betonflächen zu fluatieren und nachzuwaschen, wenn Ausblühungen zu beseitigen sind,

— Kalksinterschichten zu entfernen, wenn diese zu Abplatzungen der Tapeten oder zum Aufplatzen der Tapetenstöße führen können,

— Verfärbungen durch Entschalungsmittel auf Beton zu beseitigen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— stark saugende Untergründe mit Grundbeschichtungsstoffen zu grundieren, um die Saugfähigkeit anzugleichen oder zu mindern,
— auf Untergründen mit durchschlagenden Inhaltstoffen Beschichtungen mit einem Absperrmittel auszuführen,
— Gips- und Gipsfaserplatten mit nicht reversiblen Grundbeschichtungsstoffen vorzubehandeln,
— unbehandelte Hölzer und unbehandelte Holzwerkstoffe mit einer Grundbeschichtung und
— korrodierende Untergründe mit einer Korrosionsschutzbeschichtung zu versehen.

3.2.2 Aufbringen von Unterlagsstoffen

Tapetenunterlagen aus Rohpapier und Unterlagspapier mit Abzieheffekt sind mit Spezialkleister auf Stoß zu tapezieren.

3.2.3 Tapezierung

3.2.3.1 Auf eine Wand- oder Deckenfläche sind nur Tapeten derselben Anfertigungsnummer zu tapezieren.

3.2.3.2 Tapetenbahnen sind blasen- und faltenfrei zu tapezieren, an Wänden sind sie lotrecht anzubringen.

3.2.3.3 Tapeten sind auf Stoß zu tapezieren, wenn Art, Dicke und Rapport der Tapete es zulassen.

3.2.3.4 Tapetenbahnen dürfen in der Länge nicht gestoßen werden.

3.2.3.5 Tapeten über Türen sowie an Aussparungen und dergleichen sind, wenn erforderlich, aus den anschließenden Bahnen auszuschneiden.

3.2.3.6 Tapeten an Ecken sind zu trennen und überlappt zu kleben, wenn Art und Dicke es zulassen.

3.2.3.7 Bei Anschlüssen an Türen, Fenstern, Fußleisten, Sockeln und anderen Bauteilen muss die Tapete an diese Bauteile anstoßen und scharf begrenzt sein.

3.2.3.8 Hinter Öfen und Heizkörpern ist nicht zu tapezieren.

3.2.3.9 Deckel von Verteilerdosen sind überzutapezieren.

3.3 Tapezierung auf tapezierten oder beschichteten Untergründen

3.3.1 Vorbereitung und Vorbehandlung des Untergrundes

3.3.1.1 Reversible Beschichtungen, z. B. Leimfarbenbeschichtungen, sind durch Abwaschen zu entfernen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.13).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.1.2 Mikrobiologischer Bewuchs ist zu entfernen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.19).

3.3.1.3 Nichtsaugende Untergründe sind aufzurauen und mit einer Haftbrücke zu versehen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.1.4 Vorhandene Unterlagsstoffe und Tapezierungen sind zu entfernen. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.13).

Bei Tapeten mit abziehbarer Oberschicht muss der Träger als Unterlagsstoff erhalten bleiben, sofern er vollflächig haftet und ausreichend tragfähig ist. Fest haftende Glasgewebe sind zu erhalten.

3.3.1.5 Bei schadhaftem Untergrund ist eine Vorbehandlung nach Abschnitt 3.2.1 notwendig.

3.3.2 Aufbringen von Unterlagsstoffen

Unterlagsstoffe sind nach Abschnitt 3.2.2 aufzubringen.

3.3.3 Tapezierung

Tapezierungen sind nach Abschnitt 3.2.3 auszuführen.

3.4 Anbringen von Tapetenabschlüssen und Feldeinteilungen

3.4.1 Leisten

Leisten sind passgenau zu stoßen und an und in Ecken auf Gehrung zu schneiden. Sie sind so zu befestigen, dass sie fest anliegen. Befestigungselemente sind so anzubringen, dass sie optisch nicht stören.

3.4.2 Kordeln

Kordeln sind so zu befestigen, dass sie ausreichend straff bleiben.

3.4.3 Borten

Borten sind geradlinig, blasen- und faltenfrei sowie mustergerecht anzukleben und dürfen nicht auf anschließende Bauwerksteile geklebt werden.

3.4.4 Profile, Ornamente

Profile und Ornamente sind mit Klebstoff oder mechanisch zu befestigen. Die Fugen sind mit Spachtelmassen oder Dichtstoffen zu verfüllen. Profile sind in Ecken auf Gehrung zu schneiden.

3.5 Anbringen von Spannstoffen

3.5.1 Spannstoffe sind auf Spannrahmen anzubringen.

3.5.2 Spannzüge dürfen nicht sichtbar sein.

3.5.3 Die Stoffzugabe muss bei faltiger Bespannung dem vorgesehenen Faltenwurf angemessen sein und mindestens 100 % betragen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.5.4 Die Falten müssen gleichmäßig verteilt sein und lotrecht verlaufen.

3.5.5 Bei sichtbar gehefteter, unterpolsterter Bespannung muss die Hefteinteilung gleichmäßig sein.

3.5.6 Muster und Struktur sind sorgfältig aneinander anzupassen, ausgehend vom Ansatz in Augenhöhe.

3.5.7 Nähte müssen geradlinig verlaufen. Sie dürfen keine Querfalten verursachen.

3.5.8 Werden zusammengenähte Stoffe glatt auf dem Untergrund verspannt, sind die Nähte auf der Rückseite zu glätten.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Schutz von Bau- und Anlageteilen, z. B. von Einrichtungsgegenständen, Rohfußböden, Geländern, Türen, Fenstern vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Tapezierarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, einschließlich anschließender Beseitigung der Schutzmaßnahmen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.10.

4.1.4 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.8.

4.1.5 Aushändigen der Reste der Wandbekleidungen, die nach Abschnitt 5.2.7 als verbraucht gelten, sich aber noch für Instandsetzungen nutzen lassen, mit Bezeichnung der Verwendungsstelle, z. B. Gebäude, Stockwerk, Raumnummer.

4.1.6 Entfernen und Wiederanbringen von bis zu fünf einfachen Schalter-, Steckdosenabdeckungen und dergleichen einfacher Bauart (geklemmt oder mit einer Schraube gesichert) je Raum.

4.1.7 Vorlegen vorgefertigter Muster.

4.1.8 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Tapezierarbeiten im selben Geschoss kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.25.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Leistungen nach den Abschnitten 3.2.1 und 3.3.1.3.

4.2.2 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.3 Leistungen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen nach Abschnitt 3.1.2, z. B. Abschottung, Beheizung.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.7 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die Greifraumtiefe mehr als 60 cm beträgt, z. B. bei Geländern.

4.2.8 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, anhaftendem Schleifstaub, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.9 Aus- und Einräumen oder Zusammenstellen von Möbeln und dergleichen, Aufnehmen von Teppichen, Abnehmen von Vorhangschienen, Lampen und Gardinen.

4.2.10 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. durch Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Schalter- und Steckdosenabdeckungen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Gerüstbekleidungen, Schutzanstriche, Auslegen von Hartfaserplatten und Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke, Abdeckvlies.

4.2.11 Ausbessern umfangreicher Schäden im Untergrund.

4.2.12 Überbrücken von Putz- und Betonrissen mit Armierungsgewebe.

4.2.13 Entfernen von Beschichtungen sowie von Wand- und Deckenbekleidungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.14 Fluatieren und Schleifen von Putzen, Schließen von Lunkern, Entfernen von Schalungsgraten.

4.2.15 Spachteln von Flächen und Leistungen zum Erfüllen höherer Oberflächenqualitätsstufen des zu tapezierenden Untergrundes.

4.2.16 Beispachteln von Übergängen und Nachspachteln von Fugen, Stößen und dergleichen.

4.2.17 Herstellen von An- und Abschlüssen mit Dichtstoffen, z. B. bei Tür- und Fensterbekleidungen.

4.2.18 Einbau von Kantenschutzprofilen, Anschlussleisten, Dekorprofilen, Kordeln, Bordüren und dergleichen.

4.2.19 Entfernen von mikrobiologischem Bewuchs.

4.2.20 Behandeln mit Absperrmitteln, Grundbeschichtungsstoffen, Korrosionsschutzbeschichtungsstoffen und dergleichen.

4.2.21 Tapezieren von Gesimsen und Hohlkehlen.

4.2.22 Demontieren und Wiederanbringen von Fußleisten und dergleichen.

4.2.23 Gesondertes Tapezieren von Deckeln, z. B. auf Verteilerdosen.

4.2.24 Herstellen und Anbringen von Oberflächen- und Farbmustern sowie Musterflächen für Wand- und Farbgestaltungen, soweit diese Leistungen über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.7 hinausgehen.

4.2.25 Tapezieren in Teilflächen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Tapezierarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.8).

4.2.26 Entfernen von bauseits vorhandenen Schutzfolien und dergleichen, z. B. an Fensterbänken, Leichtmetallprofilen.

4.2.27 Beseitigen von Hindernissen im Untergrund, z. B. Entfernen von Betongraten, Schaumrückständen.

4.2.28 Anpassen an Schrägen und gebogene Bauteile, stark profilierte Bauteiloberflächen, z. B an sichtbare Sparren, Eckverbände, Bruchsteine, Treppen, Stuckprofilierungen.

4.2.29 Wechsel des Werkstoffes innerhalb der zu tapezierenden Fläche.

4.2.30 Herstellung von Ecken, Gehrungen, Kreuzungen, Verkröpfungen und Endungen an Dekorprofilen und Bordüren.

4.2.31 Abschneiden des Überstandes von Randdämmstreifen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder Aufmaß erfolgt — sind die Maße der behandelten Fläche zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Für das Vorbereiten von Untergründen und das Tapezieren sind

— auf Innenflächen ohne begrenzende Bauteile die Maße der ungeputzten, ungedämmten, nicht bekleideten Flächen,

— auf Innenflächen mit begrenzenden Bauteilen die Maße der zu behandelnden Flächen bis zu den sie begrenzenden, ungeputzten, ungedämmten, nicht bekleideten Bauteilen, z. B. Rohfußboden, Rohdecke,

— bei Innenarbeiten die behandelten Flächen, wenn die Rohbaumaße nicht ermittelt werden können,

zugrunde zu legen.

Raumbildende Systemböden, Trockenunterböden, Vorsatzschalen sowie Unterdecken und abgehängte Decken gelten als begrenzende Bauteile.

5.2.2 Bei der Abrechnung von beliebig geformten Einzelflächen, z. B. Ausbesserungsstellen, ist zur Ermittlung der Maße das kleinste umschriebene Rechteck zugrunde zu legen. Ausgenommen von dieser Regel sind Kreise, Dreiecke, Trapeze und Rauten.

5.2.3 Bekleidete Rückflächen von Nischen sowie Leibungen werden unabhängig von ihrer Einzelgröße mit ihren Maßen gesondert gerechnet.

5.2.4 Bei Tapezierarbeiten werden unmittelbar zusammenhängende, verschiedenartige Aussparungen getrennt gerechnet, z. B. Öffnung mit angrenzender Nische.

5.2.5 Bindet eine Aussparung anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Aussparungsfläche gerechnet.

5.2.6 Türen, Trennwände, Bekleidungen und dergleichen werden je tapezierte Seite nach Fläche gerechnet.

5.2.7 Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, gegebenenfalls abgewickelte Bauteilmaß zugrunde gelegt, z. B. bei Gesimsen, Umrahmungen, Wandanschlüssen, umlaufenden Friesen, Faschen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.8 Wird die Lieferung von Tapeten, Wand- und Deckenbekleidungen, Unterlagsstoffen, Untertapeten, Spannstoffen und dergleichen nach verbrauchter Menge gerechnet, ist die tatsächlich verbrauchte Menge bei wirtschaftlicher Ausnutzung der Stoffe zugrunde zu legen. Unvermeidbare Reste und Verschnitte sowie angeschnittene Rollen gelten als verbraucht.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen mit einer Einzelgröße ≤ 2,5 m^2, z. B. Öffnungen (auch raumhoch), Nischen.

  Bei der Ermittlung der Maße für die Übermessung, sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen,

— Fugen,

— flächenabschließende Gesimse, Friese, Lisenen, Eckverbände, Umrahmungen und Faschen und dergleichen ≤ 30 cm Einzelbreite, unabhängig davon, ob sie behandelt werden,

— Leisten, Sockelfliesen und dergleichen ≤ 10 cm Höhe,

— Unterbrechungen in der zu bearbeitenden Fläche, z. B. durch Fachwerkteile, Stützen, Unterzüge, Wandvorlagen, Podeste, Gesimse, Friese und Lisenen mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm, unabhängig davon, ob sie behandelt werden.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen von Einzellängen ≤ 1 m.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Gehrungen, Kreuzungen, Verkröpfungen und Endungen von Dekorprofilen und Bordüren, Rosetten werden gesondert gerechnet.

5.4.2 Werden Türen, Rollladenkästen und dergleichen nach Anzahl gerechnet, bleiben Abweichungen von den vorgeschriebenen Maßen bis jeweils 5 cm in der Höhe und Breite unberücksichtigt.

5.4.3 Bei prozentual vorgegebener Behandlung von Flächen in nicht zusammenhängenden Teilflächen ist die Gesamtfläche des Bauteils zugrunde zu legen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Raumlufttechnische Anlagen — DIN 18379
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Hauptwindrichtung.*

0.1.2 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.3 *Bebauung der Umgebung.*

0.1.4 *Art der Abdichtung von Bauwerken und Bauwerksteilen, z. B. Wannenausbildung von Kellern.*

0.1.5 *Aufbau der Fußboden- und Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung.*

0.1.6 *Art und Umfang der Schutzmaßnahmen gemäß VDE-Bestimmungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.7 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.8 *Art und Lage der für Ablaufstellen zur Verfügung stehenden Entwässerungsstellen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der herzustellenden Anlagen.*

0.2.2 *Umfang der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Installation der anlageninternen elektrischen Leitungen einschließlich Auflegen auf die Klemmen.*

0.2.3 *Art und Bedarfe, z. B. thermischer Energiebedarf, anderer, nicht zur vertraglichen Leistung gehörender Komponenten.*

0.2.4 *Geforderte Druckstufen und Dichtheitsklassen für Luftleitungssysteme.*

0.2.5 *Anzahl, Art, und Maße von Öffnungen und deren Deckel für technische und hygienische Arbeiten im Luftleitungsnetz.*

0.2.6 *Beibringen von Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen, z. B. Verwendbarkeitsnachweise.*

0.2.7 *Anzahl, Art und Maße von Mustern und Musterkonstruktionen. Ort der Anbringung.*

0.2.8 *Art und Umfang von Leistungen für den Winterbau.*

0.2.9 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.10 *Besondere Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen.*

0.2.11 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, an die Energieeffizienz sowie an die Luftdichtheit der Gebäudehülle. Art und Umfang erforderlicher Leistungen.*

0.2.12 *Anforderungen an die auf dem Rohfußboden zu verlegenden Leitungen.*

0.2.13 *Art und Umfang von Leistungen zur Schaffung von Zonen mit unterschiedlichen raumklimatischen Anforderungen.*

0.2.14 *Besondere physikalische, chemische und biologische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. aggressive Dämpfe.*

0.2.15 *Art und Umfang von Hygienemaßnahmen, z. B. entsprechend VDI 6022 Blatt 1 „Raumlufttechnik, Raumluftqualität — Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)“*[1)]

0.2.16 *Art und Umfang von Provisorien.*

0.2.17 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung. Zeitpunkte der — gegebenenfalls stufenweisen — Fertigstellung und Inbetriebnahme.*

---

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.18 *Schnittstellen zu anderen Gewerken.*

0.2.19 *Angaben zur Gebäudeautomation, z. B. Schnittstellen, Schnittstellendefinition.*

0.2.20 *Art und Umfang von Leistungen zur gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme.*

0.2.21 *Art und Umfang der zu erstellenden und zu übergebenden Unterlagen vor der Montage bzw. zur Bestandsdokumentation, z. B.:*

- *Funktions- und Strangschemata,*
- *Bestandspläne,*
- *Stückliste, enthaltend alle Mess-, Steuerungs- und Regelgeräte (MSR),*
- *Stromlaufplan und gegebenenfalls Funktionsplan der Steuerung nach DIN EN 60848 „GRAFCET, Spezifikationssprache für Funktionspläne der Ablaufsteuerung“,*
- *Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung mit Darstellung der Regelschemata,*
- *Protokolle über die im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten endgültigen Einstellungen und Messungen,*
- *Ersatzteillisten,*
- *Berechnung des Energiebedarfs,*
- *Diagramme und Kennlinienfelder,*
- *Informationslisten bei MSR-Anlagen in DDC-Technik (siehe Richtlinien der Reihe VDI 3814 „Gebäudeautomation (GA)“*[1])*.*

0.2.22 *Prüfklasse und Prüfumfang nach DIN EN 12599 „Lüftung von Gebäuden — Prüf- und Messverfahren für die Übergabe raumlufttechnischer Anlagen“.*

0.2.23 *Durchführung von Funktionsmessungen.*

0.2.24 *Angebot eines Instandhaltungs- bzw. Wartungsvertrages.*

0.2.25 *Art und Umfang der dem Auftragnehmer für die Beurteilung und Ausführung der Anlage zu liefernden Planungsunterlagen und Berechnungen.*

0.2.26 *Art, Umfang und Ausbildung von Leistungen zum Schutz gegen das Eindringen von Regenwasser und Schnee.*

0.2.27 *Art der Verbindung von Luftleitungen, z. B. geflanscht, gesteckt, genietet, geschraubt.*

0.2.28 *Art und Umfang von Leitblechen (Luftlenkeinrichtungen).*

0.2.29 *Art und Umfang der Kennzeichnung von Luftleitungen.*

0.2.30 *Möglichkeiten zur Aufnahme von Kräften hängender Bauteile und Apparate.*

0.2.31 *Art und Umfang von Zustandsprüfungen vorhandener Luftleitungen und Anlagenteile.*

---

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.32 *Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

0.2.33 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Stahl, Beton, verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Holz.*

0.2.34 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. luftdichte Anschlüsse.*

0.2.35 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.36 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.37 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.38 *Gestaltung und Einteilung von Flächen sowie Raster- und Fugenausbildung.*

0.2.39 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

0.2.40 *Angaben zu besonderen lufttechnischen Anlagen, z. B. Entrauchungsanlage, Rauchschutzdruckanlage.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.2.9, *wenn für den Schallschutz andere Bestimmungen als VDI 2081 Blatt 1 „Raumlufttechnik — Geräuscherzeugung und Lärmminderung“*[1] *zugrunde gelegt werden sollen,*

Abschnitt 3.6, *wenn die geforderten Unterlagen nicht in 3-facher Ausfertigung in Papierform und in deutscher Sprache übergeben werden sollen, sondern in größerer Stückzahl oder in anderer Form auszuhändigen sind, z. B. Zeichnungen unter Glas, auf Datenträger.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Art und Abrechnungsgruppen nach Tabelle 1, für eckige Luftleitungen und deren Formteile, z. B. Endböden, Abschlussdeckel, Trennbleche und Überlappungen, Passstücke, Leitbleche (Luftlenkeinrichtungen).*

---

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1 — Abrechnungsgruppen

Lfd. Nr.	*Abrechnungsgruppe*		*Größte Kantenlänge*
	Luftleitungen	*Formteile*	*mm*
1	*L 1*	*F 1*	*bis 500*
2	*L 2*	*F 2*	*über 500 bis 1 000*
3	*L 3*	*F 3*	*über 1 000 bis 1 500*
4	*L 4*	*F 4*	*über 1 500 bis 2 000*
5	*L 5*	*F 5*	*über 2 000*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Art, Maßen und Wanddicke, für regelmäßig industriell vorgefertigte Luftleitungen.*

0.5.3 *Anzahl (St),*

- *getrennt nach Leistungsdaten und kennzeichnenden Merkmalen, für*
  - *Ventilatoren, Antriebsmotoren, Luftfilter, Luftbefeuchter, Warmlufterzeuger, Lufterwärmer, Luftkühler, Schalldämpfer und dergleichen;*
- *getrennt nach Art und Maßen, für*
  - *Absperrorgane, Regelorgane, Drosselklappen und ähnliche Geräte,*
  - *Luftdurchlässe, Deckel von Öffnungen für technische und hygienische Arbeiten im Luftleitungsnetz, Wand- und Deckenhülsen,*
  - *Wand- und Deckendurchführungen mit besonderen Anforderungen, z. B. luftdicht,*
  - *Befestigungen, z. B. geschweißte Konstruktionen, Aufhängungen,*
  - *Schwingelemente und sonstige Bauteile für körperschallgedämpfte Befestigungen,*
  - *Schiebestutzen, Luftdurchlassstutzen, Luftdurchlasskästen, Ausschnitte für Luftdurchlässe;*
- *getrennt nach Art, Maßen und Feuerwiderstandsklasse, für*
  - *Absperreinrichtungen gegen Brandübertragung, z. B. Brandschutzklappen;*
- *getrennt nach Art, Maßen, Wanddicke, Winkel und mittlerem Bogenradius für*
  - *Bögen,*
  - *Formteile und Verbindungsstücke für Luftleitungen nach Abschnitt 0.5.2.*

0.5.4 *Masse (kg, t), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *besondere Befestigungskonstruktionen, z. B. Tragkonstruktionen,*
- *Frostschutzmittel,*
- *organische Wärmeträger,*
- *Kältemittel.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18379 „Raumlufttechnische Anlagen“ gilt für das Herstellen von Raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen), bei denen Luft mechanisch gefördert wird.

1.2 Die ATV DIN 18379 gilt nicht für das Herstellen von freien Lüftungssystemen und von Prozesslufttechnischen Anlagen, bei denen die Luft ausschließlich zur Durchführung eines technischen Prozesses innerhalb von Apparaten, Kabinen oder Maschinen gefördert wird.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18379 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Sofern es der Verwendungszweck erfordert, müssen Stoffe und Bauteile korrosionsgeschützt sein.

Bauteile, bei denen mit Tau- oder Überlaufwasser zu rechnen ist, sind mit Auffangvorrichtungen zur Wasserableitung auszustatten.

Stoffe und Bauteile im Luftstrom von Raumlufttechnischen Anlagen müssen geruchfrei und — ausgenommen Verschleißteile, z. B. Keilriemen — abriebfest sein. Die Anforderungen nach VDI 6022 Blatt 1 „Raumlufttechnik, Raumluftqualität — Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)[1)] sind zu beachten.

Maschinelle Bauteile und Wärmeübertrager müssen mit Typ- und Leistungsschildern versehen sein. Beschilderungen an Bauteilen, z. B. Schilder, Skalen, Hinweise, müssen in deutscher Sprache und entsprechend dem „Gesetz über die Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung (Einheiten- und Zeitgesetz — EinhZeitG)“ ausgeführt sein.

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.2 Ventilatoren

Werden Ventilatoren durch Drehstrommotoren der Bauform B 3 angetrieben, so müssen die Motoren DIN EN 50347 „Drehstromasynchronmotoren für den Allgemeingebrauch mit standardisierten Abmessungen und Leistungen — Baugrößen 56 bis 315 und Flanschgrößen 65 bis 740“ entsprechen.

---

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

2.3 Luftfilter

Luftfilter müssen mit Vorrichtungen zur Überwachung des Beladungsgrades ausgestattet sein.

2.4 RLT-Zentralgeräte

Bauteile von RLT-Zentralgeräten, z. B. Ventilatoren und Luftfilter, müssen den in den Abschnitten 2.1 bis 2.3 beschriebenen Anforderungen entsprechen.

2.5 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen, Gebäudeautomation

2.5.1 Elektrische Messgeräte müssen der Genauigkeitsklasse E-1,5 nach DIN EN 60051-1 (VDE 0411-51-1) „Direkt wirkend anzeigende analoge elektrische Messgeräte und ihr Zubehör — Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen für alle Teile“ entsprechen.

2.5.2 Schaltschränke müssen mindestens der Schutzart IP 43 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1) „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“ entsprechen.

2.5.3 Bei Verwendung von Bauteilen zur Anbindung an die Gebäudeautomation sind die Richtlinien der Reihe VDI 3813[1)] und VDI 3814[1)] „Gebäudeautomation (GA)“ zu beachten.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Bauteile von Raumlufttechnischen Anlagen sind so aufeinander abzustimmen, dass die geforderte Leistung erbracht, die Betriebssicherheit gegeben und ein sparsamer und wirtschaftlicher Betrieb möglich ist und Korrosionsvorgänge weitgehend eingeschränkt werden.

Der von Raumlufttechnischen Anlagen erzeugte und übertragene Luft- und Körperschall darf die zulässigen oder vereinbarten Werte nicht überschreiten.

3.1.2 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage notwendig sind. Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem Auftraggeber abzustimmen.

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Dazu gehören insbesondere:

- Montagepläne,
- Werkstattzeichnungen,
- Stromlaufpläne,
- Fundamentpläne.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber rechtzeitig die Angaben über die

- Massen der Einbauteile,
- Stromaufnahme und gegebenenfalls den Anlaufstrom der elektrischen Bauteile und
- sonstigen Erfordernisse für den Einbau

zu machen.

Zu den für die Ausführung nötigen, vom Auftraggeber zu übergebenden Unterlagen (siehe § 3 Abs. 1 VOB/B) gehören insbesondere:

- Ausführungspläne als Grundrisse, Funktions- und Strangschemata sowie Schnitte mit Dimensionsangaben,
- Anlagenkonzeption mit Regelschemata,
- Schlitz- und Durchbruchpläne,
- Berechnungen für Heiz- und Kühllast mit jeweils zugehörigen Luftleitungs- und Ventilatorauslegungen, der energetische Nachweis und die wesentlichen energiebezogenen Merkmale, die der Anlagenaufwandszahl zugrunde liegen,
- Leistungsdaten der Wärmeübertrager,
- Angaben zum Schall-, Wärme- und Brandschutz.

3.1.3 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung der vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B) u. a. hinsichtlich der Beschaffenheit und Funktion der Anlage insbesondere zu achten auf:

- die Heizlast,
- die Kühllast,
- den Luftvolumenstrom,
- die Luftleitungsberechnung,
- die Lufttemperaturen,
- die Luftfeuchten,
- die Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen,
- die Öffnungen für technische und hygienische Arbeiten im Luftleitungsnetz,
- den Schallschutz,
- den Wärmeschutz,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— den Brandschutz,
— die Luftdichtheit der Gebäudehülle.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Unstimmigkeiten in den vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B),
— erkennbar mangelhafte Ausführung, nicht rechtzeitige Fertigstellung oder das Fehlen von Fundamenten, Schlitzen und Durchbrüchen,
— ungenügende Maßnahmen für den Schall-, Wärme- und Brandschutz,
— ungeeignete Bauart der Abgasanlagen und ungeeigneter Querschnitt der Abgasleitungen sowie der luftführenden und Installationsschächte,
— unzureichende Anschlussleistung für Energieträger,
— nicht ausreichender Platz für die Bauteile,
— fehlende Bezugspunkte,
— ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben (siehe Abschnitt 3.1.5),
— dem Auftragnehmer bekannt gewordene Änderungen von Voraussetzungen, die der Planung zugrunde gelegen haben.

3.1.5 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Dichtbandklebearbeiten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.27).

3.1.6 Bleibt die Leitungsführung dem Auftragnehmer überlassen, hat dieser hierfür Ausführungspläne zu erstellen. Diese sind mit dem Auftraggeber vor Ausführung abzustimmen, damit die erforderlichen Fundament-, Schlitz-, Durchbruch- und Montagepläne erstellt werden können. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Bei Veränderungen, die vorhandene elektrische Schutzmaßnahmen an bestehenden Anlagen beeinträchtigen könnten, z. B. Einbau von Isolierstücken, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber darauf hinzuweisen, dass durch einen zugelassenen Elektroinstallateur geprüft werden muss, ob die vorgesehenen Arbeiten die Schutzmaßnahmen beeinträchtigen.

3.1.8 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten am Bauwerk dürfen nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ausgeführt werden.

3.1.9 Müssen auftretende Reaktionskräfte in das Bauwerk abgeleitet werden, sind die Kräfte vom Auftragnehmer zu ermitteln und dem Auftraggeber vor Ausführung der Leistung bekannt zu geben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Anforderungen

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Für die Ausführung von Raumlufttechnischen Anlagen gelten:

DIN 1946-4	Raumlufttechnik — Teil 4: Raumlufttechnische Anlagen in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens
DIN 1946-6	Raumlufttechnik — Teil 6: Lüftung von Wohnungen — Allgemeine Anforderungen, Anforderungen zur Bemessung, Ausführung und Kennzeichnung, Übergabe/Übernahme (Abnahme) und Instandhaltung
DIN 1946-7	Raumlufttechnik — Teil 7: Raumlufttechnische Anlagen in Laboratorien
DIN 18017-3	Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster — Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren
DIN EN 12792	Lüftung von Gebäuden — Symbole, Terminologie und graphische Symbole
DIN EN 16798-3	Energetische Bewertung von Gebäuden — Lüftung von Gebäuden — Teil 3: Lüftung von Nichtwohngebäuden — Leistungsanforderungen an Lüftungs- und Klimaanlagen und Raumkühlsysteme (Module M5-1, M5-4)
VDI 2052 Blatt 1	Raumlufttechnik — Küchen (VDI-Lüftungsregeln)[1)]
VDI 2053 Blatt 1	Raumlufttechnik — Garagen — Entlüftung (VDI-Lüftungsregeln)[1)]
VDI 2078	Berechnung der thermischen Lasten und Raumtemperaturen (Auslegung Kühllast und Jahressimulation)[1)]
VDI 2081 Blatt 1	Raumlufttechnik — Geräuscherzeugung und Lärmminderung[1)]
VDI 2082	Raumlufttechnik — Verkaufsstätten (VDI-Lüftungsregeln)[1)]
VDI 2083 Blatt 1	Reinraumtechnik — Partikelreinheitsklassen der Luft[1)]
VDI 2083 Blatt 4.1	Reinraumtechnik — Planung, Bau und Erst-Inbetriebnahme von Reinräumen[1)]
VDI 2083 Blatt 5.1	Reinraumtechnik — Betrieb von Reinräumen[1)]

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VDI 2087	Luftleitungssysteme — Bemessungsgrundlagen[1)]
VDI 3803 Blatt 1	Raumlufttechnik — Zentrale Raumlufttechnische Anlagen — Bauliche und technische Anforderungen (VDI-Lüftungsregeln)[1)]
VDI 3803 Blatt 5	Raumlufttechnik, Geräteanforderungen — Wärmerückgewinnungssysteme (VDI-Lüftungsregeln)[1)]
VDI 6022 Blatt 1	Raumlufttechnik, Raumluftqualität — Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)[1)]

3.2.1.2 Das Eindringen von Wassertropfen in nicht dafür vorgesehene Anlagenteile ist soweit wie möglich zu verhindern. Der nachfolgende Anlagenabschnitt ist erforderlichenfalls zu entwässern. Kondensat ist abzuleiten.

3.2.2 Ventilatoren

Bestehen Ventilatorteile aus splitterfähigen Stoffen, ist ein am Gerät angebrachter, ausreichender Splitterschutz vorzusehen.

3.2.3 Lufterwärmer, Luftkühler, Warmlufterzeuger

3.2.3.1 Lufterwärmer und Luftkühler sind so einzubauen, dass eine einfache vollständige Entleerung und Entlüftung möglich ist.

3.2.3.2 Luftkühler sind so einzubauen, dass eine einwandfreie Kondensatableitung möglich ist.

3.2.3.3 Elektro-Lufterwärmer sind mit Strömungs- und Übertemperatursicherungen auszurüsten.

3.2.4 Luftfilter

Luftfilter sind so einzubauen, dass auch im eingebauten Zustand die Güteklassen nach DIN EN 1822-1 „Schwebstofffilter (EPA, HEPA und ULPA) — Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung“ und die Normenreihe DIN EN ISO 16890 „Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik“ eingehalten werden.

3.2.5 Luftbefeuchtungseinrichtungen

3.2.5.1 Luftbefeuchtungseinrichtungen mit Wasser- oder Dampfanschluss sind mit den dafür notwendigen Absperr- und Reguliereinrichtungen zu versehen. Sie müssen leicht zu reinigen sein.

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.5.2 Luftbefeuchtungseinrichtungen mit Wasseranschluss sind so einzubauen, dass sie an das Wasserversorgungsnetz unter Beachtung von DIN EN 1717 „Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen“ in Verbindung mit DIN 1988-100 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW“ und, wenn erforderlich, auch an das Abwassernetz unter Beachtung der DIN EN 12056 (alle Teile) „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“ und DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“ angeschlossen werden können.

3.2.6 RLT-Zentralgeräte

3.2.6.1 Beim Einbau sind die Abschnitte 3.2.1 bis 3.2.5 zu beachten.

3.2.6.2 Bei innenliegendem Riementrieb muss der Reparaturschalter nach DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107) „Niederspannungsschaltgeräte — Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten“ und DIN EN 60204 (VDE 0113) (alle Teile), „Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen“ angeordnet werden.

3.2.6.3 Anschlussleitungen sind so zu verlegen, dass an den Bedienungstüren und Öffnungen für technische und hygienische Arbeiten am Zentralgerät keine Behinderungen entstehen.

3.2.7 Luftleitungen mit Zubehör

3.2.7.1 Alle Verbindungen von Luftleitungen müssen entsprechend den Betriebsbedingungen luftdicht und stabil sein.

3.2.7.2 Luftleitungen müssen, soweit erforderlich, mit verschließbaren Messöffnungen versehen sein.

3.2.7.3 Luftdurchlässe müssen ohne Beschädigung des Bauwerks ausbaubar sein.

3.2.7.4 Die Lage von Einbauteilen in Luftleitungen, die für Instandhaltungsarbeiten zugänglich sein müssen, muss erkennbar oder erforderlichenfalls durch Schilder gekennzeichnet sein.

3.2.8 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen

3.2.8.1 Stellglieder der Regelstrecken von funktional eigenständigen Einrichtungen, welche in Anlagen eingebaut werden, die nicht zur vertraglichen Leistung gehören, sind vom Auftragnehmer mit dem Verantwortlichen für die betreffende Anlage abzustimmen.

3.2.8.2 Messwertgeber sind an dafür geeigneten Stellen so einzubauen, dass der Messwert richtig erfasst wird.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.8.3 Anzeigegeräte müssen gut ablesbar, zu betätigende Geräte leicht zugänglich und bedienbar sein.

3.2.8.4 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung und Inbetriebnahme der von ihm vorgenommenen elektrischen Verkabelung sowie der von ihm erstellten Steuer- und Regelanlage eine mit Anlagen dieser Art vertraute Fachkraft zur Verfügung zu stellen.

Gehört die elektrische Verkabelung oder die Steuer- und Regeltechnik nicht zu den vertraglichen Leistungen, so ist das Abstellen einer Fachkraft während der Prüfung oder der Inbetriebnahme eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.12).

3.2.9 Schallschutz

Wenn Schallschutzmaßnahmen an der Anlage auszuführen sind, müssen sie den Anforderungen nach DIN 4109-1, „Schallschutz im Hochbau — Teil 1: Mindestanforderungen“ und der Richtlinie VDI 2081 Blatt 1[1)] entsprechen.

3.2.10 Dämmung und Brandschutz

Teile der Raumlufttechnischen Anlage, die eine Ummantelung erhalten sollen, sind so einzubauen, dass diese Leistung ordnungsgemäß ausgeführt werden kann.

3.3 Anzeige, Erlaubnis, Genehmigung und Prüfung

Die für die behördlich vorgeschriebenen Anzeigen oder Anträge notwendigen zeichnerischen und sonstigen Unterlagen sowie Bescheinigungen sind entsprechend der für die Anzeige-, Erlaubnis- oder Genehmigungspflicht vorgeschriebenen Anzahl vom Auftragnehmer dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Dies gilt nicht, wenn die Prüfvorschriften für Anlagenteile eine dauerhafte Kennzeichnung statt einer Bescheinigung zulassen.

3.4 Einstellen der Anlage

3.4.1 Der Auftragnehmer hat die Anlagenteile so einzustellen, dass die geplanten Funktionen und Leistungen erbracht und die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden. Der Abgleich der Luftvolumenströme ist den rechnerisch ermittelten Einstellwerten entsprechend vorzunehmen. Gemessene Werte sind zu dokumentieren.

3.4.2 Das Bedienungs- und Wartungspersonal für die Anlage ist durch den Auftragnehmer einmal einzuweisen.

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.5 Abnahmeprüfung

Es ist eine Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599 „Lüftung von Gebäuden — Prüf- und Messverfahren für die Übergabe raumlufttechnischer Anlagen“ durchzuführen. Zusätzliche Funktionsmessungen bedürfen der besonderen Vereinbarung.

Für die Abnahme von Raumkühlflächen gilt VDI 6031 „Abnahmeprüfung von Raumkühlflächen“[1].

3.6 Mitzuliefernde Unterlagen

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber folgende Unterlagen spätestens bei der Abnahme nach folgender Sortierung zu übergeben:

— Funktions- und Strangschemata,

— elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) „Dokumente der Elektrotechnik — Teil 1: Regeln“,

— Zusammenstellungen der wichtigsten technischen Daten,

— Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise, Fachunternehmererklärungen,

— alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen,

— Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals.

Die Unterlagen sind dem Auftraggeber in Papierform, 3-fach, in deutscher Sprache, auszuhändigen. Begriffe, Abkürzungen, Kurzzeichen, usw. dürfen entsprechend den normativen Regelwerken verwendet werden.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Prüfen der Unterlagen des Auftraggebers nach Abschnitt 3.1.3.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.4 Typ- und Leistungsschilder.

---

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.5 Verbindungs- und Befestigungselemente sowie zugehörige Bauteile, z. B. Flansche, Profilverbinder, Schrauben, Dichtungen, Versteifungen für Luftleitungen.

4.1.6 Anbringen von Konsolen und Halterungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.10.

4.1.7 Messöffnungen mit Verschlussstopfen ohne besondere Anforderungen bis 35 mm Durchmesser.

4.1.8 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Arbeiten an Raumlufttechnischen Anlagen durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.25.

4.1.9 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.26.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Planungsleistungen wie Entwurfs-, Ausführungs- und Genehmigungsplanung sowie die Planung von Schlitzen und Durchbrüchen.

4.2.2 Anzeichnen von Durchbrüchen, wenn deren Ausführung nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten ist.

4.2.3 Besondere Maßnahmen zur Schalldämmung und Schwingungsdämpfung von Anlagenteilen gegen den Baukörper.

4.2.4 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.7 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.8 Herstellen von Schlitzen und Durchbrüchen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.9 Anpassen von Anlagenteilen an nicht maßgerecht ausgeführte Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.10 Besondere Befestigungskonstruktionen, z. B. Stützgerüste.

4.2.11 Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder.

4.2.12 Prüfen der elektrischen Verkabelung, der Mess-, Steuer- und Regelanlage sowie Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme der Mess-, Steuer- und Regelanlage, wenn die Leistungen nicht vom Auftragnehmer ausgeführt wurden.

4.2.13 Liefern der für die Inbetriebnahme und den Probebetrieb nötigen Betriebsstoffe und Medien.

4.2.14 Filterwechsel nach Beendigung des Probebetriebes.

4.2.15 Provisorische Maßnahmen zum Betreiben der Anlage oder von Anlagenteilen vor der Abnahme auf Anordnung des Auftraggebers.

4.2.16 Betreiben der Anlagen oder von Anlagenteilen.

4.2.17 Dichtheitsprüfungen von luftführenden Anlagenteilen.

4.2.18 Besondere Prüfungen, z. B. Prüfung von Schweißnähten, Luftdichtheit der Gebäudehülle.

4.2.19 Wasseranalysen und Gutachten.

4.2.20 Aufwendungen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Prüfungen.

4.2.21 Wiederholtes Einweisen des Bedienungs- und Wartungspersonals (siehe Abschnitt 3.4.2).

4.2.22 Zusätzliche Funktionsmessungen nach Abschnitt 3.5.

4.2.23 Erstellen von Bestandsplänen, Funktions- und Strangschemata.

4.2.24 Bereitstellen von zusätzlichen Daten, die über die Angaben von VDI 3813 (alle Teile)[1)] und VDI 3814 (alle Teile)[1)] hinausgehen.

4.2.25 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

---

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.26 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.9).

4.2.27 Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.1.5.

4.2.28 Maßnahmen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.29 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.30 Luftdichte Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind

— die Maße der hergestellten Anlagen oder Anlagenteile zugrunde zu legen. Stücklisten dürfen hinzugezogen werden.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß werden Luftleitungen und Luftleitungsformteile nach äußerer Oberfläche, ermittelt aus dem größten Umfang und der größten Länge, ohne Berücksichtigung der Wärmedämmung gerechnet.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß werden Luftleitungen in der Mittelachse gemessen. Dabei werden Bögen bis zum Schnittpunkt der Mittelachsen gemessen. Bögen und sonstige Formteile werden zusätzlich gerechnet. Deckel von Öffnungen werden zusätzlich gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.3 Bei Abrechnung nach Masse ist diese nach folgenden Grundsätzen zu berechnen:

5.2.3.1 Es sind anzusetzen:

— bei Stahlblechen und Bandstahl 7,85 kg/m^2 je 1 mm Dicke,

— bei genormten Profilen die Masse nach den Angaben in den DIN-Normen,

— bei anderen Profilen die Masse nach den Angaben in den Profilbüchern der Hersteller.

5.2.3.2 Bei der Berechnung der Masse bleiben unberücksichtigt: Verbindungsmittel, z. B. Schrauben, Niete, Schweißgut.

5.2.3.3 Bei verzinkten Bauteilen oder verzinkten Konstruktionen werden den Massen, die nach den zuvor genannten Grundsätzen ermittelt wurden, 5 % aufgrund der Gewichtszunahme durch das Verzinken zugeschlagen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Ausschnitte für Luftdurchlässe und Stutzen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Bögen,

— Formteile und

— Verbindungsstücke.

5.4 Einzelregelungen

Formteile nach Tabelle 2 sowie Formteile der Abrechnungsgruppen F 1 bis F 5 nach Tabelle 1 (siehe Abschnitt 0.5.1) mit einer ermittelten Oberfläche von < 1 m^2 werden mit 1 m^2 gerechnet, Formteile mit Kurzzeichen SR nur bei einer Länge $\leq$ 500 mm.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Zur Ermittlung von Umfang und Länge sind die Formeln der Tabelle 2 anzuwenden.

Tabelle 2 — Luftleitungen und deren Formteile, größte Umfänge, größte Längen und Flächen

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt / Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. $\varnothing\, d$ l_{max}[b]
1	Luftleitung L $l > 900$		$2(a+b)$	l bei Passlängen: $l + 200$
2	Luftleitung in Trapezform TL $f = f_{max}$		$a + c + \sqrt{b^2 + f^2} + \sqrt{(a - c - f)^2 + b^2}$	l
3	Luftleitungsteil LT $l \leq 900$		$2(a+b)$	l
4	Übergangsstutzen SU $l \leq 900$ $c = a$		$2(a+b)$	$\sqrt{\left(l^2 + (b-d)^2\right)}$
5	Stutzen, rund SR $l \leq 500$		πd	l

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt	Darstellung, Maße Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. ∅ d l_{max}[b]
6	Bogen, symmetrisch BS $e \leq 500$ $f \leq 500$			$2(a+b)$	$\frac{\alpha\pi(r+b)}{180} + e + f$
7	Bogenübergang BA $c = a$ $e \leq 500$ $f \leq 500$			**Bedingung $b \geq d$:** $2(a+b)$	$\frac{\alpha\pi(r+b)}{180} + e + f$
				Bedingung $b < d$: $2(c+d)$	$\frac{\alpha\pi(r+d)}{180} + e + f$
8	Winkel (Knie), symmetrisch WS $r = 0$[c] $e \leq 500$ $f \leq 500$			$2(a+b)$	$\mathbf{2b + e + f}$

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt / Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. Ø d l_{max}[b]
9	Winkel-(Knie-)übergang WA $r = 0^c$ $e \leq 500$ $f \leq 500$		**Bedingung $b \geq d$:** $2(a + b)$	$b + d + e + f$
			Bedingung $b < d$: $2(c + d)$	$b + d + e + f$
10	d Übergang, symmetrisch US $e = \frac{b-d}{2}$ $f = \frac{a-c}{2}$		**Bedingung $a + b \geq c + d$:** $2(a + b)$	**Bedingung $e \geq f$:** $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $a + b < c + d$: $2(c + d)$	**Bedingung $e < f$:** $\sqrt{(l^2 + f^2)}$
11	d Übergang, asymmetrisch UA		**Bedingung $a + b \geq c + d$:** $2(a + b)$	**Bedingung $b - d + e \geq e$:** $\sqrt{l^2 + (b - d + e)^2}$
				Bedingung $b - d + e < e$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $a + b < c + d$: $2(c + d)$	**Bedingung $a - c + f \geq f$:** $\sqrt{l^2 + (a - c + f)^2}$
				Bedingung $a - c + f < f$: $\sqrt{(l^2 + f^2)}$

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. ∅ d l_{max}[b]
12	d Rohrübergang, symmetrisch RS $e = \frac{b-d}{2}$ $f = \frac{a-d}{2}$	 l_p nach DIN EN 1506	**Bedingung** $a + b \geq \frac{\pi d}{2}$: $2(a+b)$	**Bedingung** $e \geq f$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $a + b < \frac{\pi d}{2}$: πd	**Bedingung** $e < f$: $\sqrt{(l^2 + f^2)}$
13	d Rohrübergang, asymmetrisch RA	 l_p nach DIN EN 1506	**Bedingung** $a + b \geq \frac{\pi d}{2}$: $2(a+b)$	**Bedingung** $b - d + e \geq e$: $\sqrt{l^2 + (b - d + e)^2}$
				Bedingung $b - d + e < e$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $a + b < \frac{\pi d}{2}$: πd	**Bedingung** $a - d + f \geq f$: $\sqrt{l^2 + (a - d + f)^2}$
				Bedingung $a - d + f < f$: $\sqrt{(l^2 + f^2)}$
14	d Etage, symmetrisch ES $f = 0$	 	$2(a+b)$	$\sqrt{(l^2 + e^2)}$

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt / Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. ∅ d l_{max}[b]
15	d Etagen-übergang EA $c = a$ $f = 0$		**Bedingung** $b \geq d$: $2(a + b)$	**Bedingung** $b - d + e \geq e$: $\sqrt{l^2 + (b - d + e)^2}$
			Bedingung $b < d$: $2(c + d)$	**Bedingung** $b - d + e < e$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
16	T-Stück, oben gerade TG $g = c = a$		**a) durchgehendes Teil** **Bedingung** $a + b \geq c + d$: $2(a + b)$	l
			Bedingung $a + b < c + d$: $2(c + d)$	
			b) abzweigendes Teil $2(g + h)$	**Bedingung** $d + m - b \geq m$: $d + m - b$
				Bedingung $d + m - b < m$: m
			Die Oberflächen aus a) und b) werden addiert.	

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. Ø d l_{max}[b]
17	d T-Stück, oben schräg TA $g = c = a$		**a) durchgehendes Teil** **Bedingung** $b \geq d$: $2(a + b)$	$\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $b < d$: $2(c + d)$	
			b) abzweigendes Teil $2(g + h)$	**Bedingung** $d + m - b - e \geq m$: $d + m - b - e$
				Bedingung $d + m - b - e < m$: m
			Die Oberflächen aus a) und b) werden addiert.	
18	d Hosenstück HS $g = c = a$ $f = 0$ $m \geq 2$ Flanschhöhe		**Bedingung** $b \geq d + m + h$: $2(a + b)$	**Bedingung** $b - h - m - d + e \geq e$: $\sqrt{l^2 + (b - h - m - d + e)^2}$
			Bedingung $b < d + m + h$: $2(c + d + m + h)$	**Bedingung** $b - h - m - d + e < e$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt / Ansicht von links	Flächenmaß A
19	Boden BO		$a \cdot b$
20	Trennblech TR		$b \cdot l$
			$a \cdot l$
21	Leitblech LB		$\frac{\alpha \cdot \pi \cdot r}{180} \cdot a$ **In die Abrechnung gehen nur die Leitbleche ein, deren Stückzahl größer ist als nachfolgend angegeben:** **Kantenlänge *b* (Formteil): mm** / **Leitbleche Anzahl** 400 bis 800 (nach DIN EN 1505): 1 über 800 bis 1 600: 2 über 1 600 (nach DIN EN 1505): 3
Kombiteil KO		Kombination, z. B. von Luftleitung und Formteil oder von Formteilen untereinander, werkseitig auf einen Rahmen montiert und als einzelnes Teil geliefert.	Die Oberfläche wird durch Addition der Oberflächen der zur Kombination gehörenden Teile ermittelt.
Sonder-Formteil SO		Formteile, die sich aufgrund ihrer Bauform nicht in die Tabelle einreihen lassen.	Die Oberfläche ist in Anlehnung an vorstehende Formeln zu ermitteln.
Schiebestutzen, Luftdurchlassstutzen, Luftdurchlasskästen, Ausschnitte für Luftdurchlässe, Öffnungen und Deckel für technische und hygienische Arbeiten in Luftleitungssystemen.			Die Abrechnung ist nach Anzahl (St) vorzunehmen.

[a] Für Luftleitungen L (l > 900 mm) gelten die Abrechnungsgruppen L, für alle anderen Bauteile die Abrechnungsgruppen F 1 bis F 5 der Tabelle 1 (in Abschnitt 0.5.1).

[b] Sind für U_{max} und l_{max} mehrere Rechenformeln angegeben, so sind für die Berechnung der Oberfläche die Formeln anzuwenden, die die größten Maße für U und l ergeben.

[c] Wenn nicht besonders angegeben.

[d] Der Koordinatenmittelpunkt liegt immer in der rechten oberen Ecke des linken Querschnitts. Beim Ergebnis der Vergleichsbedingungen sind die errechneten Werte ohne Vorzeichen zu verwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen — DIN 18380
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Hauptwindrichtung.*

0.1.2 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.3 *Bebauung der Umgebung.*

0.1.4 *Art der Abdichtung von Bauwerken und Bauwerksteilen, z. B. Wannenausbildung von Kellern.*

0.1.5 *Aufbau der Fußboden- und Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.6 *Art und Umfang der Schutzmaßnahmen entsprechend VDE-Bestimmungen.*

0.1.7 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der herzustellenden Anlagen.*

0.2.2 *Umfang der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Installation der anlageninternen elektrischen Leitungen einschließlich Auflegen auf die Klemmen.*

0.2.3 *Art und Bedarfe, z. B. thermischer Energiebedarf, anderer, nicht zur vertraglichen Leistung gehörender Komponenten.*

0.2.4 *Geforderte Druckstufen für Anlagenteile.*

0.2.5 *Beibringen von Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen, z. B. Behälterprüfungen nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).*

0.2.6 *Zerstörungsfreie Prüfungen bei Hochdruckleitungen und schwer zugänglichen Leitungen.*

0.2.7 *Anzahl, Art und Maße von Mustern und Musterkonstruktionen. Ort der Anbringung.*

0.2.8 *Art und Umfang von Leistungen für den Winterbau.*

0.2.9 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.10 *Minderung der Wärmeleistung der Raumheizflächen durch Heizkörperverkleidungen oder sonstige Maßnahmen.*

0.2.11 *Besondere Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen.*

0.2.12 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, Energieeffizienz sowie an die Luftdichtheit der Gebäudehülle. Art und Umfang erforderlicher Leistungen.*

0.2.13 *Anforderungen an die auf den Rohfußboden zu verlegenden Leitungen.*

0.2.14 *Art und Umfang von Leistungen zur Schaffung von Zonen mit unterschiedlichen raumklimatischen Anforderungen.*

0.2.15 *Anforderungen an die Wärmedämmung der auf dem Rohfußboden verlegten Leitungen.*

0.2.16 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.17 *Art und Umfang von Korrosionsschutzmaßnahmen (siehe Abschnitte 2.1 und 3.1.1) und Maßnahmen zur Vermeidung von Steinbildung (siehe Abschnitt 3.1.1).*

0.2.18 *Art und Umfang der Kennzeichnung von Rohrleitungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.19 *Art und Umfang von Provisorien, z. B. vorübergehende Versorgung durch eine transportable Heizzentrale, Bereitstellung von Brennstoff, Bedienungspersonal.*

0.2.20 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung. Zeitpunkte der — gegebenenfalls stufenweisen — Fertigstellung und Inbetriebnahme.*

0.2.21 *Schnittstellen zu anderen Gewerken.*

0.2.22 *Angaben zur Gebäudeautomation, z. B. Schnittstellen, Schnittstellendefinition.*

0.2.23 *Art und Umfang von Leistungen zur gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme.*

0.2.24 *Durchführung von Funktionsmessungen.*

0.2.25 *Art und Umfang der bereit zu stellenden und zu übergebenden Unterlagen vor der Montage bzw. zur Bestandsdokumentation, z. B.:*

- *Funktions- und Strangschemata,*
- *Bestandspläne der errichteten Anlagen,*
- *Stückliste, enthaltend alle Mess-, Steuerungs- und Regelgeräte (MSR),*
- *Stromlaufplan und gegebenenfalls Funktionsplan der Steuerung nach DIN EN 60848 „GRAFCET, Spezifikationssprache für Funktionspläne der Ablaufsteuerung“,*
- *Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung mit Darstellung der Regelschemata,*
- *Protokolle über die im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten endgültigen Einstellungen und Messungen,*
- *Ersatzteillisten,*
- *Berechnung des Energiebedarfs,*
- *Berechnung der Netze und Einstellwerte,*
- *Diagramme und Kennlinienfelder,*
- *Informationslisten bei MSR-Anlagen in DDC-Technik (siehe Richtlinien der Reihe VDI 3814 „Gebäudeautomation (GA)“* [1]).

0.2.26 *Art, Verfahren und Umfang des Spülens von Rohrleitungen.*

0.2.27 *Angebot eines Instandhaltungs- bzw. Wartungsvertrages.*

0.2.28 *Art und Umfang der dem Auftragnehmer für die Beurteilung und Ausführung der Anlage zu liefernden Planungsunterlagen und Berechnungen.*

0.2.29 *Möglichkeiten zur Aufnahme von Kräften hängender Bauteile und Apparate.*

0.2.30 *Art und Umfang von Zustandsprüfungen vorhandener Rohrleitungen und Anlagenteile.*

0.2.31 *Beschaffenheit des Füllwassers.*

---

1) Autor: VDI — Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.32 *Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

0.2.33 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Stahl, Beton, verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Holz.*

0.2.34 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. luftdichte Anschlüsse.*

0.2.35 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.36 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.37 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.38 *Gestaltung und Einteilung von Flächen sowie Raster- und Fugenausbildung.*

0.2.39 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.7, *wenn die geforderten Unterlagen nicht in 3-facher Ausfertigung in Papierform und in deutscher Sprache geliefert werden sollen, sondern in größerer Stückzahl oder in anderer Form auszuhändigen sind, z. B. Zeichnungen unter Glas, auf Datenträger.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Art, Aufbau und mittlerem Verlegeabstand, für Flächenheizungen, z. B. Fußbodenheizungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Rohrleitungen,*
- *Befestigungsschienen,*
- *Spülen von Rohrleitungen.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Rohrbögen, Formstücke und Befestigungselemente einschließlich Schweiß-, Löt- und Dichtungsstoffe in Rohrleitungen,*
- *Verbindungselemente, z. B. Manschetten, Verschraubungen, Flanschverbindungen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

- *Wand- und Deckendurchführungen mit besonderen Anforderungen, z. B. luftdicht oder gasdicht,*
- *Einzelbefestigungen für Rohrleitungen, Tragkonstruktionen, Festpunkte,*
- *Apparate, Verteiler, Sammler,*
- *Wärmeerzeuger, Wassererwärmer, Abgasanlagen, Regelungen,*
- *Heizflächen aller Art,*
- *Abnehmen, Wiederaufstellen und Wiederanschließen schon montierter Heizflächen,*
- *Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder,*
- *Bauteile mit besonderen Anforderungen an den Schallschutz, z. B. an die Körperschalldämmung,*
- *Bauteile für Brandschutzmaßnahmen,*
- *alle übrigen Teile, wie*
  - *Einrichtungen zur Regelung und Anzeige von Temperatur, Druck, Wasserstand und dergleichen,*
  - *Sicherheitseinrichtungen für Temperatur, Druck, Wasserstand und dergleichen,*
- *Pumpen und Armaturen.*

0.5.4 *Masse (kg, t), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *besondere Befestigungskonstruktionen, z. B. Tragkonstruktionen, Festpunkte,*
- *Frostschutzmittel,*
- *organische Wärmeträger.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18380 „Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen“ gilt für das Herstellen von Heizanlagen mit zentraler Wärmeerzeugung sowie von zentralen Wassererwärmungsanlagen. Die ATV DIN 18380 gilt auch für das Herstellen von Wärmeverteilanlagen (Heiz- und Kühlanlagen), bei denen Wasser oder Wassergemische als Energieträger verwendet werden.

1.2 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18380 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Sofern es der Verwendungszweck erfordert, müssen Stoffe und Bauteile korrosionsgeschützt sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Maschinelle Bauteile und Wärmeübertrager müssen mit Typ- und Leistungsschildern versehen sein. Beschilderungen an Bauteilen, z. B. Schilder, Skalen, Hinweise, müssen in deutscher Sprache und entsprechend dem „Gesetz über Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung (EinhZeitG)“ ausgeführt sein.

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

2.2 Technische Regeln

2.2.1 Dampfanlagen

Technische Regeln für Dampfkessel (TRD)

2.2.2 Flüssige Brennstoffe

TRGS 509, Technische Regeln für Gefahrstoffe — Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter[2)]

2.2.3 Gasförmige Brennstoffe

DVFG TRF 2012, Technische Regeln Flüssiggas[3)]

DVGW G 600, Technische Regel für Gasinstallationen[3)]

2.2.4 Fernwärme

AGFW-Richtlinien[4)]

2.3 Bauteile

2.3.1 Rohre, z. B. Kupferrohre nach DIN EN 1057 „Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallationen und Heizungsanlagen“, dürfen auch mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung oder Kunststoffummantelung verwendet werden.

---

2) Autor: Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) der BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund. www.baua.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

3) Autor: DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Technisch wissenschaftlicher Verein, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, www.dvgw.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

4) Autor: AGFW — Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V. Stresemannallee 30, 60596 Frankfurt am Main, www.agfw.de. Zu beziehen durch AGFW-Projektgesellschaft für Rationalisierung, Information und Standardisierung, Stresemannallee 30, 60596 Frankfurt am Main, www.agfw.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.3.2 Elektrische Messgeräte müssen der Genauigkeitsklasse E-1,5 nach DIN EN 60051-1 (VDE 0411-51-1) „Direkt wirkend anzeigende analoge elektrische Messgeräte und ihr Zubehör — Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen für alle Teile“ entsprechen.

2.3.3 Schaltschränke müssen mindestens der Schutzart IP 43 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1) „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“ entsprechen.

2.3.4 Bei Verwendung von Bauteilen zur Anbindung an die Gebäudeautomation sind die Richtlinien der Reihe VDI 3813[1)] und VDI 3814[1)] „Gebäudeautomation (GA)“ zu beachten.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Bauteile von Heizanlagen und Wassererwärmungsanlagen sind so aufeinander abzustimmen, dass die geforderte Leistung erbracht, die Betriebssicherheit gegeben und ein sparsamer und wirtschaftlicher Betrieb möglich ist. Korrosionsvorgänge und Steinbildung müssen weitgehend eingeschränkt werden. Das gilt insbesondere für Wärmeerzeuger, Beheizungseinrichtungen, Abgasanlagen, vorgesehene Brennstoffe oder Energiearten und die Eigenschaften des Energieträgers. Einflüsse durch Temperatur, Druck, Abgase und dergleichen sind zu berücksichtigen.

3.1.2 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage notwendig sind.

Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Dazu gehören insbesondere

— Montagepläne,
— Werkstattzeichnungen,
— Stromlaufpläne,
— Fundamentpläne.

1) Autor: VDI — Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber rechtzeitig die Angaben über die

— Massen der Einbauteile,
— Stromaufnahme und gegebenenfalls den Anlaufstrom der elektrischen Bauteile und,
— sonstigen Erfordernisse für den Einbau

zu machen.

Zu den für die Ausführung nötigen, vom Auftraggeber zu übergebenden Unterlagen (siehe § 3 Abs. 1 VOB/B) gehören insbesondere

— Ausführungspläne als Grundrisse, Funktions- und Strangschemata sowie Schnitte mit Dimensionsangaben,
— Anlagenkonzeption mit Regelschemata,
— Schlitz- und Durchbruchpläne,
— Berechnungen für Heiz- und Kühllast mit jeweils zugehörigen Rohrnetz- und Pumpenauslegungen, der energetische Nachweis und die wesentlichen energiebezogenen Merkmale, die der Anlagenaufwandszahl zugrunde liegen,
— Leistungsdaten für Wärmeerzeuger und Wärmeübertrager,
— Angaben zum Schall-, Wärme- und Brandschutz.

3.1.3 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung der vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B) u. a. hinsichtlich der Beschaffenheit und Funktion der Anlage insbesondere zu achten auf:

— die Heizlast,
— die Wärmeleistung der Wärmeerzeuger und Heizflächen,
— die Querschnitte und Ausführungen der Abgasleitungen,
— die Sicherheitseinrichtungen,
— die Rohrleitungsquerschnitte, Pumpenauslegungen und Netzhydraulik,
— die Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen,
— den Schallschutz,
— den Wärmeschutz,
— den Brandschutz,
— die Luftdichtheit der Gebäudehülle.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Unstimmigkeiten in den vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B),
— erkennbar mangelhafte Ausführung, nicht rechtzeitige Fertigstellung oder das Fehlen von Fundamenten, Schlitzen und Durchbrüchen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— ungenügende Maßnahmen für den Schall-, Wärme- und Brandschutz,
— ungeeignete Bauart der Abgasanlagen und ungeeigneter Querschnitt der Abgasleitungen sowie der luftführenden und Installationsschächte,
— unzureichende Anschlussleistung für Energieträger,
— nicht ausreichender Platz für die Bauteile bzw. für deren Transport zum Einbauort,
— unzureichende Voraussetzungen für die Aufnahme von Reaktionskräften,
— fehlende Bezugspunkte,
— ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben (siehe Abschnitt 3.1.5),
— dem Auftragnehmer bekannt gewordene Änderungen von Voraussetzungen, die der Planung zugrunde gelegen haben.

3.1.5 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Verlegearbeiten von Kunststoffverbundrohren in Rollenform, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.33).

3.1.6 Bleibt die Leitungsführung dem Auftragnehmer überlassen, hat dieser einen Ausführungsplan zu erstellen und mit dem Auftraggeber vor Ausführung abzustimmen, damit die erforderlichen Fundament-, Schlitz-, Durchbruch- und Montagepläne erstellt werden können. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Bei Veränderungen, die vorhandene elektrische Schutzmaßnahmen an bestehenden Anlagen beeinträchtigen könnten, z. B. Einbau von Isolierstücken, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber darauf hinzuweisen, dass durch einen zugelassenen Elektroinstallateur geprüft werden muss, ob durch die vorgesehenen Arbeiten die Schutzmaßnahmen beeinträchtigt werden.

3.1.8 Der Auftragnehmer hat die für die Ausführung erforderlichen Genehmigungen und anlagenspezifischen, technischen Abnahmen zu veranlassen.

3.1.9 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten am Bauwerk dürfen nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgeführt werden.

3.1.10 Müssen auftretende Reaktionskräfte in das Bauwerk abgeleitet werden, sind die Kräfte vom Auftragnehmer zu ermitteln und dem Auftraggeber vor Ausführung der Leistung bekannt zu geben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2 Anforderungen

3.2.1 Allgemeines

Für die Ausführung gelten die im Abschnitt 2 aufgeführten Technischen Regeln sowie insbesondere:

DIN 4703-3	Raumheizkörper — Teil 3: Umrechnung der Norm-Wärmeleistung
DIN 4755	Ölfeuerungsanlagen — Technische Regel Ölfeuerungsinstallation (TRÖ) — Prüfung
DIN EN 12977-1	Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile — Kundenspezifisch gefertigte Anlagen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung und solare Kombianlagen
DIN EN 14336	Heizungsanlagen in Gebäuden — Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen

Bei der Ausführung multivalenter Anlagen ist besonders auf die gegenseitige Abstimmung der Heiz- und Regeleinrichtungen zu achten.

3.2.2 Sicherheitseinrichtungen

DIN 4754 (alle Teile)	Wärmeübertragungsanlagen mit organischen Wärmeträgern

3.2.3 Anlagen zur Energieversorgung

TRwS 791-1	Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) — Heizölverbraucheranlagen — Teil 1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen[5)]

Technische Anschlussbedingungen der örtlichen Versorgungsunternehmen.

3.2.4 Abgasanlagen

DIN V 18160-1	Abgasanlagen — Teil 1: Planung und Ausführung

3.2.5 Rohrleitungen

Die Rohre sind so zu verlegen, dass sie sich ohne Schäden zu verursachen ausdehnen können. Neben- und übereinander laufende und sich kreuzende Rohre dürfen sich auch bei Ausdehnung nicht berühren.

---

5) Autor: DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, www.dwa.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Die Rohrleitungen sind ferner so zu verlegen, dass Bedienungstüren, Kontrollklappen und dergleichen frei zugänglich und zu betätigen sind.

Lösbare Verbindungen, deren Dichtheit nicht dauerhaft sichergestellt ist, müssen zugänglich sein.

Bei Leitungsdurchführungen durch Decken und Wände sind die Belange des Schall-, Wärme-, Feuchte- und Brandschutzes sowie der Luftdichtheit zu berücksichtigen. Erforderliche Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.10).

Erdverlegte Rohrleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ zu verlegen.

3.2.6 Armaturen und Pumpen

Armaturen mit gleichen Funktionen sind typengleich auszuführen.

3.2.7 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen

3.2.7.1 Stellglieder der Regelstrecken von funktional eigenständigen Einrichtungen, welche in Anlagen eingebaut werden, die nicht zur vertraglichen Leistung gehören, sind vom Auftragnehmer mit dem Verantwortlichen für die betreffende Anlage abzustimmen.

3.2.7.2 Messwertgeber sind an dafür geeigneten Stellen so einzubauen, dass der Messwert richtig erfasst wird.

3.2.7.3 Anzeigegeräte müssen gut ablesbar, zu betätigende Geräte leicht zugänglich und bedienbar sein.

3.2.7.4 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung und Inbetriebnahme der von ihm vorgenommenen elektrischen Verkabelung sowie der von ihm erstellten Steuer- und Regelanlage eine mit Anlagen dieser Art vertraute Fachkraft zur Verfügung zu stellen.

Gehört die elektrische Verkabelung oder die Mess-, Steuer- und Regeltechnik nicht zu den vertraglichen Leistungen, so ist das Abstellen einer Fachkraft während der Prüfung oder der Inbetriebnahme eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.16).

3.2.8 Raumheizflächen

3.2.8.1 Heizkörper sind mit den Rohrleitungen so zu verbinden, dass sie leicht lösbar, entleerbar und abnehmbar sind. Heizkörper und ihre Armaturen müssen gut zugänglich sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.9 Fußbodenheizungen

DIN EN 1264-1 Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung — Teil 1: Definitionen und Symbole

DIN EN 1264-4 Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung — Teil 4: Installation

3.2.10 Dämmung und Brandschutz

Teile der Anlage, die eine Ummantelung/Dämmung erhalten sollen, sind so zu installieren, dass diese Leistung ordnungsgemäß ausgeführt werden kann.

3.2.11 Schallschutz

Wenn Schallschutzmaßnahmen an der Anlage auszuführen sind, müssen sie den Anforderungen nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau — Teil 1: Mindestanforderungen“ entsprechen.

3.3 Anzeige, Erlaubnis, Genehmigung und Prüfung

Die für die behördlich vorgeschriebenen Anzeigen oder Anträge notwendigen zeichnerischen und sonstigen Unterlagen sowie Bescheinigungen sind entsprechend der für die Anzeige-, Erlaubnis- oder Genehmigungspflicht vorgeschriebenen Anzahl vom Auftragnehmer dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Dies gilt nicht, wenn die Prüfvorschriften für Anlagenteile eine dauerhafte Kennzeichnung statt einer Bescheinigung zulassen.

3.4 Druckprüfung

3.4.1 Der Auftragnehmer hat die Anlage nach dem Einbau und vor dem Schließen der Mauerschlitze und Wand- und Deckendurchbrüche sowie gegebenenfalls vor dem Aufbringen des Estrichs oder einer anderen Überdeckung einer Druckprüfung zu unterziehen.

3.4.2 Wasserheizungen und Wassererwärmungsanlagen sind nach DIN EN 14336 „Heizungsanlagen in Gebäuden — Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen“ zu prüfen. Dabei ist die hydraulische Druckprüfung wie auch die pneumatische Druckprüfung zulässig.

3.4.3 Dampfanlagen sind mit einem Druck zu prüfen, der dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils entspricht. Zusätzlich sind die Technischen Regeln für Dampfkessel TRD der Reihe 500 zu beachten.

3.4.4 Über die Druckprüfungen sind Protokolle zu erstellen. Aus ihnen müssen hervorgehen:

— Datum der Prüfung,

— Anlagendaten wie Aufstellungsort, höchstzulässiger Betriebsdruck, bezogen auf den tiefsten Punkt der Anlage,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Prüfdruck, bezogen auf den Ansprechdruck des Sicherheitsventils,
— Dauer der Beaufschlagung mit dem Prüfdruck,
— Bestätigung, dass die Anlage dicht ist und an keinem Bauteil eine bleibende Formänderung aufgetreten ist.

3.5 Einstellen der Anlage

3.5.1 Der Auftragnehmer hat die Anlagenteile so einzustellen, dass die geplanten Funktionen und Leistungen erbracht und die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden.

Der hydraulische Abgleich ist mit den rechnerisch ermittelten Einstellwerten so vorzunehmen, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb, also z. B. auch nach Raumtemperaturabsenkung oder Betriebspausen der Heizanlage, alle Wärmeverbraucher entsprechend ihrer Heizlast mit Heizwasser versorgt werden.

3.5.2 Die Einstellung ist zur Abnahme vorzunehmen.

3.5.3 Das Bedienungs- und Wartungspersonal für die Anlage ist durch den Auftragnehmer einmal einzuweisen.

3.6 Abnahme

Es ist zur Abnahme eine Vollständigkeits- und Funktionsprüfung durchzuführen, eine Funktionsmessung jedoch nur nach besonderer Vereinbarung.

3.6.1 Vollständigkeitsprüfung

Die Vollständigkeitsprüfung besteht aus folgenden Einzelprüfungen:

— Vergleich der Lieferung mit der Leistungsbeschreibung sowohl hinsichtlich des Umfanges als auch der Stoffe und gegebenenfalls der Eigenschaften und Ersatzteile,
— Prüfung auf Einhaltung technischer und behördlicher Vorschriften,
— Prüfung, ob alle für das Betreiben der Anlage notwendigen Unterlagen vorhanden sind.

3.6.2 Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung der Gesamtanlage ist im Rahmen eines Probebetriebes durchzuführen. Sie umfasst:

— die Sicherheitseinrichtungen,
— die Wärmeerzeuger sowie die Heizflächen,
— die Regel- und Schalteinrichtungen.

Schmutzfänger und Filter sind nach dem Probebetrieb zu reinigen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.7 Mitzuliefernde Unterlagen

Der Auftragnehmer hat folgende Unterlagen aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens bei der Abnahme nach folgender Sortierung zu übergeben:

— elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) „Dokumente der Elektrotechnik — Teil 1: Regeln“;

— Zusammenstellungen der wichtigsten technischen Daten;

— Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise, Fachunternehmererklärungen;

— alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen, insbesondere nach DIN EN 12170 „Heizungsanlagen in Gebäuden — Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen — Heizungsanlagen, die qualifiziertes Bedienungspersonal erfordern“ und DIN EN 12171 „Heizungsanlagen in Gebäuden — Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen — Heizungsanlagen, die kein qualifiziertes Bedienungspersonal erfordern“;

— Protokolle über die Druckprüfung;

— Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals;

— Protokoll über die Abgasmessung.

Die Unterlagen sind dem Auftraggeber in Papierform, 3-fach, in deutscher Sprache auszuhändigen. Begriffe, Abkürzungen, Kurzzeichen, usw. dürfen entsprechend den normativen Regelwerken verwendet werden.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Prüfen der Unterlagen des Auftraggebers nach Abschnitt 3.1.3.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.4 Typ- und Leistungsschilder.

4.1.5 Anschlüsse, Wand- und Deckendurchführungen ohne besondere Anforderungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.10.

4.1.6 Anbringen von Konsolen und Halterungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.12.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.7 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen durch die Arbeiten an Heiz- und zentralen Wassererwärmungsanlagen sowie Wärmeverteilanlagen durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.31.

4.1.8 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.9 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.32.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Planungsleistungen wie Entwurfs-, Ausführungs- und Genehmigungsplanung sowie die Planung von Schlitzen und Durchbrüchen.

4.2.2 Anzeichnen von Durchbrüchen, wenn deren Ausführung nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten ist.

4.2.3 Besondere Maßnahmen zur Schalldämmung und Schwingungsdämpfung von Anlagenteilen gegen den Baukörper.

4.2.4 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.7 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.8 Herstellen von Schlitzen und Durchbrüchen.

4.2.9 Anpassen von Anlagenteilen an nicht maßgerecht ausgeführte Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.10 Anschlüsse, Wand- und Deckendurchführungen mit besonderen Anforderungen, z. B. an die Luftdichtheit, Gasdichtheit, Wasserdichtheit.

4.2.11 Rosetten an Wand- und Deckendurchführungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.12 Besondere Befestigungskonstruktionen, z. B. Widerlager, Rohrleitungsfestpunkte, Rohrlager mit Gleit- oder Rollenelementen, Tragschalen, Stützgerüste.

4.2.13 Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder.

4.2.14 Herstellen von Fundamenten für Pumpen, Behälter und sonstige Anlagenteile.

4.2.15 Einbinden, Anschließen und Anbohren an bestehende Rohrleitungen, Schächte und Anlagenteile.

4.2.16 Prüfen der elektrischen Verkabelung und der Mess-, Steuer- und Regelanlage sowie Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme der Mess-, Steuer- und Regelanlage, wenn die Leistungen nicht vom Auftragnehmer ausgeführt wurden.

4.2.17 Liefern der für die Druckprüfung, die Inbetriebnahme und den Probebetrieb nötigen Betriebsstoffe und Medien.

4.2.18 Leistungen für provisorische Maßnahmen zum Betreiben der Anlage oder von Anlagenteilen vor der Abnahme auf Anordnung des Auftraggebers, z. B. Belegreifheizen des Estrichs.

4.2.19 Betreiben der Anlagen oder von Anlagenteilen.

4.2.20 Zusätzliche Druckprüfung sowie zusätzliches Füllen — auch mit Frostschutzmitteln — und Entleeren der Leitungen aus Gründen, die der Auftraggeber zu vertreten hat.

4.2.21 Besondere Prüfungen, z. B. Prüfung von Lötnähten, Schweißnähten, Luftdichtheit der Gebäudehülle.

4.2.22 Wasseranalysen und Gutachten.

4.2.23 Aufwendungen für vorgeschriebene anlagenspezifische, technische Abnahmeprüfungen.

4.2.24 Wiederholtes Einweisen des Bedienungs- und Wartungspersonals (siehe Abschnitt 3.5.3).

4.2.25 Funktionsmessung nach Abschnitt 3.6, einschließlich deren Dokumentation.

4.2.26 Erstellen von Bestandsplänen, Funktions- und Strangschemata.

4.2.27 Dokumentation des hydraulischen Abgleichs mit Hilfe von Messgeräten und des Vergleichs mit den rechnerisch ermittelten Einstellungen nach Abschnitt 3.5.1.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.28 Spülen von Rohrleitungen und Anlagenteilen einschließlich deren Dokumentation, einschließlich der Gestellung der dazu erforderlichen Geräte und Betriebsstoffe.

4.2.29 Bereitstellen von zusätzlichen Daten, die über die Angaben von VDI 3813[1)] und VDI 3814[1)] hinausgehen.

4.2.30 Besondere Maßnahmen für den Brandschutz bei Schweiß- und Lötarbeiten, z. B. Stellen einer Brandwache.

4.2.31 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.32 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.9).

4.2.33 Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.1.5.

4.2.34 Maßnahmen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.35 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind zugrunde zu legen

— die Maße der hergestellten Anlagen oder Anlagenteile, Stücklisten dürfen hinzugezogen werden,

1) Autor: VDI — Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— für Flächenheizungen, z. B. Fußbodenheizungen, die nach Flächenmaß abgerechnet werden:
  — auf Flächen mit begrenzenden Bauteilen die Maße der belegten Flächen bis zu den sie begrenzenden, ungeputzten, ungedämmten, nicht bekleideten Bauteilen,
  — auf Flächen ohne begrenzende Bauteile die Maße der belegten Flächen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Abrechnung nach Längenmaß werden Rohrleitungen in der Mittelachse gemessen. Dabei werden Rohrbögen bis zum Schnittpunkt der Mittelachsen gemessen. Armaturen, Rohrbögen und Formstücke werden zusätzlich gerechnet.

5.2.2 Bei Abrechnung nach Masse ist diese nach folgenden Grundsätzen zu berechnen:

5.2.2.1 Es sind anzusetzen:

— bei Stahlblechen und Bandstahl 7,85 kg/m^2 je 1 mm Dicke,
— bei genormten Profilen die Masse nach den Angaben in den DIN-Normen,
— bei anderen Profilen die Masse nach den Angaben in den Profilbüchern der Hersteller.

5.2.2.2 Bei der Berechnung der Masse bleiben unberücksichtigt: Verbindungsmittel, z. B. Schrauben, Niete, Schweißgut.

5.2.2.3 Bei verzinkten Bauteilen oder verzinkten Konstruktionen werden zu den Massen, die nach den zuvor genannten Grundsätzen ermittelt wurden, 5 % aufgrund der Gewichtszunahme durch das Verzinken zugeschlagen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

— bei Fußbodenheizungen Aussparungen $\leq$ 2,5 m^2.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Armaturen,
— Rohrbögen,
— Form-, Pass- und Verbindungsstücke.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
DIN 18381
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalles insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Hauptwindrichtung.*

0.1.2 *Ausbildung von Baugruben.*

0.1.3 *Bebauung der Umgebung.*

0.1.4 *Art der Abdichtung von Bauwerken und Bauwerksteilen, z. B. Wannenausbildung von Kellern.*

0.1.5 *Aufbau der Fußboden- und Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung.*

0.1.6 *Art und Umfang der Schutzmaßnahmen entsprechend VDE-Bestimmungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.7 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.8 *Geländehöhen und Höhe der Rückstauebene.*

0.1.9 *Art und Lage der notwendigen zur Verfügung zu stellenden Ablaufstellen zur Aufnahme von Entwässerungsstellen aus Fremdgewerken.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der herzustellenden Anlagen.*

0.2.2 *Umfang der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Installation der anlageninternen elektrischen Leitungen einschließlich Auflegen auf die Klemmen.*

0.2.3 *Art und Bedarfe, z. B. thermischer Energiebedarf, anderer, nicht zur vertraglichen Leistung gehörender Komponenten.*

0.2.4 *Geforderte Druckstufen für Anlagenteile.*

0.2.5 *Beibringen von Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen, z. B. Behälterprüfungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Anlagen für radioaktive Abwässer.*

0.2.6 *Zerstörungsfreie Prüfungen bei Hochdruckleitungen und schwer zugänglichen Leitungen.*

0.2.7 *Anzahl, Art und Maße von Mustern und Musterkonstruktionen. Ort der Anbringung.*

0.2.8 *Art und Umfang von Leistungen für den Winterbau.*

0.2.9 *Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.10 *Angaben zur Umsetzung eines Hygienekonzepts.*

0.2.11 *Besondere Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen.*

0.2.12 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, Energieeffizienz sowie an die Luftdichtheit der Gebäudehülle. Art und Umfang erforderlicher Maßnahmen.*

0.2.13 *Anforderungen an die auf den Rohfußboden zu verlegenden Leitungen.*

0.2.14 *Anforderungen an die Wärmedämmung der auf dem Rohfußboden verlegten Leitungen.*

0.2.15 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.*

0.2.16 *Art und Umfang von Korrosionsschutzmaßnahmen (siehe Abschnitte 2.1 und 3.1.1) und Maßnahmen zur Vermeidung von Steinbildung (siehe Abschnitt 3.1.1).*

0.2.17 *Ergebnisse der Wasseranalyse zur Beurteilung des korrosionschemischen Verhaltens nach DIN 50930-6 „Korrosion der Metalle — Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer — Teil 6: Bewertungsverfahren und Anforderungen hinsichtlich der*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

hygienischen Eignung in Kontakt mit Trinkwasser“ und DIN EN 12502 (alle Teile) „Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe“.

0.2.18 *Art, Maße, Umfang und Ausbildung der Wärmedämmung und Dämmung gegen Tauwasserbildung.*

0.2.19 *Art und Umfang von Provisorien, z. B. für vorübergehende Ver- und Entsorgung.*

0.2.20 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung. Zeitpunkte der — gegebenenfalls stufenweisen — Fertigstellung und Inbetriebnahme.*

0.2.21 *Schnittstellen zu anderen Gewerken.*

0.2.22 *Angaben zur Gebäudeautomation, z. B. Schnittstellen, Schnittstellendefinition.*

0.2.23 *Art und Umfang von Leistungen zur gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme.*

0.2.24 *Art und Umfang der bereit zu stellenden und zu übergebenden Unterlagen vor der Montage bzw. zur Bestandsdokumentation, z. B.:*

- *Funktions- und Strangschemata;*
- *Bestandspläne der errichteten Anlagen;*
- *Stückliste, enthaltend alle Mess-, Steuerungs- und Regelgeräte (MSR);*
- *Stromlaufplan und gegebenenfalls Funktionsplan der Steuerung nach DIN EN 60848 „GRAFCET, Spezifikationssprache für Funktionspläne der Ablaufsteuerung“;*
- *Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung mit Darstellung der Regelschemata;*
- *Protokolle über die im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten endgültigen Einstellungen und Messungen;*
- *Ersatzteillisten;*
- *Berechnung des Energiebedarfs;*
- *Berechnung der Netze und Einstellwerte;*
- *Diagramme und Kennlinienfelder;*
- *Informationslisten bei MSR-Anlagen in DDC-Technik (siehe Richtlinien der Reihe VDI 3814 „Gebäudeautomation (GA)“)*[1]*.*

0.2.25 *Durchführung von Funktionsmessungen.*

0.2.26 *Art, Verfahren und Umfang vorzunehmender Druck- und Dichtheitsprüfungen für Rohrleitungen sowie Einzelheiten über auszubauende und wiedereinzubauende sowie abzudichtende Bauteile und Apparate.*

0.2.27 *Art, Verfahren und Umfang des Spülens von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation, insbesondere*

- *Länge und Nennweite der Kellerverteilleitungen,*
- *Anzahl und Nennweite der Steigleitungen,*

---

1) Autor: VDI – Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Anzahl der Geschosse,*

— *Anzahl der Entnahmestellen,*

— *Art der Entnahmestellen wie Aufputz- oder Unterputz-Armaturen, Unterputz-Spülkästen und dergleichen,*

— *Lage der Anschlussstelle für die Abwasserentsorgung.*

0.2.28 *Art, Verfahren und Umfang des Spülens von Entwässerungsleitungen oder Anlagenteilen nach Abschnitt 4.2.22 insbesondere*

— *Länge und Nennweite der zu spülenden Leitungen,*

— *Möglichkeiten der Ableitung des Spülwassers.*

0.2.29 *Art, Verfahren und Umfang der Desinfektion von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation nach Abschnitt 4.2.27.*

0.2.30 *Angebot eines Instandhaltungs- bzw. Wartungsvertrages.*

0.2.31 *Art und Umfang der dem Auftragnehmer für die Beurteilung und Ausführung der Anlagen zu liefernden Planungsunterlagen und Berechnungen.*

0.2.32 *Anfall und Behandlung aggressiver und kontaminierter Medien.*

0.2.33 *Möglichkeiten zur Aufnahme von Kräften hängender Bauteile und Apparate.*

0.2.34 *Art und Umfang von Zustandsprüfungen vorhandener Gas-, Wasser- und Entwässerungsleitungen sowie Anlagenteile.*

0.2.35 *Art und Umfang der Kennzeichnung von Rohrleitungen.*

0.2.36 *Lage der Anschlüsse für Armaturen und Abläufe, z. B. im Fliesenraster.*

0.2.37 *Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.*

0.2.38 *Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Stahl, Beton, verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Holz. Vorgesehene Wand- und Bodenbeläge.*

0.2.39 *Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. luftdichte Anschlüsse.*

0.2.40 *Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.*

0.2.41 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.*

0.2.42 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.43 *Anzahl, Art und Lage von Probeentnahmestellen der Trinkwasserversorgung.*

0.2.44 *Gestaltung und Einteilung von Flächen sowie Raster- und Fugenausbildung.*

0.2.45 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.7, *wenn die geforderten Unterlagen nicht in 3-facher Ausfertigung in Papierform und in deutscher Sprache geliefert werden sollen, sondern in größerer Stückzahl oder in anderer Form auszuhändigen sind, z. B. Zeichnungen unter Glas, auf Datenträger.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Längenmaß (m), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Tragschalen,*
- *Rohrleitungen,*
- *Befestigungsschienen,*
- *Entwässerungsrinnen einschließlich ihrer Abdeckung,*
- *Verfüllen von Fugen,*
- *Spülen von Rohrleitungen,*
- *Desinfizieren von Rohrleitungen,*
- *Druck-, Dichtheits- und Zustandsprüfungen.*

0.5.2 *Anzahl (St), getrennt nach Art und Maßen, für*

- *Rohrbögen, Formstücke, Verbindungs- und Befestigungselemente einschließlich Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial in Rohrleitungen,*
- *lösbare Verbindungselemente, z. B. Manschetten, Verschraubungen, Flanschverbindungen,*
- *Montageelemente und Rohrverlängerungen,*
- *Ausgleichs- und Verlängerungsstücke für Wandeinbauarmaturen,*
- *Rohrleitungsarmaturen, Sicherungs- und Sicherheitseinrichtungen, Mess- und Zählereinrichtungen sowie Bewegungsausgleicher und Isolierstücke,*
- *Anschlussschläuche,*
- *Anschlüsse an andere Rohrwerkstoffe, Anlagenteile und Geräte,*
- *zusätzliche Prüfungen der Schweiß- und Lötnähte, z. B. Ultraschallprüfungen,*
- *Passstücke bis zu einer Länge von 50 cm in Entwässerungsleitungen,*
- *Entwässerungsgegenstände, z. B. Bodenabläufe, Abwasserhebeanlagen, Abscheider, Entwässerungsrinnen,*
- *Schächte und Abdeckungen,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— *Wand- und Deckendurchführungen mit besonderen Anforderungen,*
— *Einzelbefestigungen von Rohrleitungen,*
— *Widerlager, Rohrleitungsfestpunkte, Rohrlager mit Gleit- oder Rollenelementen, Tragschalen, Konsolen, Stützgerüste,*
— *Verteiler, Sammler,*
— *Anbohrungen,*
— *vorgefertigte Installationselemente oder Installationseinheiten, Traggerüste sowie andere Konstruktionen für Vorwand-Installationen,*
— *Sanitär-Einrichtungen, Armaturen, Gasgeräte, Pumpen, Regel- und Absperreinrichtungen, Revisionsrahmen sowie ähnliche Anlagenteile,*
— *Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder,*
— *Bauteile für Schallschutzmaßnahmen, z. B. zur Körperschalldämmung,*
— *Bauteile für Brandschutzmaßnahmen,*
— *Spülen von Entnahmestellen,*
— *Desinfizieren von Entnahmestellen,*
— *besondere Druckprüfungen von Apparaturen und Armaturen.*

0.5.3 *Masse (kg, t), getrennt nach Art und Maßen, für besondere Befestigungskonstruktionen, z. B. Tragkonstruktionen, Festpunkte.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18381 „Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“ gilt für das Herstellen von Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden und anderen Bauwerken.

1.2 Die ATV DIN 18381 gilt nicht für

— Entwässerungskanalarbeiten (siehe ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“) sowie
— Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden (siehe ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18381 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Allgemeines

Sofern es der Verwendungszweck erfordert, müssen Stoffe und Bauteile korrosionsgeschützt sein.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Maschinelle Bauteile und Wärmeübertrager müssen mit Typ- und Leistungsschildern versehen sein. Beschilderungen an Bauteilen, z. B. Schilder, Skalen, Hinweise, müssen in deutscher Sprache und entsprechend dem „Gesetz über die Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung (Einheiten- und Zeitgesetz — EinhZeitG)“ ausgeführt sein.

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN 1986-4	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe
DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
DIN 1988-200	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 200: Installation Typ A (geschlossenes System) — Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW
DIN 1988-600	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 600: Trinkwasser-Installationen in Verbindung mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen — Technische Regel des DVGW
DIN EN 12056-1	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 1: Allgemeines und Ausführungsanforderungen

DVGW G 600, Technische Regel für Gasinstallationen[2)]

DVFG-TRF 2012, Technische Regeln Flüssiggas[2)]

2.2 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen, Gebäudeautomation

2.2.1 Elektrische Messgeräte müssen der Genauigkeitsklasse E-1,5 nach DIN EN 60051-1 (VDE 0411-51-1) „Direkt wirkend anzeigende analoge elektrische Messgeräte und ihr Zubehör — Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen für alle Teile“ entsprechen.

2.2.2 Schaltschränke müssen mindestens der Schutzart IP 43 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1) „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“ entsprechen.

---

2) Autor: DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Technisch wissenschaftlicher Verein, Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn, www.dvgw.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

2.2.3 Bei Verwendung von Bauteilen zur Anbindung an die Gebäudeautomation sind die Richtlinien der Reihe VDI 3813 und VDI 3814 „Gebäudeautomation (GA)“[1] zu beachten.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Bauteile von Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen sind so aufeinander abzustimmen, dass die geforderte Leistung erbracht, die Betriebssicherheit gegeben und ein sparsamer und wirtschaftlicher Betrieb möglich ist. Hygienische Anforderungen müssen erfüllt und Korrosionsvorgänge sowie Steinbildung weitgehend eingeschränkt werden.

3.1.2 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen notwendig sind. Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich; mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Dazu gehören insbesondere:

— Montagepläne,
— Werkstattzeichnungen,
— Stromlaufpläne,
— Fundamentpläne.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber rechtzeitig Angaben über die

— Massen der Einbauteile,
— Stromaufnahme und gegebenenfalls den Anlaufstrom der elektrischen Bauteile und
— sonstigen Erfordernisse für den Einbau

zu machen.

Zu den für die Ausführung nötigen, vom Auftraggeber zu übergebenden Unterlagen (siehe § 3 Abs. 1 VOB/B) gehören insbesondere:

— Ausführungspläne als Grundrisse, Funktions- und Strangschemata sowie Schnitte mit Dimensionsangaben,
— Anlagenkonzeption mit Regelschemata,
— Schlitz- und Durchbruchpläne,

1) Autor: VDI – Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Berechnungen und jeweils zugehörige Rohrnetz- und Pumpenauslegungen und Auslegungen anderer Bauteile, der energetische Nachweis und die wesentlichen energiebezogenen Merkmale, die der Anlagenaufwandszahl zugrunde liegen,
— Leistungsdaten von Bauteilen der Anlage, insbesondere auch derjenigen Bauteile, welche durch andere Gewerke hergestellt werden, z. B. Trinkwassererwärmer,
— Angaben zum Schall-, Wärme- und Brandschutz.

3.1.3 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung der vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B) u. a. hinsichtlich der Beschaffenheit und Funktion der Anlagen insbesondere zu achten auf:

— die geeignete Bauart und ausreichenden Querschnitt der Abgas-, Zuluft- und Abluftanlagen, z. B. für die Verbrennungsluft oder den Verbrennungsluftverbund,
— die Sicherheitseinrichtungen,
— die Rohrleitungsquerschnitte, Pumpenauslegungen und Netzhydraulik,
— die Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen,
— den Schallschutz,
— den Wärmeschutz,
— den Brandschutz,
— die Luftdichtheit der Gebäudehülle.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Unstimmigkeiten in den vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B),
— erkennbar mangelhafte Ausführung, nicht rechtzeitige Fertigstellung oder Fehlen von Fundamenten, Schlitzen und Durchbrüchen,
— ungenügende Maßnahmen für den Schall-, Wärme- und Brandschutz,
— ungeeignete Bauart der Abgasanlagen und ungeeignetem Querschnitt der Abgasleitungen sowie der Zuluft- und Abluftschächte,
— unzureichende Anschlussleistung für Energieträger,
— nicht ausreichender Platz für die Bauteile bzw. für deren Transport zum Einbauort,
— unzureichende Voraussetzungen für die Aufnahme von Reaktionskräften,
— fehlende Bezugspunkte,
— ungeeignete Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben (siehe Abschnitt 3.1.5),
— dem Auftragnehmer bekannt gewordene Änderungen von Voraussetzungen, die der Planung zugrunde gelegen haben.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.5 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Temperaturen unter 5 °C bei Klebearbeiten von Kunststoffrohren, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind diese Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.38).

3.1.6 Bleibt die Leitungsführung dem Auftragnehmer überlassen, hat dieser hierfür Ausführungspläne zu erstellen. Diese sind mit dem Auftraggeber vor Ausführung abzustimmen, damit die erforderlichen Fundament-, Schlitz-, Durchbruch- und Montagepläne erstellt werden können. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Bei Veränderungen, die vorhandene elektrische Schutzmaßnahmen an bestehenden Anlagen beeinträchtigen könnten, z. B. Einbau von Isolierstücken, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber darauf hinzuweisen, dass durch einen zugelassenen Elektroinstallateur geprüft werden muss, ob durch die vorgesehenen Arbeiten die Schutzmaßnahmen beeinträchtigt werden.

3.1.8 Der Auftragnehmer hat die für die Ausführung erforderlichen Genehmigungen und Abnahmen zu veranlassen.

3.1.9 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten am Bauwerk dürfen nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgeführt werden.

3.1.10 Müssen auftretende Reaktionskräfte in das Bauwerk abgeleitet werden, sind die Kräfte vom Auftragnehmer zu ermitteln und dem Auftraggeber vor Ausführung der Leistung bekannt zu geben.

3.2 Anforderungen

3.2.1 Allgemeines

Für die Ausführung gelten die im Abschnitt 2 aufgeführten Technischen Regeln sowie

3.2.1.1 Trinkwasser-Installationen

DIN 1988 (alle Teile)	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
DIN EN 806 (alle Teile)	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN EN 1717	Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen — Technische Regel des DVGW

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DVGW W 551	Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen — Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums — Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen[2)]

3.2.1.2 Entwässerungsanlagen

DIN 1986 (alle Teile)	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
DIN EN 1610	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 12056 (alle Teile)	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

3.2.1.3 Anlagen zur Ver- und Entsorgung

Technische Anschlussbedingungen (TAB) der örtlichen Ver- und Entsorgungsunternehmen.

3.2.2 Dämmung und Brandschutz

Teile der Anlage, die eine Ummantelung/Dämmung erhalten sollen, sind so zu installieren, dass diese Leistung ordnungsgemäß ausgeführt werden kann.

3.2.3 Schallschutz

Wenn Schallschutzmaßnahmen an der Anlage auszuführen sind, müssen sie den Anforderungen nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau — Teil 1: Mindestanforderungen“ entsprechen.

3.2.4 Anzeige, Erlaubnis, Genehmigung und Prüfung

Die für die behördlich vorgeschriebenen Anzeigen oder Anträge notwendigen zeichnerischen und sonstigen Unterlagen sowie Bescheinigungen sind entsprechend der für die Anzeige-, Erlaubnis- oder Genehmigungspflicht vorgeschriebenen Anzahl vom Auftragnehmer dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Dies gilt nicht, wenn die Prüfvorschriften für Anlagenteile eine dauerhafte Kennzeichnung statt einer Bescheinigung zulassen.

3.3 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen, Gebäudeautomation

3.3.1 Stellglieder der Regelstrecken von funktional eigenständigen Einrichtungen, welche in Anlagen eingebaut werden, die nicht zur vertraglichen Leistung gehören, sind vom Auftragnehmer mit dem Verantwortlichen für die betreffende Anlage abzustimmen.

---

2) Autor: DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Technisch wissenschaftlicher Verein, Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn, www.dvgw.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.2 Messwertgeber sind an dafür geeigneten Stellen so einzubauen, dass der Messwert richtig erfasst wird.

3.3.3 Anzeigegeräte müssen gut ablesbar, zu betätigende Geräte leicht zugänglich und bedienbar sein.

3.3.4 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung und Inbetriebnahme der von ihm vorgenommenen elektrischen Verkabelung sowie der von ihm erstellten Steuer- und Regelanlage eine mit Anlagen dieser Art vertraute Fachkraft zur Verfügung zu stellen.

Gehört die elektrische Verkabelung oder die Steuer- und Regeltechnik nicht zu den vertraglichen Leistungen, so ist das Abstellen einer Fachkraft während der Prüfung oder der Inbetriebnahme eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.16).

3.4 Druckprüfung

3.4.1 Der Auftragnehmer hat die Anlage nach dem Einbau und vor dem Schließen der Mauerschlitze und Wand- und Deckendurchbrüche sowie gegebenenfalls vor dem Aufbringen des Estrichs oder einer anderen Überdeckung einer Druckprüfung zu unterziehen.

3.4.2 Die Druckprüfung ist entsprechend den geltenden Regelwerken in Abhängigkeit von der Anlagenart und der Werkstoffe der zu prüfenden Rohrleitungen und Anlagenteile durchzuführen.

3.4.3 Über die Druckprüfungen sind Protokolle zu erstellen. Aus ihnen müssen hervorgehen

- Datum der Prüfung,
- Anlagendaten wie Aufstellungsort, Betriebsmedium,
- Prüfdruck und Prüfmedium,
- Dauer der Belastung mit dem Prüfdruck,
- Bestätigung, dass die Anlage dicht ist und an keinem Bauteil eine bleibende Formänderung aufgetreten ist.

3.5 Einstellen der Anlage

3.5.1 Der Auftragnehmer hat die Anlagenteile so einzustellen, dass die geplanten Funktionen und Leistungen erbracht und die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden.

Der Abgleich von Durchflussmengen, z. B. hydraulischer Abgleich bei Trinkwasserzirkulationssystemen, ist mit den rechnerisch ermittelten Einstellwerten so vorzunehmen, dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb sichergestellt ist.

3.5.2 Das Bedienungs- und Wartungspersonal für die Anlage ist durch den Auftragnehmer einmal einzuweisen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.6 Abnahme

Es ist zur Abnahme eine Vollständigkeits- und Funktionsprüfung durchzuführen, eine Funktionsmessung jedoch nur nach besonderer Vereinbarung.

3.6.1 Vollständigkeitsprüfung

Die Vollständigkeitsprüfung besteht aus folgenden Einzelprüfungen:

— Vergleich der Lieferung mit der Leistungsbeschreibung sowohl hinsichtlich des Umfanges als auch der Stoffe und gegebenenfalls der Eigenschaften und Ersatzteile,

— Prüfung auf Einhaltung technischer und behördlicher Vorschriften,

— Prüfung, ob alle für das Betreiben der Anlage notwendigen Unterlagen vorhanden sind.

3.6.2 Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung der Gesamtanlage ist im Rahmen der Inbetriebnahme durchzuführen. Sie umfasst nach den Erfordernissen des Einzelfalls:

— die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen,

— die Hygieneanforderungen,

— die Regel- und Schalteinrichtungen.

3.7 Mitzuliefernde Unterlagen

Der Auftragnehmer hat folgende Unterlagen aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens bei der Abnahme nach folgender Sortierung zu übergeben:

— elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) „Dokumente der Elektrotechnik — Teil 1: Regeln“,

— Zusammenstellungen der wichtigsten technischen Daten,

— Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise, Fachunternehmererklärungen,

— alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen,

— Protokolle über die Druck- und Dichtheitsprüfung von Trinkwasser- und Gasleitungen,

— Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals,

— Protokoll über die Abgasmessung.

Die Unterlagen sind dem Auftraggeber in Papierform, 3-fach, in deutscher Sprache, auszuhändigen. Begriffe, Abkürzungen, Kurzzeichen, usw. dürfen entsprechend den normativen Regelwerken verwendet werden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Prüfen der Unterlagen des Auftraggebers nach Abschnitt 3.1.3.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.4 Typ- und Leistungsschilder.

4.1.5 Anschlüsse, Wand- und Deckendurchführungen ohne besondere Anforderungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.9.

4.1.6 Anbringen von Konsolen und Halterungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.11.

4.1.7 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Arbeiten an Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.36.

4.1.8 Vorlegen vorgefertigter Oberflächen- und Farbmuster.

4.1.9 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.37.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Planungsleistungen wie Entwurfs-, Ausführungs- und Genehmigungsplanung sowie die Planung von Schlitzen und Durchbrüchen.

4.2.2 Anzeichnen von Durchbrüchen, wenn deren Ausführung nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten ist.

4.2.3 Leistungen für besondere Maßnahmen zur Schalldämmung und Schwingungsdämpfung von Anlagenteilen gegen den Baukörper.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.6 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.7 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.8 Herstellen von Schlitzen und Durchbrüchen.

4.2.9 Anschlüsse, Wand- und Deckendurchführungen mit besonderen Anforderungen, z. B. an die Luftdichtheit, Gasdichtheit, Wasserdichtheit.

4.2.10 Rosetten an Wand- und Deckendurchführungen.

4.2.11 Besonderen Befestigungskonstruktionen, z. B. Widerlager, Rohrleitungsfestpunkte, Rohrlager mit Gleit- oder Rollenelementen, Tragschalen, Stützgerüste.

4.2.12 Herstellen von Fundamenten für Pumpen, Behälter und sonstige Anlagenteile.

4.2.13 Einbinden, Anschließen und Anbohren an bestehende Rohrleitungen, Schächte und Anlagenteile.

4.2.14 Anpassen von Anlagenteilen an nicht maßgerecht ausgeführte Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.15 Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder.

4.2.16 Prüfen der elektrischen Verkabelung der Mess-, Steuer- und Regelanlage sowie Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme der Mess-, Steuer- und Regelanlage, wenn die Leistungen nicht vom Auftragnehmer ausgeführt wurden.

4.2.17 Vorrichten von Anschlüssen, Armaturen und Abläufen im Fugenschnitt von Fliesen oder anderen Belägen.

4.2.18 Verfüllen der Fugen zwischen Sanitäreinrichtungen und angrenzenden Bauteilen sowie das Abdichten von Durchdringungen, z. B. Armaturenanschlüssen, mit elastischen Stoffen.

4.2.19 Leistungen für provisorische Maßnahmen zum Betreiben der Anlage oder von Anlagenteilen vor der Abnahme auf Anordnung des Auftraggebers, z. B. Teilinbetriebnahme von Abwasserhebeanlagen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.20 Zustandsprüfung vorhandener Gas-, Wasser- und Entwässerungsleitungen.

4.2.21 Druck- und Dichtheitsprüfungen von Entwässerungsleitungen, einschließlich deren Dokumentation.

4.2.22 Spülen von Entwässerungsleitungen oder Anlagenteilen, einschließlich Dokumentation, die nicht zur vertraglichen Leistung gehören, einschließlich der Gestellung der dazu erforderlichen Geräte und Betriebsstoffe.

4.2.23 Liefern der für die Druckprüfung, das Spülen von Trinkwasserleitungen, die Inbetriebnahme und den Probebetrieb nötigen Betriebsstoffe und Medien.

4.2.24 Zusätzliche Druckprüfungen sowie zusätzliches Füllen und Entleeren der Leitungen aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.

4.2.25 Spülen von Trinkwasseranlagen oder Teilen davon, einschließlich Dokumentation.

4.2.26 Besondere Prüfungen, z. B. Prüfung von Lötnähten, Schweißnähten, Luftdichtheit der Gebäudehülle.

4.2.27 Desinfizieren von Trinkwasser-Installationen einschließlich der dazu notwendigen Betriebsstoffe und Reinigungsmittel sowie deren Beseitigung.

4.2.28 Wasseranalysen und Gutachten.

4.2.29 Aufwendungen für vorgeschriebene anlagenspezifische, technische Abnahmeprüfungen.

4.2.30 Wiederholtes Einweisen des Bedienungs- und Wartungspersonals (siehe Abschnitt 3.5.2).

4.2.31 Funktionsmessungen nach Abschnitt 3.6, einschließlich deren Dokumentation.

4.2.32 Bereitstellen von zusätzlichen Daten, die über die Angaben der Richtlinien der Reihen VDI 3813[1)] und VDI 3814[1)] hinausgehen.

4.2.33 Herstellen von Mustereinrichtungen und Musterkonstruktionen sowie von Modellen.

4.2.34 Erstellen von Bestandsplänen, Funktions- und Strangschemata.

4.2.35 Dokumentation des hydraulischen Abgleichs mit Hilfe von Messgeräten und des Vergleichs mit den rechnerisch ermittelten Einstellungen nach Abschnitt 3.5.1.

---

1) Autor: VDI – Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.36 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.37 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.9).

4.2.38 Maßnahmen zum Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.1.5.

4.2.39 Maßnahmen für den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, soweit diese über die Leistungen nach Abschnitt 3 hinausgehen.

4.2.40 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig ob sie nach Zeichnungen oder nach Aufmaß erfolgt — sind zugrunde zu legen:

— die Maße der hergestellten Anlagen oder Anlagenteile. Stücklisten dürfen hinzugezogen werden.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Bei Abrechnung nach Längenmaß werden Rohrleitungen in der Mittelachse gemessen. Dabei werden Rohrbögen bis zum Schnittpunkt der Mittelachsen gemessen. Armaturen, Rohrbögen und Formstücke werden zusätzlich gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.2 Bei Abrechnung nach Masse ist diese nach folgenden Grundsätzen zu berechnen:

5.2.2.1 Es sind anzusetzen

— bei Stahlblechen und Bandstahl 7,85 kg/m^2 je 1 mm Dicke,

— bei genormten Profilen die Masse nach den Angaben in den DIN-Normen,

— bei anderen Profilen die Masse nach den Angaben in den Profilbüchern der Hersteller.

5.2.2.2 Bei der Berechnung der Masse bleiben unberücksichtigt: Verbindungsmittel, z. B. Schrauben, Niete, Schweißgut.

5.2.2.3 Bei verzinkten Bauteilen oder verzinkten Konstruktionen werden zu den Massen, die nach den zuvor genannten Grundsätzen ermittelten wurden, 5 % aufgrund der Gewichtszunahme durch das Verzinken zugeschlagen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

Bei Abrechnung nach Längenmaß

— Armaturen,

— Rohrbögen,

— Form-, Pass- und Verbindungsstücke.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen
DIN 18382
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

Anhang A Begriffsbestimmungen

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Lage der technischen Anlagen der beteiligten Gewerke.*

0.1.2 *Art und Lage sowie Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen und Einrichtungen der Telekommunikation zur Datenfernübertragung.*

0.1.3 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.4 *Art und Umfang der Transportwege für alle größeren Anlagenteile auf der Baustelle und im Gebäude, z. B. für Schaltschränke.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Bauseitiges Beistellen von Gerüsten, Hebebühnen und dergleichen.*

0.2.2 *Bauart des Gebäudes, z. B. Art der Wandbausteine, Holz, Stahl oder Stahlbetonskelett, Außenputz, Dacheindeckung, sowie Dicke der Wände und Decken.*

0.2.3 *Anzahl, Art und Umfang der vom Auftraggeber beigestellten Planungsunterlagen einschließlich Schnittstellenliste.*

0.2.4 *Vorgaben für den Austausch von digitalisierten Daten und Dokumenten.*

0.2.5 *Art und Umfang der brandschutztechnischen Anforderungen, auch negative Anforderungen.*

0.2.6 *Art und Umfang technischer Daten der Netze und Anlagen.*

0.2.7 *Anschlussstellen und Anschlussbedingungen der Netze und Anlagen.*

0.2.8 *Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art und Nutzung, für die besondere Bestimmungen bestehen.*

0.2.9 *Lage und Ausführung der Schalt- und Verteileranlagen.*

0.2.10 *Anschlussstellen und Anschlusswerte, Bedingungen für elektrische Betriebsmittel.*

0.2.11 *Art und Umfang von Überspannungsschutzmaßnahmen.*

0.2.12 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausführung von Kabeln, Leitungen, Verlegesystemen und Komponenten sowie Art ihrer Verlegung und Montage.*

0.2.13 *Anzahl, Art, Lage und Ausführung der Schwingungsdämpfung von Komponenten.*

0.2.14 *Art des Montageuntergrundes.*

0.2.15 *Anzahl, Art und Umfang der Montage- und Werkplanung nach der Richtlinie VDI 6026 Blatt 1 „Dokumentation in der Technischen Gebäudeausrüstung — Inhalte und Beschaffenheit von Planungs-, Ausführungs- und Revisionsunterlagen“.*

0.2.16 *Angabe von Maßstäben für Detailpläne.*

0.2.17 *Anzahl, Art und Maße von Mustern. Ort der Anbringung.*

0.2.18 *Prüfanforderungen, soweit diese von DIN EN-, VDE- und IEC-Normen und Bestimmungen abweichen.*

0.2.19 *Anzahl, Art und Umfang der geforderten Messungen, z. B. Beleuchtungsstärke, Schallpegel, Sprachverständlichkeit.*

0.2.20 *Art und Umfang der Einweisungen.*

0.2.21 *Anzahl, Art und Umfang der Revisionsunterlagen/Dokumentationen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.22 *In einem besonderen Instandhaltungsvertrag festzulegende Anforderungen an Art und Umfang der vom Auftragnehmer anzubietenden Instandhaltung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche.*

0.2.23 *Angabe, ob ein Instandhaltungsvertrag über den Ablauf der Verjährungsfrist hinaus mit angeboten werden soll.*

0.2.24 *Vorgaben, die aus den Sachverständigengutachten resultieren.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei Abschnitt 3.2.3, wenn Leerrohre mit Zugdrähten verlegt werden sollen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Photovoltaik und*
- *Schutzabdeckungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Querschnitt oder Durchmesser für Kabel, Leitungen, Rohre und Verlegesysteme,*
- *Verlegeart der Ausführung, für Kabel, Leitungen, Rohre und Verlegesysteme.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *elektrische Betriebsmittel und Komponenten, z. B. Leuchten, Installationsgeräte, Verteiler, Abdeckroste, Konsolen, Unterkonstruktionen, Brandabschottungen, Photovoltaik,*
- *Datenpunkte, Funktionen und Software,*
- *Messpunkte,*
- *Revisionsunterlagen,*
- *Schulungen und Einweisungen.*

0.5.4 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen für*

- *Vergussmasse,*
- *Unterkonstruktionen,*
- *Brandabschottungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.5 *Kombinierte Abrechnung (md, mWo, mMt, Std (Stück × Tage), StWo, StMt) für*

— *Vorhalten, Instandhalten, Betreiben, z. B. Baustromversorgung, Provisorien und*

— *Schutzabdeckungen.*

0.5.6 *Volumen (l) getrennt nach Stoffen, für*

— *Brennstoff,*

— *Betriebsmittel, z. B. Kühlmittel, Schmierstoffe.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18382 „Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen“ gilt für die Ausführung von Mittel- und Niederspannungsanlagen bis 20 kV, Beleuchtungsanlagen, Kommunikationsanlagen, Gefahrenmeldeanlagen, Übertragungsnetzen in Gebäuden und zugehörigen, nicht selbständigen Außenanlagen.

1.2 Die ATV DIN 18382 „Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen“ gilt nicht für

— Geräte und fabrikfertige Gerätekombinationen,

— Erdungs- und Blitzschutzanlagen (siehe ATV DIN 18384 „Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen“),

— Gebäudeautomation (siehe ATV DIN 18386 „Gebäudeautomation“),

— Brandschutzarbeiten einschließlich Brandabschottung (siehe ATV DIN 18421 „Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen“).

— für selbstständige elektrische Kabel- und Leitungsanlagen im Außenbereich (siehe ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18382 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN EN 50178 (VDE 0160)	Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
DIN EN 50334 (VDE 0293-334)	Kennzeichnung der Adern von Kabeln und Leitungen durch Bedrucken

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 50849 (VDE 0828-1)	Elektroakustische Notfallwarnsysteme
DIN EN 60079 (VDE 0170) (alle Teile)	Explosionsgefährdete Bereiche
DIN EN 60445 (VDE 0197)	Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle — Kennzeichnung von Anschlüssen elektrischer Betriebsmittel, angeschlossenen Leiterenden und Leitern
DIN VDE 0293-1 (VDE 0293-1)	Kennzeichnung der Adern von Starkstromkabeln und isolierten Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 1 000 V — Teil 1: Ergänzende nationale Festlegungen
DIN VDE 0293-308 (VDE 0293-308)	Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen und flexiblen Leitungen durch Farben

2.1 Stoffe und Komponenten, für die Europäische und Internationale Normen bestehen, müssen den Güte- und Maßbestimmungen entsprechen.

2.2 Stoffe und Komponenten, die nach den europäischen behördlichen Vorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen zugelassen sein und den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gelten insbesondere die nachstehend aufgeführten DIN-Normen und weitere Anforderungen:

DIN 5035 (alle Teile)	Beleuchtung mit künstlichem Licht
DIN 14675 (alle Teile)	Brandmeldeanlagen
DIN 14676 (alle Teile)	Rauchwarnmelder für Wohnhäuser, Wohnungen und Räume mit wohnungsähnlicher Nutzung
DIN 18014	Fundamenterder — Planung, Ausführung und Dokumentation
DIN 18015 (alle Teile)	Elektrische Anlagen in Wohngebäuden
DIN EN 1838	Angewandte Lichttechnik — Notbeleuchtung

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 12464 (alle Teile)	Licht und Beleuchtung — Beleuchtung von Arbeitsstätten
DIN EN 50110 (VDE 0105) (alle Teile)	Betrieb von elektrischen Anlagen
DIN EN 50130 (VDE 0830) (alle Teile)	Alarmanlagen
DIN EN 50172 (VDE 0108-100)	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
DIN EN 50173 (VDE 0800-173) (alle Teile)	Informationstechnik — Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen
DIN EN 50174 (VDE 0800-174) (alle Teile)	Informationstechnik — Installation von Kommunikationsverkabelung
DIN EN 50178 (VDE 0160)	Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310)	Telekommunikationstechnische Potentialausgleichsanlagen für Gebäude und andere Strukturen
DIN EN 50346	Informationstechnik — Installation von Kommunikationsverkabelung — Prüfen installierter Verkabelung
DIN EN 50522 (VDE 0101-2)	Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
DIN EN 50565 (VDE 0298-565) (alle Teile)	Kabel und Leitungen — Leitfaden für die Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen mit einer Nennspannung nicht über 450/750 V (U_0/U)
DIN EN 50600 (VDE 0801-600) (alle Teile)	Informationstechnik — Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren
DIN EN 50700 (VDE 0800-700)	Informationstechnik — Standortverkabelung als Teil des optischen Zugangsnetzes von optischen Breitbandnetzen
DIN EN 50849 (VDE 0828-1)	Elektroakustische Notfallwarnsysteme
DIN EN 60079 (VDE 0170) (alle Teile)	Explosionsgefährdete Bereiche
DIN EN 60728 (VDE 0855) (alle Teile)	Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 60865-1 (VDE 0103) (alle Teile)	Kurzschlussströme — Berechnung der Wirkung — Teil 1: Begriffe und Berechnungsverfahren
DIN EN 60909 (VDE 0102) (alle Teile)	Kurzschlussströme in Drehstromnetzen
DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1)	Dokumente der Elektrotechnik — Teil 1: Regeln
DIN EN 61355-1 (VDE 0040-3)	Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten für Anlagen, Systeme und Ausrüstungen — Teil 1: Regeln und Tabellen zur Klassifikation
DIN EN 61660 (VDE 0102) (alle Teile)	Kurzschlussströme — Kurzschlussströme in Gleichstrom-Eigenbedarfsanlagen in Kraftwerken und Schaltanlagen
DIN EN 61918 (VDE 0800-500)	Industrielle Kommunikationsnetze — Installation von Kommunikationsnetzen in Industrieanlagen
DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1)	Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV — Teil 1: Allgemeine Bestimmungen
DIN EN 62023 (VDE 0040-6)	Strukturierung technischer Information und Dokumentation
DIN EN 62744 (VDE 0040-9)	Darstellung von Objektzuständen mittels grafischer Symbole
DIN EN 82079-1 (VDE 0039-1)	Erstellen von Gebrauchsanleitungen — Gliederung, Inhalt und Darstellung — Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen
DIN ISO/IEC 14763-3 (VDE 0800-763-3)	Informationstechnik — Errichtung und Betrieb von Standortverkabelung — Teil 3: Messung von Lichtwellenleiterverkabelung
DIN VDE 0100 (VDE 100) (alle Teile)	Errichten von Niederspannungsanlagen
DIN VDE 0105 (VDE 0105) (alle Teile)	Betrieb von elektrischen Anlagen
DIN VDE 0184 (VDE 0184)	Überspannungen und Schutz bei Überspannungen in Niederspannungs-Starkstromanlagen mit Wechselspannungen — Allgemeine grundlegende Informationen
DIN VDE 0701-0702 (VDE 0701-0702)	Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte — Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte — Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN VDE 0800-3 (VDE 0800-3)	Informationstechnik — Teil 3: Sicherheit von Anlagen mit Fernspeisung
DIN VDE 0833 (VDE 0833) (alle Teile)	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall
DIN VDE 0834 (VDE 0834) (alle Teile)	Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen
DIN V VDE V 0166 (VDE V 0166)	Errichten elektrischer Anlagen in Bereichen, die durch Stoffe mit explosiven Eigenschaften gefährdet sind
DIN V VDE V 0800-2 (VDE V 0800-2)	Informationstechnik — Teil 2: Potentialausgleich und Erdung (Zusatzfestlegungen)
DIN VDE V 0826 (VDE V 0826) (alle Teile)	Überwachungsanlagen
DIN VDE V 0827 (VDE V 0827) (alle Teile)	Notfall- und Gefahren-Systeme

3.1.2 Zu den für die Ausführung notwendigen, vom Auftraggeber zu übergebenden Unterlagen (siehe § 3 Abs. 1 VOB/B) gehören, sofern zutreffend, insbesondere:

- Anlagen-/Funktionsbeschreibung,
- Ausführungspläne (Anordnungspläne) mit eingetragenen Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischen Komponenten,
- Brandschutznachweis, ggf. Brandschutzkonzept,
- technische Anschlussbedingungen für Netze und Anlagen, z. B. Versorgungsnetzbetreiber, konzessionierte Empfangszentralen, Feuerwehr, Polizei,
- Kabel- und Leistungsaufnahmelisten mit allen elektrischen Parametern der bauseits beigestellten elektrischen Komponenten,
- Schnittstellenlisten,
- Stromlaufplan einpolig mit Verbraucherliste nach DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1) „Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen — Teil 1: Allgemeine Festlegungen“,
- Kurzschluss- und Selektivitätsberechnung,
- Störungsmelde- und Störungsmeldeweiterleitungskonzepte,
- Übersichtsschaltpläne, getrennt je Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischen Anlagen,
- Vorgaben zum Bezeichnungs-/Adressierungskonzept,
- Sachverständigenberichte,
- Bestandsmessprotokolle der Erstabnahme/Wiederholungsprüfung.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.3 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung der vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B), u. a. hinsichtlich der Beschaffenheit und der Funktion der Anlage, insbesondere auf die Vollständigkeit der Unterlagen zu achten.

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Unstimmigkeiten in den vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abschnitt 3 VOB/B),
— mangelhafte Ausführung oder nicht rechtzeitige Fertigstellung bzw. Fehlen von bauseitigen Leistungen, z. B. Aussparungen,
— unzureichender Platz für die elektrischen Komponenten.

3.1.5 Der Auftragnehmer hat die Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers auf Grundlage der angebotenen Komponenten auszuarbeiten und dem Auftraggeber als Montage- und Werkplanungen nach DIN EN 61082 (VDE 0040-1) und der Richtlinie VDI 6026 Blatt 1 vor Ausführung zur Abstimmung zu übergeben. Dazu gehören, sofern zutreffend, insbesondere:

— Ausführungspläne (Anordnungspläne) mit eingetragenen Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischen Komponenten,
— Stromlaufpläne dreipolig,
— Aufbauzeichnungen der Schaltgerätekombinationen,
— Datenpunkt-/Funktionslisten,
— Anschlusstabellen, z. B. Klemmenpläne, Umsetzung Schnittstellenliste,
— Übersichtsschaltpläne, getrennt je Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischer Anlage.

3.2 Errichtung von elektrischen Anlagen

3.2.1 Die erforderlichen Längenzugaben für die ordnungsgemäßen Kabel- und Leitungsanschlüsse sind vorzusehen.

3.2.2 Die Komponenten sind korrosionsgeschützt auszuführen und vor Feuchtigkeit zu schützen.

3.2.3 Leerrohre sind ohne Zugdrähte zu verlegen.

3.2.4 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten am Bauwerk dürfen nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ausgeführt werden. Bei derartigen Arbeiten am Mauerwerk sind DIN EN 1996-1-1 „Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk“ und DIN EN 1996-1-1/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk“ zu beachten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Inbetriebnahme, Einweisung

3.3.1 Der Auftragnehmer hat vor Inbetriebnahme sicherzustellen, dass die von ihm errichteten Anlagen bzw. Anlagenteile die geforderten Funktionen und Leistungen erbringen und die gesetzlichen Bestimmungen erfüllen.

3.3.2 Der Auftragnehmer hat an den von ihm errichteten Anlagen vor Inbetriebnahme eine Prüfung auf Betriebsfähigkeit und eine Prüfung nach den geltenden Normen und Vorschriften auszuführen.

3.3.3 Die Inbetriebnahme und ggf. die Einregulierung der vom Auftragnehmer errichteten Anlage ist durchzuführen.

3.3.4 Der vom Auftraggeber benannte Betreiber (Anlagenverantwortlicher) ist durch den Auftragnehmer in die Bedienung und Funktion der errichteten Anlagen einmal einzuweisen. Die Einweisung ist zu dokumentieren.

3.4 Dokumentation, Abnahme

3.4.1 Der Auftragnehmer hat für den sicheren und effizienten Betrieb der Anlage und eingebauten Komponenten die erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen, notwendigen Dokumentationen sowie Pflege- und Reinigungsanleitungen zu übergeben.

3.4.2 Der Auftragnehmer hat im Rahmen seines Leistungsumfanges die erforderlichen Unterlagen aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens mit dem Abnahmeverlangen in geordneter und aktualisierter Form zu übergeben. Diese beinhalten insbesondere:

— Ausführungspläne (Anordnungspläne) mit eingetragenen elektro-, sicherheits- und informationstechnischen Komponenten,
— Übersichtsschaltpläne, getrennt je Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischer Anlage,
— Stromlaufpläne dreipolig,
— Aufbauzeichnungen der Schaltgerätekombinationen,
— Anlagen-/Funktionsbeschreibungen,
— Anschlusstabellen, z. B. Klemmenpläne, Umsetzung Schnittstellenliste,
— Datenpunkt-/Funktionslisten, z. B. Störungsmelde- und Störungsmeldeweiterleitungsschema,
— Softwaredokumentationen, z. B. zu Bussystemen, SPS,
— Protokolle der Installationsprüfungen nach DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600) „Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 6: Prüfungen“,
— Inbetriebnahmen und Einregulierungen,
— Messprotokolle der Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischen Anlage,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- Ersatzteile-/Stücklisten,
- Bedienungsanleitungen, Wartungshinweise, Betriebstagebücher und Prüfbücher für den Betrieb der Anlage,
- Protokolle über die Einweisungen des Betreibers der Anlagen,
- vorgeschriebene Werk- und Prüfbescheinigungen,
- Errichtererklärung,
- bauaufsichtliche Prüfzeugnisse,
- Konformitätserklärungen für Einzelkomponenten.

Die Unterlagen sind dem Auftraggeber in Papierform, dreifach, in deutscher Sprache, strukturiert je Anlage auszuhändigen. Begriffe, Abkürzungen, Kurzzeichen usw. dürfen entsprechend den normativen Regelwerken verwendet werden.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern der Montageort nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Fertigstellen von Komponenten in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.4.

4.1.4 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Elektroarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.5.

4.1.5 Vorlegen von max. 3 Mustern je gestaltungsrelevanter Komponente, z. B. Installationsgeräte, Leuchten.

4.1.6 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten für das Einsetzen von Dübeln und für den Einbau von Installationen, z. B. Unterputz-, Schalter- und Abzweigdosen.

4.1.7 Kunststoffdübel, Befestigungsschellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.8 Dauerhafte Typ- und Bezeichnungsschilder, gesetzlich bzw. normativ geregelt, Lesbarkeit nach DIN 1450 „Schriften — Leserlichkeit“, z. B. Brandmelderbezeichnung, Kabelbezeichnung, Stromkreiskennzeichnung.

4.1.9 Probebetrieb von Anlagen und Anlagenteilen vor Ort.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern der Montageort höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.4 Fertigstellen von Komponenten in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Montagearbeiten nicht kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.3).

4.2.5 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.6 Herstellen, Anbringen oder Einbauen von Mustern.

4.2.7 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.8 Planungsleistungen, wie Entwurfs-, Ausführungs- oder Genehmigungsplanung, Leerrohr- und Aussparungsplanung.

4.2.9 Erstellen von Bestandsplänen/-unterlagen vorhandener Anlagen und Anlagenteile.

4.2.10 Errichtung besonderer Befestigungskonstruktionen, z. B. Konsolen, Stützgerüste.

4.2.11 Leistungen über Abschnitt 4.1.7 hinaus, z. B. Metalleinschlagdübel, Schwerlastanker.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.12 Befestigungen für erhöhte Anforderungen, z. B. für Brandschutz.

4.2.13 Anzeichnen von Aussparungen, wenn deren Ausführung nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten ist.

4.2.14 Herstellen und Schließen von Aussparungen, z. B. Schlitze, Durchführungen.

4.2.15 Dauerhafte Typ- und Bezeichnungsschilder über die gesetzlichen und normativen Anforderungen hinaus, z. B. Ableitungsbezeichnung, Verteilungsbezeichnung.

4.2.16 Leistungen für provisorische Maßnahmen zum vorzeitigen Betreiben der Anlage oder von Anlageteilen vor der Abnahme nach Anordnung des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Instandhaltungsleistungen.

4.2.17 Betreiben der Anlage oder von Anlagenteilen vor der Abnahme nach Anordnung des Auftraggebers einschließlich der erforderlichen Instandhaltungsleistungen.

4.2.18 Leistungen über Abschnitt 4.1.9 hinaus, z. B. Werksabnahme.

4.2.19 Liefern der für Inbetriebnahme, Einregulierung und Probebetrieb notwendigen Brennstoffe.

4.2.20 Unterlagen sowie Prüfungen, deren Umfang über den in Abschnitt 3.4.2 geforderten Umfang hinausgeht.

4.2.21 Systemübergreifende Bedienungsanleitungen.

4.2.22 Beleuchtungsstärkemessung mit Dokumentation durch Eintragung im Ausführungsplan (Anordnungsplan).

4.2.23 Einweisungen und Schulungsmaßnahmen über Abschnitt 3.3.4 hinaus.

4.2.24 Projektspezifische Programme und Daten auf Datenträgern mit entsprechender Zugangsberechtigung, Quellcode und Lizenzen.

4.2.25 Erstellen eines Instandhaltungsplanes mit Angabe der erforderlichen Wiederholungsprüfungen/Instandhaltungsintervalle.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der Anlagenteile der hergestellten Anlagen zugrunde zu legen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Wird die Leistung aus Zeichnungen ermittelt, dürfen Ausführungspläne (Anordnungspläne), Stück- und Belegungslisten, aktualisierte Funktionslisten und Systemprotokolle hinzugezogen werden.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Abzugs- und Übermessungsregeln anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Kabel, Leitungen, Drähte, Rohre und Verlegesysteme sind nach der tatsächlich verlegten Länge in der Mittelachse, einschließlich der erforderlichen Längenzugaben, raum- und streckenweise zu messen. Verschnitt wird dabei nicht berücksichtigt.

5.2.2 Kabel und Leitungen sind unter Verwendung der Betriebsmittelkennzeichnung aufzumessen, z. B. Stromkreis, Datenstrecke, Loop, Linie.

5.2.3 Komponenten, Datenpunkte, Funktionen und Software werden je Stück gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden elektrische Komponenten und elektrische Betriebsmittel, z. B. Installationsgeräte. Diese werden zusätzlich gesondert gerechnet.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang A
Begriffsbestimmungen

— **nicht selbständige Außenanlagen** sind elektrische Anlagen, die direkt aus dem Gebäude versorgt, gesteuert bzw. geschaltet werden, z. B. Wegebeleuchtung, Kommunikationseinrichtungen.

— **selbständige Außenanlagen** sind elektrische Anlagen, die eigenständig versorgt, gesteuert bzw. geschaltet werden, z. B. Straßenbeleuchtung.

— **Bestandspläne/-unterlagen** geben den Stand vor Beginn der Arbeiten wieder.

— **Ausführungsplan (Anordnungsplan)** beinhaltet Zeichnungen, in denen die relativen oder absoluten Positionen von Komponenten im Grundriss und/oder als Wandansicht und deren Bezeichnung dargestellt sind. Dazu gehören z. B. Trassen, Durchbrüche, Installationsgeräte, Leuchten.

— **Revisionsunterlagen** geben den Stand nach Abschluss der Arbeiten wieder.

— **Geräte und fabrikfertige Gerätekombinationen** (im Sinne dieser Norm) sind Bauteile/Anlagenteile, die anschlussfertig vom Hersteller geliefert werden und für die Herstellerbescheinigungen bzw. Konformitätserklärungen vorliegen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen
DIN 18384
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
1 Geltungsbereich
2 Stoffe, Bauteile
3 Ausführung
4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen
5 Abrechnung
Anhang A Begriffsbestimmungen

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Lage der technischen Anlagen der beteiligten Gewerke.*

0.1.2 *Art und Lage sowie Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen und Einrichtungen der Telekommunikation zur Datenfernübertragung.*

0.1.3 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Bauseitiges Beistellen von Gerüsten, Hebebühnen und dergleichen.*

0.2.2 *Bauart des Gebäudes, z. B. Art der Wandbausteine, Holz, Stahl oder Stahlbetonskelett, Außenputz, Dacheindeckung, sowie Dicke der Außenwände und Decken.*

0.2.3 *Anzahl, Art und Umfang der vom Auftraggeber beigestellten Planungsunterlagen einschließlich Schnittstellenliste.*

0.2.4 *Vorgaben für den Austausch von digitalisierten Daten und Dokumenten.*

0.2.5 *Art und Umfang der brandschutztechnischen Anforderungen, auch negative Anforderungen.*

0.2.6 *Art und Umfang technischer Daten der Netze und Anlagen.*

0.2.7 *Art, Lage und Umfang der Anschlussstellen und Anschlussbedingungen der Netze und Anlagen.*

0.2.8 *Art, Umfang, Lage und Maße von Leitungen und Komponenten sowie Art ihrer Verlegung und Montage.*

0.2.9 *Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke.*

0.2.10 *Art, Umfang und Lage größerer Metallteile am und im Gebäude, z. B. Abdeckungen, Oberlichter, Entlüfter, Regenrinnen und Regenrohre, Kehlbleche, Dachständer, Heizungs-, Gas- und Wasserleitungen und elektrische Leitungen im Dachgeschoss bzw. unmittelbar unter dem Dach mit Entfernungsangabe vom First, elektrisch leitende Dachkonstruktionen, Aufzugsanlagen, Antennenanlagen.*

0.2.11 *Art und Umfang der metallenen Wasser- und Gasrohre im Erdreich, einschließlich Verlegetiefe und Verlauf, unter Angabe der Art der Verbindung der einzelnen Rohrlängen, z. B. Verschweißung und Muffe.*

0.2.12 *Art, Umfang und Lage vorhandener Starkstromanlagen unter, auf oder über dem Gebäude.*

0.2.13 *Art, Umfang und Lage vorhandener Blitzschutz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen, unter Angabe des verwendeten Werkstoffes.*

0.2.14 *Art und Umfang der Erdungsmöglichkeiten, z. B. Fundamenterdung, Oberflächenerdung, Tiefenerdung, Plattenerdungen unter Angabe der Bodenverhältnisse.*

0.2.15 *Anzahl, Art und Umfang der Montage- und Werkplanung nach der Richtlinie VDI 6026 Blatt 1 „Dokumentation in der Technischen Gebäudeausrüstung — Inhalte und Beschaffenheit von Planungs-, Ausführungs- und Revisionsunterlagen“*[1]*.*

0.2.16 *Angabe von Maßstäben für Detailpläne.*

---

1) Autor: VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.17 *Prüfanforderungen, soweit diese von DIN-EN-, DIN-VDE- und DIN-IEC-Normen und Bestimmungen abweichen.*

0.2.18 *Anzahl, Art und Umfang der geforderten Messungen.*

0.2.19 *Art und Umfang der Einweisungen.*

0.2.20 *Anzahl, Art und Umfang der Revisionsunterlagen/Dokumentationen.*

0.2.21 *In einem besonderen Instandhaltungsvertrag festzulegende Anforderungen an Art und Umfang der vom Auftragnehmer anzubietenden Instandhaltung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche.*

0.2.22 *Angabe, ob ein Instandhaltungsvertrag über den Ablauf der Verjährungsfrist hinaus mit angeboten werden soll.*

0.2.23 *Vorgaben, die aus den Sachverständigengutachten resultieren.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Keine abweichenden Regelungen.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Werkstoff, Bauart und Maßen, für*

- *Plattenerdung und*
- *Schutzabdeckungen.*

0.5.2 *Längenmaß (m), getrennt nach Werkstoff, Bauart und Maßen, für*

- *Querschnitt oder Durchmesser für Runddrähte, Bänder, Seile, Ableitungen, Kabel und Leitungen,*
- *Verlegeart der Ausführung.*

0.5.3 *Anzahl (St), getrennt nach Werkstoff, Bauart und Maßen, für*

- *Komponenten, z. B. Fangstangen, Verbinder, Klemmen, Anschlüsse, Ableiter, Erdeinführung, Überspannungsschutzgeräte,*
- *Datenpunkte, Funktionen und Software,*
- *Messpunkte,*
- *Revisionsunterlagen,*
- *Schulungen und Einweisungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.4 *Masse (kg, t), getrennt nach Bauart und Maßen für*

— *Vergussmasse,*

— *Unterkonstruktionen,*

— *Brandabschottungen.*

0.5.5 *Kombinierte Abrechnung (md, mWo, mMt, Std (Stück × Tage), StWo, StMt) für*

— *Vorhalten, Instandhalten, Betreiben, z. B. Provisorien und Schutzabdeckungen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18384 „Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen“ gilt für die Ausführung von Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen in und außerhalb von Gebäuden und zugehörigen, nicht selbstständigen Außenanlagen.

1.2 Die ATV DIN 18384 „Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen“ gilt nicht für:

— elektrische Kabel- und Leitungsanlagen für selbständige Außenanlagen (siehe ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“),

— elektrische Kabel- und Leitungsanlagen (siehe ATV DIN 18382 „Elektro-, Sicherheits-, und Informationstechnische Anlagen“),

— Brandschutzarbeiten, z. B. Abschottungen (siehe ATV DIN 18421 „Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18384 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN 18014	Fundamenterder — Planung, Ausführung und Dokumentation
DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel — Erdungsanlagen und Schutzleiter
DIN VDE 0151 (VDE 0151)	Werkstoffe und Mindestmaße von Erdern bezüglich der Korrosion

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1)	Betriebsmittel für den Potentialausgleich — Potentialausgleichsschiene (PAS) für den Hauptpotentialausgleich
DIN EN 60099 (VDE 0675) (alle Teile)	Überspannungsableiter
DIN EN 60143 (VDE 0560-4x) (alle Teile)	Reihenkondensatoren für Starkstromanlagen
DIN EN 60255-127 (VDE 0435-3127)	Messrelais und Schutzeinrichtungen — Teil 127: Funktionsnorm für Über-/Unterspannungsschutz
DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100)	Niederspannungsschaltgeräte — Teil 1: Allgemeine Festlegungen
DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11)	Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung — Teil 11: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen — Anforderungen und Prüfungen
DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1)	Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung — Teil 21: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken — Leistungsanforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 61643-311 (VDE 0845-5-11)	Bauelemente für Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung — Teil 311: Leistungsanforderungen sowie Prüfschaltungen und -verfahren für Gasentladungsableiter (ÜsAG)
DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1)	Blitzschutz — Teil 1: Allgemeine Grundsätze
DIN EN 62561 (VDE 0185-561) (alle Teile)	Blitzschutzsystembauteile (LPSC)

2.1 Stoffe und Komponenten, für die Europäische und Internationale Normen bestehen, müssen den Güte- und Maßbestimmungen entsprechen.

2.2 Stoffe und Bauteile, die nach den europäischen behördlichen Vorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen zugelassen sein und den Bestimmungen ihrer Zulassung entsprechen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gelten insbesondere die nachstehend aufgeführten DIN-Normen und weitere Anforderungen:

DIN 18014	Fundamenterder — Planung, Ausführung und Dokumentation
DIN 18015 (alle Teile)	Elektrische Anlagen in Wohngebäuden
DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 4-41: Schutzmaßnahmen — Schutz gegen elektrischen Schlag
DIN VDE 0100-443 (VDE 0100-443)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 4-44: Schutzmaßnahmen — Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen — Abschnitt 443: Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen
DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel — Trennen, Schalten und Steuern — Abschnitt 534: Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPDs)
DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel — Erdungsanlagen und Schutzleiter
DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel — Einrichtungen für Sicherheitszwecke
DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme
DIN VDE 0100-717 (VDE 0100-717)	Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 7-717: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN VDE 0184 (VDE 0184)	Überspannungen und Schutz bei Überspannungen in Niederspannungs-Starkstromanlagen mit Wechselspannungen — Allgemeine grundlegende Informationen
DIN V VDE V 0140-479-4 (VDE V 0140-479-4)	Wirkungen des Stromes auf Menschen und Nutztiere — Teil 4: Wirkungen von Blitzschlägen auf Menschen und Nutztiere
DIN V VDE V 0185-600 (VDE V 0185-600)	Blitzschutz — Teil 600: Prüfung der Eignung von beschichteten Metalldächern als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzsystems
DIN V VDE V 0800-2 (VDE V 0800-2)	Informationstechnik — Teil 2: Potentialausgleich und Erdung (Zusatzfestlegungen)
DIN EN 50083 Beiblatt 1 (VDE 0855 Beiblatt 1)	Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste — Leitfaden für den Potentialausgleich in vernetzten Systemen
DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310)	Telekommunikationstechnische Potentialausgleichsanlagen für Gebäude und andere Strukturen
DIN EN 50468 (VDE 0845-7)	Anforderungen zur Zerstörfestigkeit von Einrichtungen mit Telekommunikationsanschluss gegen Überspannungen und -ströme infolge Blitzschlags
DIN EN 50522 (VDE 0101-2)	Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
DIN EN 60447 (VDE 0196)	Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle, Kennzeichnung — Bedienungsgrundsätze
DIN EN 60601-1 (VDE 0750-1)	Medizinische elektrische Geräte — Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale
DIN EN 61173	Überspannungsschutz für photovoltaische (PV) Stromerzeugungssysteme — Leitfaden
DIN CLC/TS 61643-12 (VDE V 0675-6-12)	Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung — Teil 12: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen — Auswahl und Anwendungsgrundsätze
DIN CLC/TS 61643-22 (VDE V 0845-3-2)	Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung — Teil 22: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken — Auswahl und Anwendungsprinzipien

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 61643-312 (VDE 0845-5-12)	Bauelemente für Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung — Teil 312: Auswahl- und Anwendungsprinzipien für Gasentladungsableiter
DIN EN 61663 (VDE 0845-4) (alle Teile)	Blitzschutz — Telekommunikationsleitungen
DIN EN 62305 (VDE 0185-305) (alle Teile)	Blitzschutz
DIN EN 62561 (VDE 0185-561) (alle Teile)	Blitzschutzsystembauteile (LPSC)
DIN EN IEC 62793 (VDE 0185-236)	Blitzschutz — Gewitterwarnsysteme
DIN EN 62858 (VDE 0185-858)	Blitzhäufigkeit, basierend auf Blitzortungssystemen — Allgemeine Grundsätze

— technische Anschlussbedingungen für Netze und Anlagen.

3.1.2 Zu den für die Ausführung notwendigen, vom Auftraggeber zu übergebenden Unterlagen (siehe § 3 Abs. 1 VOB/B) gehören, sofern zutreffend, insbesondere:

— Anlagen-/Funktionsbeschreibung,
— Ausführungspläne (Anordnungspläne) mit eingetragenen Komponenten für Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen,
— Brandschutznachweis, ggf. Brandschutzkonzept,
— technische Anschlussbedingungen für Netze und Anlagen,
— Ergebnisse des Risiko-Managements, Benennung der Schutzklasse, Berechnung des Trennungsabstands und Fangstangen,
— Kabel- und Leitungslisten mit Gebäudeein-/austritten,
— Schnittstellenlisten,
— Stromlaufpläne einpolig mit Leistungsangaben,
— Übersichtsschaltpläne, getrennt je Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischen Anlagen,
— Vorgaben zum Bezeichnungs-/Adressierungskonzept,
— Sachverständigenberichte,
— aktuelle Bestandsmessprotokolle der Erstabnahme/Wiederholungsprüfung.

3.1.3 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung der vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B) u. a. hinsichtlich der Beschaffenheit und der Funktion der Anlage insbesondere auf die Vollständigkeit der Unterlagen zu achten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.4 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Unstimmigkeiten in den vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen, z. B. Trennungsabstände (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B),

— mangelhafte Ausführung oder nicht rechtzeitige Fertigstellung bzw. Fehlen von bauseitigen Leistungen, z. B. Fassaden, Dacheindeckungen, Tiefbauarbeiten,

— unzureichender Platz für die Komponenten.

3.1.5 Der Auftragnehmer hat die Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers auf Grundlage der angebotenen Komponenten auszuarbeiten und dem Auftraggeber als Montage- und Werkplanungen nach DIN EN 61082 (VDE 0040-1) „Dokumente der Elektrotechnik — Teil 1: Regeln“ und der Richtlinie VDI 6026 Blatt 1 vor Ausführung zur Abstimmung zu übergeben. Dazu gehören, sofern zutreffend, insbesondere:

— Ausführungspläne (Anordnungspläne) mit eingetragenen Komponenten für Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen,

— Stromlaufpläne dreipolig,

— Aufbauzeichnungen der Schaltgerätekombinationen,

— Datenpunkt-/Funktionslisten,

— Anschlusstabellen, z. B. Umsetzung Schnittstellenliste,

— Übersichtsschaltpläne, getrennt je Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischer Anlage.

3.2 Errichtung von Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen

3.2.1 Die erforderlichen Längenzugaben für die ordnungsgemäßen Anschlüsse und Verbindungen von z. B. Runddrähten, Bändern, Seilen, Ableitungen, Kabeln und Leitungen sind vorzusehen.

3.2.2 Die Komponenten sind korrosionsgeschützt auszuführen.

3.2.3 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten am Bauwerk dürfen nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ausgeführt werden. Bei derartigen Arbeiten am Mauerwerk ist DIN EN 1996-1-1 „Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk“ und DIN EN 1996-1-1/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk“ zu beachten.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.3 Inbetriebnahme, Einweisung

3.3.1 Der Auftragnehmer hat vor Inbetriebnahme sicherzustellen, dass die von ihm errichteten Anlagen bzw. Anlagenteile die geforderten Funktionen und Leistungen erbringen und die gesetzlichen Bestimmungen erfüllen.

Dazu sind vor Inbetriebnahme Prüfungen auf Betriebsfähigkeit und Prüfungen nach den geltenden Normen und Vorschriften auszuführen und zu dokumentieren.

3.3.2 Die Inbetriebnahme und ggf. die Messung der vom Auftragnehmer errichteten Anlage ist durchzuführen und zu dokumentieren.

3.3.3 Der vom Auftraggeber benannte Betreiber (Anlagenverantwortlicher) ist durch den Auftragnehmer in die Bedienung und Funktion der errichteten Anlagen einmal einzuweisen. Die Einweisung ist zu dokumentieren.

3.4 Dokumentation, Abnahme

3.4.1 Der Auftragnehmer hat für den sicheren und effizienten Betrieb der Anlage und eingebauten Komponenten die erforderlichen Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen, notwendigen Dokumentationen sowie Pflege- und Reinigungsanleitungen zu übergeben.

3.4.2 Der Auftragnehmer hat im Rahmen seines Leistungsumfanges die erforderlichen Unterlagen aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens mit dem Abnahmeverlangen in geordneter und aktualisierter Form zu übergeben. Diese beinhalten insbesondere:

- Ausführungspläne (Anordnungspläne) mit eingetragenen Komponenten für Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen,
- Übersichtsschaltpläne, getrennt je Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischer Anlage,
- Stromlaufpläne dreipolig,
- Aufbauzeichnungen der Schaltgerätekombinationen,
- Fotodokumentation mit eindeutig zuordnungsbaren Detailaufnahmen von Verbindungsstellen z. B. zu Haupterdungsschienen, Anschlussteilen der Blitzschutzanlage,
- Anlagen-/Funktionsbeschreibungen,
- Anschlusstabellen, z. B. Umsetzung Schnittstellenliste,
- Datenpunkt-/Funktionslisten, z. B. Störungsmelde- und Störungsmeldeweiterleitungsschema,
- Protokolle der Erdungsanlage nach DIN 18014 „Fundamenterder — Planung, Ausführung und Dokumentation“,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— Protokolle der Blitzschutzarbeiten nach DIN EN 62305-3 Beiblatt 3 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 3), „Blitzschutz — Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen — Beiblatt 3: Zusätzliche Informationen für die Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen“,
— Inbetriebnahmen und Messungen,
— Ersatzteile-/Stücklisten,
— Bedienungsanleitungen, Instandhaltungshinweise, Betriebstagebücher und Prüfbücher für den Betrieb der Anlage,
— Protokolle über die Einweisungen des Betreibers der Anlage,
— vorgeschriebene Werk- und Prüfbescheinigungen,
— Errichtererklärung,
— allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen bzw. allgemeine Bauartgenehmigungen,
— Konformitätserklärungen für Einzelkomponenten.

Die Unterlagen sind dem Auftraggeber in Papierform, dreifach, in deutscher Sprache, strukturiert je Anlage auszuhändigen. Begriffe, Abkürzungen, Kurzzeichen usw. dürfen entsprechend den normativen Regelwerken verwendet werden.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern der Montageort nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.2 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.3 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.4.

4.1.4 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Arbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.5.

4.1.5 Bohrarbeiten für das Einsetzen von Dübeln.

4.1.6 Kunststoffdübel, Befestigungsschellen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.7 Dauerhafte Typ- und Bezeichnungsschilder, gesetzlich bzw. normativ geregelt, Lesbarkeit nach DIN 1450 „Schriften — Leserlichkeit“, z. B. Kabelbezeichnung, Stromkreiskennzeichnung, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.14.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern der Montageort höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.4 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Montagearbeiten nicht kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.3).

4.2.5 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.6 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.7 Planungsleistungen, wie Entwurfs-, Ausführungs- oder Genehmigungsplanung, Leerrohr- und Aussparungsplanung.

4.2.8 Erstellen von Bestandsplänen/-unterlagen vorhandener Anlagen und Anlagenteile.

4.2.9 Errichtung besonderer Befestigungskonstruktionen, z. B. Konsolen, Stützgerüste.

4.2.10 Leistungen über Abschnitt 4.1.6 hinaus, z. B. Metalleinschlagdübel, Schwerlastanker.

4.2.11 Befestigungen für erhöhte Anforderungen, z. B. für Wärmedämmverbundsystem.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.12 Anzeichnen von Aussparungen, wenn deren Ausführung nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten ist.

4.2.13 Herstellen und Schließen von Aussparungen, z. B. Schlitze, Durchführungen.

4.2.14 Dauerhafte Typ- und Bezeichnungsschilder über die gesetzlichen und normativen Anforderungen hinaus, z. B. Ableitungsbezeichnung, Verteilungsbezeichnung.

4.2.15 Leistungen für provisorische Maßnahmen zum vorzeitigen Betreiben der Anlage oder von Anlageteilen vor der Abnahme nach Anordnung des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Instandhaltungsleistungen.

4.2.16 Betreiben der Anlage oder von Anlagenteilen vor der Abnahme nach Anordnung des Auftraggebers einschließlich der erforderlichen Instandhaltungsleistungen.

4.2.17 Einweisungen über Abschnitt 3.3.3 hinaus.

4.2.18 Unterlagen sowie Prüfungen, deren Umfang über den in Abschnitt 3.4.2 geforderten Umfang hinausgeht.

4.2.19 Systemübergreifend angefertigte Bedienungsanleitungen.

4.2.20 Projektspezifische Programme und Daten auf Datenträgern mit entsprechender Zugangsberechtigung, Quellcode und Lizenzen.

4.2.21 Erstellen eines Instandhaltungsplanes mit Angabe der erforderlichen Wiederholungsprüfungen/Instandhaltungsintervalle.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der Anlagenteile der hergestellten Anlagen zugrunde zu legen.

Wird die Leistung aus Zeichnungen ermittelt, dürfen Ausführungspläne (Anordnungspläne), Stück- und Belegungslisten, aktualisierte Funktionslisten und Systemprotokolle hinzugezogen werden.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Abzugs- und Übermessungsregeln anzuwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Runddrähte, Bänder, Seile, Ableitungen, Kabel und Leitungen sind nach der tatsächlich verlegten Länge in der Mittelachse, einschließlich der erforderlichen Längenzugaben unter Verwendung der Betriebsmittelkennzeichnung aufzumessen, z. B. Messpunkt, Stromkreis. Verschnitt wird dabei nicht berücksichtigt.

5.2.2 Datenpunkte, Funktionen und Software werden je Stück gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden elektrische Komponenten und elektrische Betriebsmittel, z. B. Installationsgeräte. Diese werden zusätzlich gesondert gerechnet.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Anhang A
Begriffsbestimmungen

— **nicht selbständige Außenanlagen** sind elektrische Anlagen, die direkt aus dem Gebäude versorgt, gesteuert bzw. geschaltet werden, z. B. Wegebeleuchtung, Kommunikationseinrichtungen.

— **selbständige Außenanlagen** sind elektrische Anlagen, die eigenständig versorgt, gesteuert bzw. geschaltet werden, z. B. Straßenbeleuchtung.

— **Bestandspläne/-unterlagen** geben den Stand vor Beginn der Arbeiten wieder.

— **Ausführungsplan (Anordnungsplan)** beinhaltet Zeichnungen in denen die relativen oder absoluten Positionen von Komponenten im Grundriss und/oder als Wandansicht und deren Bezeichnung dargestellt ist. Dazu gehören z. B. Fangeinrichtungen, Ableitungen, Trennstellen, Verbinder, Klemmen, Anschlüsse, Ringerder, Komponenten der Überspannungsschutzgeräte.

— **Revisionsunterlagen** geben den Stand nach Abschluss der Arbeiten wieder.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige sowie Förderanlagen
DIN 18385
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 ff. EU beziehungsweise §§ 7 ff. VS VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Gebäudenutzung, z. B. Wohnhaus, Hotel, Warenhaus, Einkaufszentrum, Verwaltungsgebäude, Krankenhaus, Industrie- und Lagergebäude.*

0.1.2 *Lage, Art, Ausführung und Maße der baulichen Anlage, z. B. Schachtgröße, Maße der Unterfahrt (Schachtgrube) und der Überfahrt (Schachtkopf) sowie des Triebwerksraumes, Auflagerabstand von Fahrtreppen und Fahrsteigen, Förderhöhe, Förderlänge.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.3 *Tragfähigkeit von Decken und Böden, Zugangswege, Transportwege für alle größeren Anlagenteile.*

0.1.4 *Bauseitige Schall-, Wärme- und Brandschutzmaßnahmen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Ausführung, Anordnung und Maße der Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige sowie Förderanlagen, z. B. Aufzugsgruppen, Fahrkorbabmessungen, Durchladung oder mehrseitige Beschickung, Art und Maße der Türen, Nennbreite der Stufen bzw. Paletten, barrierefreie Ausführung, Neigungswinkel der Fahrtreppen bzw. Fahrsteige.*

0.2.2 *Geforderte Leistung, z. B.*

- *Nennlast,*
- *Nenngeschwindigkeit,*
- *Stromversorgung,*
- *Anzahl und Lage der Haltestellen,*
- *Transportgut.*

0.2.3 *Anforderungen an*

- *Elektroinstallation,*
- *Fahrtenanzahl je Stunde,*
- *Haltegenauigkeit,*
- *alternative Nutzung, z. B. als Feuerwehraufzug, Bettenaufzug, Aufzug für Flurförderfahrzeuge, Autoaufzug.*

0.2.4 *Art des Antriebs, z. B. Seil, Hydraulik, und Anordnung des Triebwerks.*

0.2.5 *Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz.*

0.2.6 *Art und Umfang des Korrosionsschutzes für Metallbauteile.*

0.2.7 *Art und Lage der Bedienungs- und Signalelemente.*

0.2.8 *Art, Ausführung und Maße von Fahrkörben, Portalen und Umfassungszargen.*

0.2.9 *Art der Steuerung, Funktionsumfang.*

0.2.10 *Art, Schutzart und Verlegung der elektrischen Leitungen und Abgrenzung zu Leistungen anderer Unternehmer.*

0.2.11 *Sondereinrichtungen, z. B. Fernüberwachungs-, Brandfall- und Evakuierungseinrichtungen, Feuerwehrschaltungen, Schachtentrauchungssysteme.*

0.2.12 *Betriebs- und Umgebungsbedingungen, z. B. Temperatur- und Feuchteeinflüsse, insbesondere bei vor oder in der Fassade stehenden sowie freistehenden Anlagen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.13 *Anforderungen an die Energieeffizienz, z. B. nach DIN EN ISO 25745-2 „Energieeffizienz von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen — Teil 2: Energieberechnung und Klassifizierung von Aufzügen“.*

0.2.14 *Auflagen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens bzw. des Auftraggebers, z. B. hinsichtlich etwaiger Netzrückwirkungen, eventuelle Begrenzung des Anfahrtstromes und der Leistung.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage und Dauer der Nutzung als Bauaufzug einschließlich Inbetriebnahme nach Betriebssicherheitsverordnung, Notruf, Notdienst, Wartung sowie Überholungsleistungen nach Nutzung als Bauaufzug.*

0.2.16 *Art und Umfang von Schutzmaßnahmen für die Nutzung als Bauaufzug.*

0.2.17 *Erneute Inbetriebnahme nach Betriebssicherheitsverordnung nach Beendigung der Nutzung als Bauaufzug.*

0.2.18 *In einem besonderen Wartungsvertrag festzulegende Anforderungen an Art und Umfang der vom Auftragnehmer anzubietenden Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche.*

0.2.19 *Art und Umfang ergänzend zu Abschnitt 3.4 vorzulegender Unterlagen, z. B.*

- *Prüfbescheinigungen für Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV),*
- *Prüfbescheinigung für Schallschutz,*
- *Prüfbescheinigung für Verhalten von Aufzügen im Brandfall,*
- *Unterlagen nach DIN EN 81-28 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 28: Fern-Notruf für Personen- und Lastenaufzüge“,*
- *Nachweise über die Energieeffizienzklasse.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

Anzahl (St), getrennt nach Art und technischen Daten, für jede vollständige, betriebsbereite Anlage.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18385 „Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige sowie Förderanlagen“ gilt für ortsfeste Anlagen zur Beförderung von Personen oder Gütern zwischen festgelegten Zugangs- oder Haltestellen.

1.2 Die ATV DIN 18385 gilt nicht für betriebstechnische Förderanlagen, die von der baulichen Anlage ohne Beeinträchtigung der Vollständigkeit oder Benutzbarkeit abgetrennt werden können und einer selbstständigen Nutzung dienen.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18385 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber unmittelbar nach Auftragserteilung alle Angaben zu machen, die für den reibungslosen Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage notwendig sind. Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem Auftraggeber abzustimmen. Dazu gehören insbesondere:

— Anlagezeichnungen,

— Angaben für statische und dynamische Lasten.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber rechtzeitig Angaben zu machen über die

— Stromaufnahme und gegebenenfalls den Anlaufstrom der elektrischen Bauteile,

— sonstigen Erfordernisse für den Einbau.

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Unstimmigkeiten in den vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

- erkennbar mangelhafte Ausführung, nicht rechtzeitige Fertigstellung oder das Fehlen von
  - Fundamenten,
  - ausreichender Unter- bzw. Überfahrt,
  - Schlitzen und Durchbrüchen,
  - Schall- und Wärmedämmungen,
- ungeeignete Bauart und/oder ungeeignete Querschnitte der Schächte,
- unzureichende Anschlussleistung für die Energieversorgung,
- unzureichender Platz für die Bauteile,
- unzureichende Voraussetzungen für die Aufnahme von Reaktionskräften,
- fehlende Höhenbezugspunkte je Geschoss,
- dem Aufragnehmer bekannte Änderungen von Voraussetzungen, die der Planung zugrunde gelegen haben.

3.1.3 Der Auftragnehmer hat die für die behördlichen Genehmigungen und Abnahmen erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen und bei der behördlichen Abnahme mitzuwirken.

3.2 Anforderungen

Für die nachfolgenden Anlagen gelten die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG[1)] bzw. die Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU[2)]

3.2.1 Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige

Für die Ausführung der Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige gelten:

DIN EN 12015 Elektromagnetische Verträglichkeit — Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige - Störaussendung

DIN EN 12016 Elektromagnetische Verträglichkeit — Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige - Störfestigkeit

DIN EN 13015 Instandhaltung von Aufzügen und Fahrtreppen — Regeln für Instandhaltungsanweisungen

3.2.2 Aufzugsanlagen

3.2.2.1 Für die Ausführung gelten:

---

1) Amtsblatt der Europäischen Union, 9.6.2006, Seiten L157/24 bis L157/86, www.eur-lex.eu.

2) Amtsblatt der Europäischen Union, 29.3.2014, Seiten L96/251 bis L96/308, www.eur-lex.eu.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 81-3 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Teil 3: Elektrisch und hydraulisch betriebene Kleingüteraufzüge

DIN EN 81-20 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 20: Personen- und Lastenaufzüge

DIN EN 81-21 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 21: Neue Personen- und Lastenaufzüge in bestehenden Gebäuden

DIN EN 81-22 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 22: Elektrisch betriebene Aufzüge mit geneigter Fahrbahn

DIN EN 81-28 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 28: Fern-Notruf für Personen- und Lastenaufzüge

DIN EN 81-31 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Aufzüge für den Gütertransport — Teil 31: Betretbare Güteraufzüge

DIN EN 81-40 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Spezielle Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 40: Treppenschrägaufzüge und Plattformaufzüge mit geneigter Fahrbahn für Personen mit Behinderungen

DIN EN 81-41 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Spezielle Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 41: Vertikale Plattformaufzüge für Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit

DIN EN 81-50 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Prüfungen — Teil 50: Konstruktionsregeln, Berechnungen und Prüfungen von Aufzugskomponenten

Wenn der Auftraggeber nicht angegeben hat, welches der Regelwerke anzuwenden ist, bleibt die Auswahl dem Auftragnehmer unter Beachtung der jeweils gültigen gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen überlassen (siehe § 4 Abs. 2 VOB/ B).

3.2.2.2 Für Türen gelten ferner:

DIN 18090 Aufzüge — Fahrschacht-Drehtüren und Falttüren für Fahrschächte mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN 18091 Aufzüge — Schacht-Schiebetüren für Fahrschächte mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90

DIN 18092 Aufzüge — Vertikal-Schiebetüren für Kleingüteraufzüge in Fahrschächten mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90

DIN EN 81-58 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Überprüfung und Prüfverfahren — Teil 58: Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Fahrschachttüren

3.2.2.3 Für Schallschutz gelten ferner:

VDI 2566 Blatt 1 Schallschutz bei Aufzugsanlagen mit Triebwerksraum[3)]

VDI 2566 Blatt 2 Schallschutz bei Aufzugsanlagen ohne Triebwerksraum[3)]

3.2.2.4 Für Sonderausführungen gelten ferner:

DIN EN 81-70 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen

DIN EN 81-71 Sicherheitsregeln für Konstruktion und Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 71: Schutzmaßnahmen gegen mutwillige Zerstörung

DIN EN 81-72 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 72: Feuerwehraufzüge

DIN EN 81-73 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 73: Verhalten von Aufzügen im Brandfall

DIN EN 81-77 Sicherheitsregeln für Konstruktion und Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 77: Aufzüge unter Erdbebenbedingungen

DIN EN 627 Regeln für Datenerfassung und Fernüberwachung von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen

---

3) Autor: DIN-Normenausschuss Akustik, Lärmminderung und Schwingtechnik. (NALS) in DIN und VDI Verein Deutscher Ingenieure, www.din.de und www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.2.2.5 Energieeffizienz

DIN EN ISO 25745-2	Energieeffizienz von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen — Teil 2: Energieberechnung und Klassifizierung von Aufzügen

3.2.3 Fahrtreppen und Fahrsteige

Für die Ausführung gelten:

DIN EN 115-1	Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen — Teil 1: Konstruktion und Einbau
DIN EN 115-2	Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen — Teil 2: Regeln für die Erhöhung der Sicherheit bestehender Fahrtreppen und Fahrsteige

3.2.4 Förderanlagen

Für die Ausführung gelten:

DIN EN 619	Stetigförderer und Systeme — Sicherheits- und EMV-Anforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Stückgut
DIN EN 1570-1	Sicherheitsanforderungen an Hubtische — Teil 1: Hubtische, die bis zu zwei feste Haltestellen anfahren
DIN EN 1570-2	Sicherheitsanforderungen an Hubtische — Teil 2: Hubtische zum Heben von Gütern, die mehr als 2 Haltestellen eines Gebäudes anfahren und deren Hubgeschwindigkeit 0,15 m/s nicht überschreitet

3.3 Korrosionsschutzarbeiten

Die Leistungen umfassen auch die Oberflächenvorbereitung und das Aufbringen einer Grundbeschichtung.

3.4 Mitzuliefernde Unterlagen

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber alle erforderlichen Unterlagen nach Abschnitt 3.1.3 sowie die für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU[2)] Anhang 1 Abschnitt 6 spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme zu übergeben.

---

2) Amtsblatt der Europäischen Union, 29.3.2014, Seiten L96/251 bis L96/308, www.eur-lex.eu.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Beistellen von Montagehilfen und bauseits einzubauenden Verankerungselementen.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.4 Einbauen von Dübeln, Verankerungs- und Befestigungselementen für die Installation, Schachtbeleuchtung und Schaltgeräte.

4.1.5 Kennzeichnen mit vorgeschriebenen Typ- und Hinweisschildern.

4.1.6 Stellen von technischem Personal und erforderlichen Prüfgewichten für die Prüfung nach Betriebssicherheitsverordnung.

4.1.7 Einweisen des beauftragten Beschäftigten des Auftraggebers nach Betriebssicherheitsverordnung.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.5 Nachträgliches Einbauen von Verankerungselementen und Montagehilfen.

4.2.6 Beschichten von grundierten Teilen.

4.2.7 Mauer-, Beton-, Verputz- und sonstige Bauarbeiten an Aufzugsschächten und Triebwerksräumen, z. B. Vergießen von Schachttürzargen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.8 Beschichten von Gebäudeteilen, z. B. Schachtgruben, Triebwerksräumen.

4.2.9 Vorkehrungen zum Abführen von Verlustleistungen, z. B. durch Einbau von Ventilatoren.

4.2.10 Beheizen von Schacht- und Triebwerksraum.

4.2.11 Zusätzliche Maßnahmen bei und nach Nutzung von Anlagen als Bauaufzug einschließlich der erforderlichen Wartungs- und Instandsetzungsleistungen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die hergestellten Anlagen zugrunde zu legen.

5.2 Ermittlung der Mengen

Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige sowie Förderanlagen sind jeweils als Einheit, getrennt nach den jeweiligen technischen Daten der Anlagen, abzurechnen.

5.3 Übermessungsregelungen

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Gebäudeautomation — DIN 18386
Ausgabe September 2019

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Lage der technischen Anlagen der beteiligten Leistungsbereiche.*

0.1.2 *Art und Lage sowie Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen und Einrichtungen der Telekommunikation zur Datenfernübertragung.*

0.1.3 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anbindungen von Fremdsystemen.*

0.2.2 *Anzahl, Art und Maße von Mustern. Ort der Anbringung.*

0.2.3 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausführung der Bauteile für die Management- und Bedieneinrichtung.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausführung der Bauteile für die Automatisierungseinrichtung und der Schalt- und Verteileranlagen.*

0.2.5 *Visualisierungs- und Bedienungskonzepte.*

0.2.6 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Kabeln, Leitungen, Rohren und Bauteilen von Verlegesystemen sowie Art ihrer Verlegung.*

0.2.7 *Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit und den Überspannungs-, Explosions- und Geräteschutz.*

0.2.8 *Anforderungen aus dem Brandschutzkonzept, z. B. funktionale Verknüpfungen mit Entrauchungsanlagen.*

0.2.9 *Termine für die Lieferung der Angaben und Unterlagen nach Abschnitt 3.1.3 und 3.5 sowie für Beginn und Ende der vertraglichen Leistungen. Gegebenenfalls Lieferung und Umfang der vom Auftragnehmer aufzustellenden Terminpläne, z. B. Netzpläne.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Provisorien, z. B. zum Betreiben der Anlage oder von Anlagenteilen vor der Abnahme.*

0.2.11 *Geforderte Zertifizierungen.*

0.2.12 *Art und Lage vorhandener Datennetze sowie Bedingungen für deren Nutzung.*

0.2.13 *Funktionsbeschreibung oder Fließschema nach VDI 3814 Blatt 6*[1)] *„Gebäudeautomation (GA) — Grafische Darstellung von Steuerungsaufgaben“ und Gebäudeautomations-Funktionslisten sowie Raumautomations-Funktionslisten.*

0.2.14 *Anforderungen an die Energieeffizienz und das Energiemanagement.*

0.2.15 *Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.*

0.2.16 *Vorgaben für den Austausch von digitalisierten Daten und Dokumenten.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

---

1) Autor: VDI – Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.5, wenn die Übergabe der Unterlagen zu einem früheren Zeitpunkt erfolgen soll.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Längenmaß (m), getrennt nach Art, Maßen und Ausführung, für*

- *Kabel,*
- *Leitungen,*
- *Drähte,*
- *Rohre und Verlegesysteme.*

0.5.2 *Anzahl (St), getrennt nach Art und Leistungsmerkmalen, für*

0.5.2.1 *Systemkomponenten der Hardware wie*

- *Managementeinrichtungen und deren Peripheriegeräte,*
- *Kommunikationseinheiten, z. B. Modems und Datenschnittstelleneinheiten,*
- *Automationseinrichtungen und deren Bauteile,*
- *lokale Vorrangbedieneinrichtungen, z. B. Ein- und Ausgabeeinheiten,*
- *anwendungsspezifische Automationsgeräte, z. B. Einzelraumregler, Heizkesselregler,*
- *Bedien- und Programmiereinrichtungen,*
- *Sensoren, z. B. Fühler,*
- *Aktoren, z. B. Regelventile,*
- *Steuerungsbaugruppen, z. B. lokale Vorrangbedieneinrichtungen, Handbedienungen, Sicherheitsschaltungen, Koppelbausteine.*

0.5.2.2 *Bauteile wie*

- *Schaltschrankgehäuse einschließlich Zubehör,*
- *Sonderzubehör, z. B. Schaltschranklüftungen und Schaltschrankkühlungen,*
- *Schließsysteme,*
- *Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder,*
- *Einspeisungen,*
- *Leistungsbaugruppen,*
- *Überstromschutzbaugruppen,*
- *Spannungsversorgungs-Baugruppen,*
- *bauseits beigestellter Einheiten, z. B. Frequenzumformer.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.2.3 *Funktionen einschließlich Software und Dienstleistungen, getrennt nach Leistungsmerkmalen entsprechend DIN EN ISO 16484-3 „Systeme der Gebäudeautomation (GA) — Teil 3: Funktionen“, für*

- *Ein- und Ausgabefunktionen: Schalten, Stellen, Melden, Messen, Zählen,*
- *Verarbeitungsfunktionen: Überwachen, Steuern, Regeln, Rechnen, Optimieren,*
- *Managementfunktionen, z. B. Aufzeichnung, Archivierung und statistische Analyse,*
- *Visualisierungs- und Bedienungsfunktionen, z. B. Mensch-System-Kommunikation.*

0.5.2.4 *Funktionen einschließlich Software und Dienstleistungen, getrennt nach Leistungsmerkmalen entsprechend VDI 3813 Blatt 2 „Gebäudeautomation (GA) — Raumautomationsfunktionen (RA-Funktionen)*[1]*, für*

- *Sensor- und Aktorfunktionen,*
- *Bedien- und Anzeigefunktionen (lokal),*
- *Anwendungsfunktionen,*
- *Management- und Bedienfunktionen,*
- *gemeinsame, kommunikative Eingabe- und Ausgabefunktionen (zwischen Fremdsystemen).*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18386 „Gebäudeautomation“ gilt für die Herstellung von Systemen zum Messen, Steuern, Regeln, Managen und Bedienen technischer Anlagen.

1.2 Die ATV DIN 18386 gilt nicht für funktional eigenständige Einrichtungen, z. B. Kältemaschinensteuerungen, Brennersteuerungen, Aufzugssteuerungen.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18386 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

Die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind in DIN EN 60529 (VDE 0470-1) „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“ aufgeführt.

Schalt- oder Steuerschränke müssen mindestens der Schutzart IP 43 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1) entsprechen.

---

1) Autor: VDI – Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Herstellung von Systemen der Gebäudeautomation gelten:

DIN EN ISO 16484-1	Systeme der Gebäudeautomation (GA) — Teil 1: Projektplanung und -ausführung
DIN EN ISO 16484-2	Systeme der Gebäudeautomation (GA) — Teil 2: Hardware
DIN EN ISO 16484-3	Systeme der Gebäudeautomation (GA) — Teil 3: Funktionen
VDI 3813 Blatt 2[1)]	Gebäudeautomation (GA) — Raumautomationsfunktionen (RA-Funktionen)
VDI 3814 Blatt 2.1[1)]	Gebäudeautomation (GA) — Planung — Bedarfsplanung, Betreiberkonzept und Lastenheft
VDI 3814 Blatt 2.2[1)]	Gebäudeautomation (GA) — Planung — Planungsinhalte, Systemintegration und Schnittstellen

3.1.2 Die Einrichtungen und Anlagen der Gebäudeautomation sind so aufeinander abzustimmen, dass die geforderten Funktionen erbracht werden, die Betriebssicherheit gegeben ist sowie ein effizienter Betrieb möglich ist.

3.1.3 Zu den für die Ausführung notwendigen, vom Auftraggeber zu übergebenden Unterlagen (siehe § 3 Abs. 1 VOB/B) gehören insbesondere:

- Funktionslisten nach DIN EN ISO 16484-3 und VDI 3813 Blatt 2[1)] bei Anbindung von Fremdsystemen mit Angaben nach VDI 3814 Blatt 2.1[1)] und VDI 3814 Blatt 2.2[1)],
- Anlagenschemata,
- Funktions-Fließschemata oder Beschreibungen,
- Zusammenstellung der Sollwerte, Grenzwerte und Betriebszeiten,
- Ausführungspläne,
- Daten zur Auslegung der Stellglieder und Stellantriebe,
- Leistungsaufnahmen der elektrischen Komponenten,
- Adressierungskonzept,
- Brandschutzkonzept,

1) Autor: VDI – Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Störungsmelde- und Störungsmeldeweiterleitungskonzepte,
— Visualisierungskonzept.

3.1.4 Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderlichen Montage- und Werkstattzeichnungen zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem Auftraggeber abzustimmen. Dazu gehören insbesondere:

— Automationsschemata mit Darstellung der wesentlichen Funktionen auf Basis der Anlagenschemata entsprechend Anlagenplanung,
— Stromlaufpläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) „Dokumente der Elektrotechnik — Teil 1: Regeln“,
— Automationsstations-Belegungspläne einschließlich Adressierung,
— Übersichtsplan mit Eintragung der Standorte der Bedieneinrichtungen und Informationsschwerpunkte,
— Funktionsbeschreibungen,
— Montagepläne mit Einbauorten der Feldgeräte,
— Kabellisten mit Funktionszuordnung und Leistungsangaben,
— Stücklisten.

3.1.5 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage notwendig sind.

3.1.6 Der Auftragnehmer hat bei der Prüfung der vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe § 3 Abs. 3 VOB/B) u. a. hinsichtlich der Beschaffenheit und Funktion der Anlage insbesondere zu achten auf:

— Vollständigkeit der Funktionslisten,
— Vollständigkeit der Auslegungsdaten und Parameter,
— Funktionsbeschreibungen,
— Messbereichsangaben von Mess- und Grenzwertgebern,
— Anlagenschemata,
— Adressierungskonzept,
— Visualisierungskonzept,
— Bedienungskonzept,
— Auslegung der hydraulischen Stellglieder,
— brandschutztechnische Anforderungen.

3.1.7 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Unstimmigkeiten in den vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen (siehe Abschnitt 3.1.6),

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— unzureichender Platz für die Bauteile,
— unzureichender Überspannungsschutz,
— Störeinflüsse durch elektromagnetische Felder,
— offensichtlich mangelhafte Ausführung, nicht rechtzeitige Fertigstellung oder Fehlen von notwendigen bauseitigen Vorleistungen.

3.1.8 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten am Bauwerk dürfen nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ausgeführt werden.

3.1.9 Anzeigegeräte müssen gut ablesbar, zu betätigende Geräte leicht zugänglich und bedienbar sein.

3.1.10 Geräte, die zu inspizieren und zu warten sind, müssen zugänglich sein.

3.2 Anzeige, Erlaubnis, Genehmigung und Prüfung

Die für die behördlich vorgeschriebenen Anzeigen oder Anträge notwendigen zeichnerischen und sonstigen Unterlagen sowie Bescheinigungen sind vom Auftragnehmer entsprechend der für die Anzeige-, Erlaubnis- oder Genehmigungspflicht vorgeschriebenen Anzahl dem Auftraggeber rechtzeitig zur Verfügung zu stellen.

Dies gilt nicht, wenn die Prüfvorschriften für Anlagenteile eine dauerhafte Kennzeichnung statt einer Bescheinigung zulassen.

3.3 Inbetriebnahme und Einregulierung

3.3.1 Die Anlagenteile sind so einzustellen, dass die geforderten Funktionen und Leistungen erbracht und die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden.

Dazu sind alle physikalischen Ein- und Ausgänge einzeln zu überprüfen, die vorgegebenen Parameter einzustellen und die geforderten Ein- und Ausgabe- sowie Verarbeitungsfunktionen sicherzustellen.

3.3.2 Die Inbetriebnahme und die Einregulierung der Anlage und Anlagenteile sind, soweit erforderlich, gemeinsam mit Verantwortlichen der beteiligten Leistungsbereiche durchzuführen. Inbetriebnahme und Einregulierung sind durch Protokolle mit Mess- und Einstellwerten zu belegen.

3.3.3 Das Bedienungspersonal für das System ist durch den Auftragnehmer einmal einzuweisen. Die Einweisung ist zu dokumentieren.

3.4 Abnahmeprüfung

3.4.1 Es ist eine Abnahmeprüfung, die aus Vollständigkeits- und Funktionsprüfung besteht, durchzuführen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.4.2 Die Funktionsprüfung umfasst insbesondere:

— Prüfung der Protokolle der Inbetriebnahme und Einregulierung,
— stichprobenartige Prüfung von Automationsfunktionen, z. B. Regel-, Sicherheits-, Optimierungs- und Kommunikationsfunktionen,
— stichprobenartige Einzelprüfungen von Meldungen, Schaltbefehlen, Messwerten, Stellbefehlen, Zählwerten, abgeleiteten und berechneten Werten,
— Prüfung der Systemreaktionszeiten,
— Prüfung der Systemeigenüberwachung,
— Prüfung des Systemverhaltens nach Netzausfall und Netzwiederkehr.

3.5 Mitzuliefernde Unterlagen

Der Auftragnehmer hat im Rahmen seines Leistungsumfanges folgende Unterlagen aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens bei der Abnahme in geordneter und aktualisierter Form zu übergeben:

— Automationsschemata,
— Stromlaufpläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1),
— Automationsstations-Belegungspläne einschließlich Adressierung,
— Verbindungsschaltplan nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1),
— Übersichtsplan mit Eintragung der Standorte der Bedieneinrichtungen und Informationsschwerpunkte,
— Stücklisten,
— Funktionsbeschreibungen,
— Protokolle der Inbetriebnahme und Einregulierung,
— alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Bedienungsanleitungen und Wartungshinweise,
— Ersatzteillisten,
— projektspezifische Programme und Daten auf Datenträgern,
— Protokoll über die Einweisung des Bedienpersonals,
— vorgeschriebene Werk- und Prüfbescheinigungen,
— Sollwerte, Grenzwerte und Betriebszeiten,
— Anlagenschemata,
— Funktionslisten,
— Kabellisten mit Funktionszuordnung und Leistungsangaben.

Die Unterlagen sind in einfarbiger Darstellung und in dreifacher Ausfertigung, Zeichnungen und Listen nach Wahl des Auftraggebers auch in einfacher Ausfertigung kopierfähig oder auf Datenträgern auszuhändigen. Die projektspezifischen Programme und Daten sind in zweifacher Ausfertigung auf Datenträgern zu liefern.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Anzeichnen der Aussparungen, auch wenn diese von einem anderen Unternehmer hergestellt werden.

4.1.2 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern der Montageort nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.3 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.4 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten für das Einsetzen von Dübeln und für den Einbau von Installationen, z. B. Unterputzdosen.

4.1.5 Liefern und Anbringen der Typ- und Leistungsschilder.

4.1.6 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Montagearbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.16.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Planungsleistungen wie Entwurfs-, Ausführungs- oder Genehmigungsplanung, Leerrohr- und Aussparungsplanung.

4.2.2 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern der Montageort höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.6 Liefern und Einbauen besonderer Befestigungskonstruktionen, z. B. Konsolen, Stützgerüste.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.7 Prüfen der nicht vom Auftragnehmer ausgeführten elektrischen Verkabelung und pneumatischen Verrohrung der Steuer- oder Regelanlage.

4.2.8 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten für die Befestigung von Konsolen und Halterungen. Herstellen und Schließen von Aussparungen.

4.2.9 Liefern und Befestigen der Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder.

4.2.10 Liefern der für Inbetriebnahme, Einregulierung und Probebetrieb notwendigen Betriebsstoffe.

4.2.11 Leistungen für provisorische Maßnahmen zum vorzeitigen Betreiben der Anlage oder von Anlageteilen vor der Abnahme nach Anordnung des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Instandhaltungsleistungen.

4.2.12 Betreiben der Anlage oder von Anlagenteilen vor der Abnahme nach Anordnung des Auftraggebers einschließlich der erforderlichen Instandhaltungsleistungen.

4.2.13 Schulungsmaßnahmen und Einweisungen über die Leistungen nach Abschnitt 3.3.3 hinaus.

4.2.14 Erstellen von Bestandsplänen.

4.2.15 Übernahme der Gebühren für behördlich vorgeschriebene Abnahmeprüfungen.

4.2.16 Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Montagearbeiten nicht kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.6).

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der Anlagenteile der hergestellten Anlagen zugrunde zu legen. Wird die Leistung aus Zeichnungen ermittelt, dürfen Stück- und Belegungslisten, aktualisierte Funktionslisten und Systemprotokolle hinzugezogen werden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Kabel, Leitungen, Drähte, Rohre sowie Bauteile von Verlegesystemen werden nach der tatsächlich verlegten Länge gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.2 Funktionen einschließlich Software werden nach Stück gerechnet, entsprechend den Funktionslisten nach DIN EN ISO 16484-3 und VDI 3813 Blatt 2[1)].

5.3 Übermessungsregeln

Keine Regelungen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

1) Autor: VDI – Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, www.vdi.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen
DIN 18421
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Lage der Anlagenteile, an denen Dämmungen anzubringen oder Brandschutzarbeiten auszuführen sind, getrennt nach z. B. Höhe über Arbeitsboden, Geschossen.*

0.1.2 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Art, Maße und Stoffe der zu dämmenden Anlagenteile, z. B. Werkstoffnummern, und deren Korrosionsschutz, sowie der Anlagenteile, an denen Brandschutzarbeiten auszuführen sind.*

0.2.2 *Art, Dicke und Qualität der Dämmstoffe nach DIN 4140 „Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen in der Industrie und in der technischen Gebäudeausrüstung — Ausführung von Wärme- und Kältedämmungen“.*

0.2.3 *Art, Maße, Stoffe und Konstruktionen der Ummantelungen und für Brandschutzmaßnahmen.*

0.2.4 *Besondere Stoffeigenschaften, z. B. Brandverhalten, Hydrophobierung, Silikonfreiheit, Chloridionengehalt, Gehalt an anorganischen Salzen.*

0.2.5 *Anforderungen an Dämm- und Brandschutzsysteme hinsichtlich des Brand-, Schall-, Wärme-, Kälte-, Feuchte- und Strahlenschutzes. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 (alle Teile) „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ und DIN EN 13501 (alle Teile) „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“.*

0.2.6 *Schutz der Dämmung gegen mechanische und andere äußere Einwirkungen. Anforderungen aus Windlasten, aus Störfall- und Brandschutzkonzepten.*

0.2.7 *Bedingungen, die für die Beurteilung und Ausführung der Dämmungen erforderlich sind, z. B. Betriebs- und Umgebungstemperatur sowie Temperaturen bei Betriebsstörungen.*

0.2.8 *Bereiche mit Einschränkungen und Erschwernissen, z. B. beengte Arbeitsräume, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140.*

0.2.9 *Ausführungseinschränkungen wie Unzulässigkeit von Schweißarbeiten, Bohrungen und direktem metallischen Kontakt mit dem Objekt sowie Gewichtsbeschränkungen für Dämm- und Brandschutzsysteme.*

0.2.10 *Betriebsweise nach DIN 4140, z. B. gleitend, unterbrochen oder mit Wechseltemperaturen.*

0.2.11 *Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. durch Vibrationen, angreifende Wässer, Böden und Gase.*

0.2.12 *Ausführungsvorschriften des Auftraggebers.*

0.2.13 *Bei Dämmungen: Anzahl, Art, Lage und Maße von*

- *Abflachungen,*
- *Aufdoppelungen für Flansche von Luftleitungen,*
- *Aufdoppelungen für Halterungen,*
- *Ausschnitten,*
- *Blenden, Rosetten,*
- *Bogen,*
- *Deckeln,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

- *Einsätzen,*
- *Endstellenausbildungen von Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen, z. B. Stoßkappen,*
- *Halterungsformkappen,*
- *Hauben,*
- *Hosenstücken,*
- *Kappen,*
- *Knicken,*
- *konischen Bogen,*
- *Konussen,*
- *Kreisringen,*
- *Manteleinschnürungen,*
- *Passstücken,*
- *Regenabweisern,*
- *Stirnseiten,*
- *Stutzen,*
- *Tragkonstruktionen,*
- *Trennungen der Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen,*
- *Übergangsstücken,*
- *Anschlüssen an angrenzende Bauteile (Boden, Decke, Wand) für Bekleidungen,*
- *Einzelstrecken < 2 m Länge, z. B bei Brandschutzarbeiten,*
- *Einzelflächen < 5 m^2, z. B bei Brandschutzarbeiten,*
- *Brandschutzelemente, z. B. Revisionsklappen, Durchführungen,*
- *Brandschutzmanschetten je Wand- und Deckenseite.*

0.2.14 *Bei Brandschutzmaßnahmen: Anzahl, Art, Lage und Maße der zu schützenden Bauteile, der zu schließenden Aussparungen sowie der Einbauteile, Abhängungen und Sonderkonstruktionen.*

0.2.15 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und von Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.16 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.17 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, getrennt nach Stoffarten, Schichtdicken und Arten der Ummantelung, wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Längenmaß (m), getrennt nach Durchmesser, Umfang oder Querschnittsform, für*

- *Dämmstoffschichten und Ummantelungen an Rohrleitungen und Abhängungen,*
- *Abschirmungen von Heiz- und Kühlzonen für Begleitheizungen und Begleitkühlungen oder für Kompensatoren,*
- *Füllungen der Fugenräume zwischen Durchdringungen, Einbauteilen und dergleichen und angrenzenden Öffnungsleibungen, z. B. zwischen Brandschutzklappen und Leibungen,*
- *Brandschutzsysteme an Leitungen und Luftleitungen,*
- *Aufdoppelungen für Flansche von Luftleitungen.*

0.5.2 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Anlagenart, Maßen und Abrechnungsgruppen nach Tabelle 1 für*

- *Dämmstoffschichten und Ummantelungen an*
  - *ebenen Flächen,*
  - *geraden Luftleitungen,*
  - *Bogen und sonstigen Formstücken an Luftleitungen,*
  - *Apparaten, Behältern, Kolonnen und Tanks,*
  - *Sammlern und Verteilern,*
- *Abschirmungen von Heiz- und Kühlzonen für Begleitheizungen und Begleitkühlungen oder für Kompensatoren,*
- *Kappen und Hauben mit einer Oberfläche > 1 m^2,*
- *Brandabschottungen mit einer Fläche > 1 m^2.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 1 — Abrechnungsgruppen

für eckige Luftleitungen und deren Formteile, z. B. Endböden, Abschlussdeckel, Trennbleche und Überlappungen, Passstücke, Leitbleche (Luftlenkeinrichtungen)

Lfd.Nr.	***Luftleitungen***	***Formteile***	***größte Kantenlänge des Querschnitts ohne Dämmung***
	Abrechnungsgruppen		*mm*
1	*L 1*	*F 1*	*bis 500*
2	*L 2*	*F 2*	*über 500 bis 1 000*
3	*L 3*	*F 3*	*über 1 000 bis 1 500*
4	*L 4*	*F 4*	*über 1 500 bis 2 000*
5	*L 5*	*F 5*	*über 2 000*

0.5.3 *Raummaß (m^3), getrennt nach Anlagenart und Maßen, für Schaum-, Schütt-, Stopf- und Brandschutzdämmungen in Schlitzen, Schächten und Rohrführungskanälen, sowie in Hohlräumen an Apparaten, Behältern, Kolonnen und Tanks.*

0.5.4 *Anzahl (St), getrennt nach Durchmessern, Längen, Umfängen, Bogenradien oder Bogenwinkeln sowie sonstigen den Leistungsaufwand beeinflussenden Faktoren, z. B. besondere Querschnittsformen von Anschlüssen oder Durchdringungen, unter verschiedenen Winkeln abgehende Stutzen für*

- *Abflachungen,*
- *Aufdopplungen für Flansche an Luftleitungen,*
- *Aufdoppelungen bei Halterungen,*
- *Ausschnitte,*
- *Blenden, Rosetten,*
- *Bogen,*
- *Deckel,*
- *Einsätze,*
- *Endstellenausbildungen von Ummantelungen und Bekleidungen, z. B. Stoßkappen,*
- *Halterungsformkappen,*
- *Hauben mit einer Oberfläche ≤ 1 m^2,*
- *Hosenstücke,*
- *Kappen mit einer Oberfläche ≤ 1 m^2,*
- *Knicke,*
- *konische Bogen,*
- *Konusse,*
- *Kreisringe,*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- *Manteleinschnürungen,*
- *Passstücke,*
- *Regenabweiser,*
- *Stirnseiten,*
- *Stutzen,*
- *Tragkonstruktionen,*
- *Trennungen der Ummantelung und Brandschutzbekleidungen,*
- *Übergangsstücke,*
- *Anschlüsse an angrenzende Bauteile (Boden, Decke, Wand) für Bekleidungen,*
- *Einzelstrecken < 2 m Länge, z. B. bei Brandschutzarbeiten,*
- *Einzelflächen < 5 m^2, z. B. bei Brandschutzarbeiten,*
- *Brandschutzelemente, z. B. Revisionsklappen, Durchführungen,*
- *Brandschutzmanschetten je Wand- und Deckenseite,*
- *Brandabschottungen mit einer Fläche < 1 m^2, differenziert nach Einzelgrößen, z. B.:*
  - *≤ 0,01 m^2;*
  - *> 0,01 m^2 ≤ 0,025 m^2;*
  - *> 0,025 m^2 ≤ 0,05 m^2;*
  - *> 0,05 m^2 ≤ 0,075 m^2;*
  - *> 0,075 m^2 ≤ 0,1 m^2;*
  - *> 0,1 m^2 ≤ 0,25 m^2;*
  - *> 0,25 m^2 ≤ 0,5 m^2;*
  - *> 0,5 m^2 ≤ 0,75 m^2;*
  - *> 0,75 m^2 < 1,00 m^2.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18421 „Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen“ gilt für

- Dämm- und Brandschutzarbeiten an Produktions- und Verteilungsanlagen der Industrie und der Technischen Gebäudeausrüstung, z. B. an Apparaten, Behältern, Kolonnen, Tanks, Dampferzeugern, Rohrleitungen, raumlufttechnischen Anlagen, Heizungs-, Klima- sowie Kalt- und Warmwasseranlagen,
- Dämm- und Brandschutzarbeiten in Kühl- und Klimaräumen,
- Brandschutzarbeiten an Elektro- und Entrauchungsanlagen sowie
- Brandschutzarbeiten für Abschottungen bei Decken- und Wandöffnungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1.2 Die ATV DIN 18421 gilt nicht für Dämm- und Brandschutzarbeiten

— an Gebäuden und Bauwerken sowie
— im Kontrollbereich von Kernkraftwerken.

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18421 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN 4140	Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen in der Industrie und in der technischen Gebäudeausrüstung — Ausführung von Wärme- und Kältedämmungen
DIN 4102 (alle Teile)	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN EN 13501 (alle Teile)	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

2.2 Die Wärmeleitfähigkeit mit der Mitteltemperatur als Bezugstemperatur und die Rohdichte der Dämmstoffe müssen auf Verlangen des Auftraggebers durch ein Prüfzeugnis einer geeigneten Prüfstelle nachgewiesen werden.

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Dämmarbeiten sind nach DIN 4140 auszuführen.

3.2 Brandschutzkonstruktionen sind entsprechend ihrem Verwendbarkeitsnachweis auszuführen.

3.3 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— fehlende Voraussetzungen nach DIN 4140 oder zur Einhaltung der Bestimmungen des Verwendbarkeitsnachweises, z. B. bei Leitungsdurchführungen, bei denen die erforderlichen Abstände der Abhängungen nach dem Verwendbarkeitsnachweis der Brandabschottung nicht eingehalten sind.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.4 Bei ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, z. B. Temperaturen unter 10 °C bei Ortschaumarbeiten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind diese Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.2).

3.5 Die Ausführung des Dämmsystems erfolgt konturfolgend, d. h. die Außenfläche der Dämmung kann nur so eben sein, wie die Oberfläche des Objektes. Sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber Ausgleichsarbeiten zu ergreifen, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.16).

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Reinigen des Untergrundes, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.3.

4.1.2 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen während der Dämm- oder Brandschutzarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.4.

4.1.3 Fertigstellen von Dämm- oder Brandschutzsystemen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Dämm- oder Brandschutzarbeiten kontinuierlich erbracht werden können. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, handelt es sich um Besondere Leistungen nach Abschnitt 4.2.6.

4.1.4 Auf- Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.5 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.6 Vorlegen vorgefertigter Muster.

4.1.7 Zusammenstellungen der Produkt-/Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Produkte.

4.1.8 Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise, Fachunternehmererklärungen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen, wenn der Auftraggeber Räume, die leicht verschließbar gemacht werden können, nicht zur Verfügung stellt.

4.2.2 Schutz vor ungeeigneten Bedingungen, die sich aus der Witterung oder dem Raumklima ergeben, nach Abschnitt 3.4, z. B. Einhausen oder Beheizen von Anlagen während der Ausführung der Dämm- oder Brandschutzarbeiten.

4.2.3 Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, z. B. Gipsreste, Mörtelreste, Farbreste, Öl, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurde.

4.2.4 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.5 Nachträgliches Aufbringen von Teilen der Dämmung, z. B. über Schweißnähten, an provisorischen Aufhängungen und Auflagern, soweit dies nicht vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

4.2.6 Fertigstellen von Dämm- oder Brandschutzsystemen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer, soweit die eigenen Leistungen nicht im Zuge gleichartiger Dämm- oder Brandschutzarbeiten kontinuierlich erbracht werden können (siehe Abschnitt 4.1.3).

4.2.7 Bei Dämmungen das Herstellen und Anbringen von

- Halterungen für Tragkonstruktionen,
- Konstruktionen oder Befestigungen für Ummantelungen an Luftleitungen, die nicht allseitig ummantelt werden,
- Berührungsschutz,
- Ummantelungen mit weder kreisrundem noch eckigem Querschnitt,
- Trennungen, soweit sie aus technischen Gründen erforderlich sind, z. B. bei Durchdringungen oder Einbauerschwernissen,
- trichterförmigen Ausbildungen des oberen Kreisringes einschließlich der Nähte als Doppelfalz oder Zahnradwellprofil,
- Kappenstützen,
- Manteleinschnürungen und Kreisringen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.8 Leistungen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz, wenn die Mindestabstände nach DIN 4140 nicht eingehalten sind.

4.2.9 Erstellen bauphysikalischer und statischer Nachweise.

4.2.10 Kennzeichen durch Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder.

4.2.11 Erstellen von Dokumentationen, die über die Leistungen von Abschnitt 4.1.7 und Abschnitt 4.1.8 hinausgehen.

4.2.12 Auf-, Um- und Abbau sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.13 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.14 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.15 Herstellen und Anbringen bzw. Einbauen von Mustern, Musterflächen, Musterkonstruktionen.

4.2.16 Ausgleichen von Abweichungen zum bekleidenden Bauteil, wenn das Dämmsystem nicht konturfolgend ausgeführt werden soll.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße der hergestellten

- Dämmstoffschichten,
- Ummantelungen,
- bei Dämmungen mit Ummantelungen die Maße der Ummantelungen,
- Brandschutzbeschichtungen,
- Brandschutzbekleidungen,
- Abschirmungen von Heiz- und Kühlzonen für Begleitheizungen und Begleitkühlungen oder für Kompensatoren,
- Kappen und Hauben

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln, wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Wird die Leistung aus Zeichnungen ermittelt, dürfen Stücklisten hinzugezogen werden.

5.2.2 Längen sind in Achsrichtung in der jeweils größten ausgeführten Länge zu messen, z. B. bei Rohrleitungen und runden Luftleitungen über den Außenbogen, bei eckigen Luftleitungen über die Außenkante, bei Konussen über die Länge der größten Mantellinie, bei Fugenfüllungen, z. B an Brandschutzklappen entlang der Leibung.

5.2.3 Bei Endstellen wird die Länge z. B. der Rohrdämmung einschließlich ihrer Ummantelung bis zur Mitte des Flanschenpaares, der Verschraubung oder der Schweißnaht gemessen. Gleiches gilt bei Einbauten mit Einzellängen > 300 mm.

5.2.4 Bei Abrechnung nach Längenmaß wird bei konischen Rohren die halbe Länge jeweils den Maßen und Dämmstoffdicken oder Ummantelungsumfängen der anschließenden Rohre zugeordnet.

5.2.5 Bei Rohrbündeln, deren Rohre einzeln gedämmt sind, wird die Dämmung jedes einzelnen Rohres gerechnet, die gemeinsame Ummantelung wird einmal gerechnet. Gleiches gilt für Brandschutzbekleidungen.

5.2.6 Bei Rohrbündeln, deren Rohre nicht einzeln gedämmt sind, wird die Dämmung des Rohrbündels und die gemeinsame Ummantelung gerechnet. Gleiches gilt für Brandschutzbekleidungen.

5.2.7 Bei Abrechnung nach Flächenmaß wird bei Außendämmungen nach der größten Oberfläche der fertigen Ummantelung oder Dämmung gerechnet. Bei Innendämmungen wird die zu dämmende Fläche vor Aufbringen der Dämmstoffe zugrunde gelegt. Gleiches gilt für Brandschutzbekleidungen.

5.2.8 Die Flächen kreisrunder Stirnseiten ohne deren zylindrische Teile werden wie folgt ermittelt:

Ebene Stirnseite:	$A = 0{,}079\,6\ U^2$
Stirnseite in Trichterform ($h : d_a \leq 1 : 10$):	$A = 0{,}082\ U^2$
Flachgewölbte Stirnseite in Kalottenform ($d_a \leq 10$ m):	$A = 0{,}082\ U^2$
Flachgewölbte Stirnseite in Kalottenform ($d_a > 10$ m):	$A = 0{,}079\,6\ U^2 + 3{,}14\ h^2$
Hochgewölbte Stirnseite in Halbkugelform:	$A = 0{,}159\,1\ U^2$
Hochgewölbte Stirnseite in Zeppelinform:	$A = 0{,}109\ U^2$

Dabei ist

A die Fläche der Stirnseite (m^2);

d_a der äußere Durchmesser der Stirnseite (m);

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

U der äußere Umfang der Stirnseite (m);

h die Höhe des Trichters oder der Kalotte (m).

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei der Abrechnung nach Längenmaß:

— Unterbrechungen der Dämmstoffschichten, Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen mit Einzellängen ≤ 300 mm, z. B. durch Wände, Decken, Stahlträger und andere Konstruktionsteile,

— Unterbrechungen der Dämmstoffschichten, Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen mit Einzellängen ≤ 300 mm durch Einbauten, z. B. Pumpen, Absperrungen, Ventile,

— Flansch-, Schraub- und Schweißverbindungen.

5.3.2 Bei der Abrechnung nach Flächenmaß:

— Aussparungen und Ausschnitte ≤ 0,5 m^2 Einzelfläche[1)],

— Ausschnitte, die erst bei oder nach der Montage ausgearbeitet werden können, unabhängig von ihrer Größe,

— Durchdringungen bei Brandabschottungen,

— Flansche an raumlufttechnischen Luftleitungen.

5.3.3 Bei Abrechnung nach Raummaß:

— Volumen von Rohren mit einem äußeren Durchmesser von ≤ 12 cm oder bei sonstigen Leitungen mit einem Querschnitt von ≤ 125 cm^2,

— Durchdringungen bei Brandabschottungen.

5.3.4 Übermessen werden:

— Abflachungen,

— Halterungen,

— Ausschnitte,

— Blenden/Rosetten,

— Bogen,

— Deckel,

— Einsätze,

— Hosenstücke,

---

1) 0,5 m^2 Einzelfläche entspricht einem Quadrat mit ≈ 70 cm Seitenlänge und einem Kreis mit einem Durchmesser von ≈ 80 cm.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

- Knicke,
- konische Bogen,
- Konusse,
- Kreisringe,
- Manteleinschnürungen,
- Passstücke,
- Regenabweiser,
- Stutzen,
- Tragkonstruktionen,
- Trennungen der Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen,
- Übergangsstücke.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Dämmstoffschichten mit Ummantelungen

Bei Dämmstoffschichten mit Ummantelungen werden die Maße der Ummantelung gerechnet.

5.4.2 Gesondert gerechnet

Unabhängig davon, ob sie übermessen werden, werden gesondert gerechnet:

- Abflachungen,
- Halterungen,
- Aufdoppelungen,
- Ausschnitte,
- Blenden, Rosetten,
- Bogen,
- Deckel
- Einsätze,
- Endstellenausbildungen von Ummantelungen und Bekleidungen, z. B. Stoßkappen,
- Hosenstücke,
- Knicke,
- konische Bogen,
- Konusse,
- Kreisringe,
- Manteleinschnürungen,
- Passstücke,
- Regenabweiser,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

— Stirnseiten,
— Stutzen,
— Tragkonstruktionen,
— Trennungen der Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen,
— Übergangsstücke,
— Anschlüsse an angrenzende Bauteile (Boden, Decke, Wand) für Bekleidungen.

5.4.3 Kappen

Bei Flanschenkappen gehören zwei Ausschnitte zur Leistung. Bei Armaturenkappen gehören drei Ausschnitte zur Leistung. Jeder weitere Ausschnitt wird gesondert gerechnet.

5.4.4 Luftleitungen und selbstständige Brandschutzkanäle

Formteile nach Tabelle 2 sowie Formteile der Abrechnungsgruppen F 1 bis F 5 nach Tabelle 1 (siehe Abschnitt 0.5.2) mit einer ermittelten Oberfläche von < 1 m^2 ohne Dämmung werden mit 1 m^2 gerechnet.

Zur Ermittlung von Umfang und Länge sind die Formeln der Tabelle 2 anzuwenden.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 — Luftleitungen und deren Formteile, größte Umfänge, größte Längen und Flächen einschließlich Dämmung

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt und Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge *a* bis *c* bzw. Ø *d* l_{max}[b]
1	Luftleitung L $l > 900$		$2(a+b)$	***l*** **bei Passlängen:** ***l* + 200**
2	Luftleitung in Trapezform TL $f = f_{max}$		$a + c + \sqrt{b^2 + f^2} + \sqrt{(a - c - f)^2 + b^2}$	***l***
3	Luftleitungsteil LT $l \leq 900$		$2(a+b)$	***l***
4	Übergangsstutzen SU $l \leq 900$ $c = a$		$2(a+b)$	$\sqrt{\left(l^2 + (b-d)^2\right)}$
5	ATV DIN 18379:2016-09, Zeile 5 ist für Dämmung nicht zutreffend.			

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt und Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge *a* bis *c* bzw. ∅ *d* l_{max}[b]
6	Bogen, symmetrisch BS $e \leq 500$ $f \leq 500$		$2(a+b)$	$\frac{\alpha\pi(r+b)}{180} + e + f$
7	Bogen-übergang BA $c = a$ $e \leq 500$ $f \leq 500$		**Bedingung $b \geq d$:** $2(a+b)$	$\frac{\alpha\pi(r+b)}{180} + e + f$
			Bedingung $b < d$: $2(c+d)$	$\frac{\alpha\pi(r+d)}{180} + e + f$
8	Winkel (Knie), symmetrisch WS $e \leq 500$ $f \leq 500$		$2(a+b)$	$\mathbf{2b + e + f}$

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt und Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. Ø d l_{max}[b]
9	Winkel- (Knie-) übergang WA $r = 0^c$ $e \leq 500$ $f \leq 500$		**Bedingung $b \geq d$:** $2(a+b)$	$b+d+e+f$
			Bedingung $b < d$: $2(c+d)$	$b+d+e+f$
10	d Übergang, symmetrisch US $e = \frac{b-d}{2}$ $f = \frac{a-c}{2}$		Bedingung $a+b \geq c+d$: $2(a+b)$	**Bedingung $e \geq f$:** $\sqrt{(l^2+e^2)}$
			Bedingung $a+b < c+d$: $2(c+d)$	**Bedingung $e < f$:** $\sqrt{(l^2+f^2)}$
11	d Übergang, asymmetrisch UA		Bedingung $a+b \geq c+d$: $2(a+b)$	**Bedingung $b-d+e \geq e$:** $\sqrt{l^2+(b-d+e)^2}$
				Bedingung $b-d+e < e$: $\sqrt{(l^2+e^2)}$
			Bedingung $a+b < c+d$: $2(c+d)$	**Bedingung $a-c+f \geq f$:** $\sqrt{l^2+(a-c+f)^2}$
				Bedingung $a-c+f < f$: $\sqrt{(l^2+f^2)}$

18421

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt und Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge **a bis c bzw. ∅ d** l_{max}[b]
12	d Rohrübergang, symmetrisch RS $e = \frac{b-d}{2}$ $f = \frac{a-d}{2}$		Bedingung $a + b \geq \frac{\pi d}{2}$: $2(a + b)$	**Bedingung** $e \geq f$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $a + b < \frac{\pi d}{2}$: πd	**Bedingung** $e < f$: $\sqrt{(l^2 + f^2)}$
13	d Rohrübergang, asymmetrisch RA		Bedingung $a + b \geq \frac{\pi d}{2}$: $2(a + b)$	**Bedingung** $b - d + e \geq e$: $\sqrt{l^2 + (b - d + e)^2}$
				Bedingung $b - d + e < e$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $a + b < \frac{\pi d}{2}$: πd	**Bedingung** $a - d + f \geq f$: $\sqrt{l^2 + (a - d + f)^2}$
				Bedingung $a - d + f < f$: $\sqrt{(l^2 + f^2)}$
14	d Etage, symmetrisch ES $f = 0$		$2(a + b)$	$\sqrt{(l^2 + e^2)}$

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt und Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge a bis c bzw. ∅ d l_{max}[b]
15	d Etagenübergang EA $c = a$ $f = 0$		Bedingung $b \geq d$: $2(a + b)$	**Bedingung** $\boldsymbol{b - d + e \geq e}$: $\sqrt{l^2 + (b - d + e)^2}$
			Bedingung $b < d$: $2(c + d)$	**Bedingung** $\boldsymbol{b - d + e < e}$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$
16	T-Stück, oben gerade TG $g = c = a$		**a) durchgehendes Teil**	
			Bedingung $a + b \geq c + d$: $2(a + b)$	$\boldsymbol{l}$
			Bedingung $a + b < c + d$: $2(c + d)$	
			b) abzweigendes Teil	
			$2(g + h)$	**Bedingung** $\boldsymbol{d + m - b \geq m}$: $\boldsymbol{d + m - b}$
				Bedingung $\boldsymbol{d + m - b < m}$: $\boldsymbol{m}$
			Die Oberflächen aus a) und b) werden addiert.	

18421

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße Schnitt und Ansicht von links	Größter Umfang U_{max}[b]	Größte Länge **a** bis **c** bzw. Ø **d** l_{max}[b]
17	d T-Stück, oben schräg TA $g = c = a$		**a) durchgehendes Teil** Bedingung $b \geq d$: $2(a + b)$	$\sqrt{(l^2 + e^2)}$
			Bedingung $b < d$: $2(c + d)$	
			b) abzweigendes Teil $2(g + h)$	**Bedingung** $\boldsymbol{d + m - b - e \geq m}$: $\boldsymbol{d + m - b - e}$
				Bedingung $\boldsymbol{d + m - b - e < m}$: $\boldsymbol{m}$
			Die Oberflächen aus a) und b) werden addiert.	
18	d Hosenstück HS $g = c = a$ $f = 0$ $m \geq 2$ Flanschhöhe		Bedingung $b \geq d + m + h$: $2(a + b)$	**Bedingung** $\boldsymbol{b - h - m - d + e \geq e}$: $\sqrt{l^2 + (b - h - m - d + e)^2}$
			Bedingung $b < d + m + h$: $2(c + d + m + h)$	**Bedingung** $\boldsymbol{b - h - m - d + e < e}$: $\sqrt{(l^2 + e^2)}$

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Tabelle 2 *(fortgesetzt)*

Maße in Millimeter

Lfd. Nr.	Benennung Kurzzeichen Größe[a]	Darstellung, Maße	Flächenmaß A
19	Boden BO		$a \cdot b$
Sonder-Formteil SO		Formteile, die sich aufgrund ihrer Bauform nicht in die Tabelle einreihen lassen.	**Die Oberfläche ist in Anlehnung an vorstehende Formeln zu ermitteln.**
Schiebestutzen, Luftdurchlassstutzen, Luftdurchlasskästen, Ausschnitte für Luftdurchlässe, Öffnungen und Deckel für technische und hygienische Arbeiten in Luftleitungssystemen.			**Die Abrechnung ist nach Anzahl (St) vorzunehmen.**

a **Für Luftleitungen L ($l > 900$) gelten die Abrechnungsgruppen L, für alle anderen Bauteile die Abrechnungsgruppen F 1 bis F 5 der Tabelle 1 (abgedruckt bei Abschnitt 0.5.1).**

b **Sind für U_{max} und l_{max} mehrere Rechenformeln angegeben, so sind für die Berechnung der Oberfläche die Formeln anzuwenden, die die größten Maße für U und l ergeben.**

c **Wenn nicht besonders angegeben.**

d **Der Koordinatenmittelpunkt liegt immer in der rechten oberen Ecke des linken Querschnitts. Beim Ergebnis der Vergleichsbedingungen sind die errechneten Werte ohne Vorzeichen zu verwenden.**

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Gerüstarbeiten — DIN 18451
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung und Gebrauchsüberlassung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art und Beschaffenheit der für das Gerüst zur Lastaufnahme oder Lastabtragung vorgesehenen Flächen und Punkte, z. B. Tragfähigkeit vorhandener Bauteile.*

0.1.2 *Art und Umfang des vorhandenen Aufwuchses auf den für die Gerüste frei zu machenden Flächen.*

0.1.3 *Maße der einzurüstenden Flächen, insbesondere hinsichtlich horizontaler und vertikaler Gliederung durch Vor- und Rücksprünge, Gesimse, Kragplatten und dergleichen, in allen Bauphasen und einschließlich entsprechender Höhenangaben zu den Bauabschnitten. Soweit vorhanden, Ansichts- und Schnittzeichnungen der einzurüstenden Flächen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.4 *Ausbildung von Baugruben.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Anzahl, Lage, Maße und Bauart der Gerüste, z. B. Arbeitsgerüste, Schutzgerüste, Traggerüste, Hängegerüste, Hänge- oder Kletterbühnen.*

0.2.2 *Abstand zwischen Bauwerk und Gerüstbelag, insbesondere bei Wärmedämm-Verbundsystemen und mehrschaligen Fassadenkonstruktionen, wenn Abweichungen von technischen Vorschriften notwendig sind, sowie erforderliche Schutzmaßnahmen, z. B. Konsolen, Innengeländer.*

0.2.3 *Anzahl, Anordnung und Höhenlage von Gerüstlagen.*

0.2.4 *Anzahl, Art, Lage und Maße von Leitergängen, Treppentürmen und dergleichen.*

0.2.5 *Verwendungszweck, Beschreibung der vom Gerüst aus auszuführenden Arbeiten.*

0.2.6 *Bei Arbeitsgerüsten und Schutzgerüsten die Last- und Breitenklassen, gegebenenfalls Klasse der lichten Höhe.*

0.2.7 *Bei Schutzgerüsten die Klassifizierung der Fanglagen und Schutzwände.*

0.2.8 *Bei Raumgerüsten und Traggerüsten die vorgesehene Belastung.*

0.2.9 *Bei Schutzdächern die Höhenlage, die Ausladung und die Belagsart.*

0.2.10 *Einrichtungen für das Befördern von Stoffen und Bauteilen, z. B. Aufzugsausleger, Absetzbühnen.*

0.2.11 *Besondere Anforderungen und Sonderlasten, z. B. aus Einzellasten, Aufzügen.*

0.2.12 *Art und Beschaffenheit des Verankerungsgrundes.*

0.2.13 *Einschränkungen zur Lage der Verankerungspunkte, z. B. im Denkmalschutz.*

0.2.14 *Besondere Verankerungsart und Verankerungspunkte. Anzahl, Art und Lage von Dauergerüstankern. Einhaltung bestimmter Rastermaße. Art und Ausbildung der Verankerung bei Wärmedämm-Verbundsystemen sowie bei mehrschaligen Untergründen, z. B. Verankerung in der Wetterschale, Konsolanker, Durchgangsbohrungen.*

0.2.15 *Angaben zur Herstellung der Standsicherheit von Gerüsten, z. B. Abstützungen, bei frei stehenden Gerüsten, Ballastierungen und Leistungen zur Lastumleitung.*

0.2.16 *Art von Gerüstbekleidungen, z. B. Planen, Netze, und deren Verwendungszweck.*

0.2.17 *Gerüste für besondere Bauwerke und Bauteile, z. B. Schornsteine, Dachaufbauten, Maschinenanlagen.*

0.2.18 *Erschwerende Umstände, z. B. Überbrückungen, Aufstellen auf Dächern und Treppen, Transporterschwernisse, z. B. durch unbefestigte Wege, enge Treppen und Flure, Transport durch kleine Bauteilöffnungen, lange Transportwege.*

0.2.19 *Beginn und voraussichtliche Dauer der Gebrauchsüberlassung.*

0.2.20 *Gebrauchsüberlassung im Ganzen oder abschnittsweise.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.2.21 *Veränderungen, die an den Gerüsten während der Gebrauchsüberlassung vom Auftragnehmer vorzunehmen sind.*

0.2.22 *Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung, z. B. Umbau, Teilabbau.*

0.2.23 *Anschlüsse und Verankerungen an benachbarten Bauwerken.*

0.2.24 *Nutzung fremder Grundstücke.*

0.2.25 *Maßnahmen zur Sicherung des öffentlichen Verkehrsraums.*

0.2.26 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.*

0.2.27 *Art und Umfang des geforderten Korrosionsschutzes für Bauteile aus Stahl, die in das einzurüstende Bauwerk eingehen (siehe Abschnitt 2.3), z. B. Verankerungselemente.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichung von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.4,	*wenn bei Arbeitsgerüsten als Standgerüste mit längenorientierten Gerüstlagen (Fassadengerüste) nicht alle Arbeitslagen, bei Standgerüsten mit flächenorientierten Gerüstlagen (Raumgerüste) mehr als eine Arbeitslage mit Gerüstbelägen auszustatten sind,*
Abschnitt 3.6,	*wenn Traggerüste vom Auftragnehmer abgesenkt werden sollen,*
Abschnitt 3.9,	*wenn Verankerungselemente aus dem einzurüstenden Bauwerk beim Abbau des Gerüstes zu entfernen sind,*
Abschnitt 3.10,	*wenn für die Gebrauchsüberlassung andere Regelungen vorgesehen werden sollen,*
Abschnitt 3.11,	*wenn für die Grundeinsatzzeit eine andere Regelung vorgesehen werden soll.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Verwendungszweck, für*

- *Standgerüste mit längenorientierten Gerüstlagen (Fassadengerüste) als Arbeits- oder Schutzgerüst, zusätzlich getrennt nach Last- und Breitenklassen,*
- *Einrüstung von besonders geformten Bauwerken und Bauteilen,*
- *Hängegerüste, Hänge- und Kletterbühnen,*
- *Wetterschutzdächer, Auflagergerüste für Wetterschutzdächer,*
- *Traggerüste,*
- *Gerüstbekleidungen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.2 *Raummaß (m^3), getrennt nach Bauart, Verwendungszweck und Belastungen, für*

- *Standgerüste mit flächenorientierten Gerüstlagen (Raumgerüste),*
- *Traggerüste.*

0.5.3 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Verwendungszweck, für*

- *Schutzgerüste, z. B. Fanggerüste, Dachfanggerüste, Schutzdächer, sowie Fußgängertunnel,*
- *Hängegerüste,*
- *fahrbare Gerüste,*
- *Traggerüste,*
- *Laufstege,*
- *Treppentürme (Höhenmaß),*
- *Überbrückungen,*
- *Innengeländer, Seitenschutz,*
- *Konsolen,*
- *Leistungen zur Lastumleitung.*

0.5.4 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Verwendungszweck, für*

- *Standgerüste mit längenorientierten Gerüstlagen (Fassadengerüste), zusätzlich getrennt nach Last- und Breitenklassen,*
- *Standgerüste mit flächenorientierten Gerüstlagen (Raumgerüste), zusätzlich getrennt nach Belastungen,*
- *Schutzgerüste,*
- *Hängegerüste,*
- *fahrbare Gerüste,*
- *Wetterschutzdächer, Auflagergerüste für Wetterschutzdächer,*
- *Traggerüste, Stütztürme,*
- *Überbrückungen,*
- *Treppentürme, Leitergänge,*
- *Gerüstsonderkonstruktionen, z. B. in Aufzugsschächten, für turmartige Bauwerke, Abdeckungen, Umwehrungen, Einrüstung von besonders geformten Bauwerken und Bauteilen,*
- *Dauergerüstanker,*
- *besondere Verankerungselemente, z. B. Sondergerüstanker,*
- *Konsolen,*
- *Leistungen zur Lastumleitung.*

0.5.5 *Abrechnungseinheiten in Kombination mit einer Zeiteinheit für die Gebrauchsüberlassung (z. B. m^2Wo, mWo)*

- *Bei der Gebrauchsüberlassung über die Grundeinsatzzeit hinaus ist die Abrechnungseinheit zusätzlich mit der Angabe einer Zeiteinheit zu versehen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18451 „Gerüstarbeiten“ gilt für das Auf-, Um- und Abbauen sowie für die Gebrauchsüberlassung von Gerüsten und Bühnen, die als Hilfskonstruktionen für die Ausführung von Bauarbeiten jeder Art benötigt werden.

1.2 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18451 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Die Leistung umfasst auch das Wiederaufladen und den Abtransport der zugehörigen Stoffe und Bauteile.

2.2 Für die gebräuchlichsten Stoffe und Bauteile sind die DIN-Normen und weitere Anforderungen nachstehend aufgeführt.

DIN 4074 (alle Teile)	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit
DIN 4420-1	Arbeits- und Schutzgerüste — Teil 1: Schutzgerüste — Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung
DIN 4420-3	Arbeits- und Schutzgerüste — Teil 3: Ausgewählte Gerüstbauarten und ihre Regelausführungen
DIN 4426	Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen — Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege — Planung und Ausführung
DIN EN 39	Systemunabhängige Stahlrohre für die Verwendung in Trag- und Arbeitsgerüsten — Technische Lieferbedingungen
DIN EN 74-1	Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Arbeitsgerüste und Traggerüste — Teil 1: Rohrkupplungen — Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1004	Fahrbare Arbeitsbühnen aus vorgefertigten Bauteilen — Werkstoffe, Maße, Lastannahmen und sicherheitstechnische Anforderungen
DIN EN 1065	Baustützen aus Stahl mit Ausziehvorrichtung — Produktfestlegung, Bemessung und Nachweis durch Berechnung und Versuche

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

DIN EN 1263 (alle Teile)	Temporäre Konstruktionen für Bauwerke — Schutznetze (Sicherheitsnetze)
DIN EN 1298	Fahrbare Arbeitsbühnen — Regeln und Festlegungen für die Aufstellung einer Aufbau- und Verwendungsanleitung
DIN EN 12810 (alle Teile)	Fassadengerüste aus vorgefertigten Bauteilen
DIN EN 12811 (alle Teile)	Temporäre Konstruktionen für Bauwerke
DIN EN 12812	Traggerüste — Anforderungen, Bemessung und Entwurf
DIN EN 12813	Temporäre Konstruktionen für Bauwerke — Stützentürme aus vorgefertigten Bauteilen — Besondere Bemessungsverfahren

2.3 Verankerungselemente aus Stahl, die in das einzurüstende Bauwerk eingehen, müssen korrosionsgeschützt sein.

3 Ausführung und Gebrauchsüberlassung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Gefährdete Bäume, Pflanzenbestände und Vegetationsflächen sind zu schützen; DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten. Solche Schutzmaßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Für Gerüste gelten

— bei Arbeitsgerüsten, Schutzgerüsten, z. B. Fanggerüsten, Dachfanggerüsten, Schutzdächern, und fahrbaren Gerüsten DIN 4420-1 und DIN 4420-3 und DIN EN 12810 (alle Teile) sowie DIN EN 12811 (alle Teile),

— bei Traggerüsten DIN EN 12812,

— bei fahrbaren Arbeitsbühnen DIN EN 1004 und DIN EN 1298.

3.3 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— größere Unebenheiten des Untergrundes,

— nicht tragfähiger oder gefrorener Untergrund,

— unzureichende Verankerungsmöglichkeiten,

— fehlendes Einnivellieren und Einplanieren des Untergrundes für Traggerüste.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3.4 Bei Arbeitsgerüsten als Standgerüste mit längenorientierten Gerüstlagen (Fassadengerüste) sind alle Arbeitslagen, bei Standgerüsten mit flächenorientierten Gerüstlagen (Raumgerüste) ist eine Arbeitslage mit Gerüstbelägen auszustatten.

3.5 Gerüste sind ohne Gerüstbekleidung herzustellen.

3.6 Das Absenken der Traggerüste ist nicht Sache des Auftragnehmers. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die Bedienungsanleitung für die Absenkanlage zu übergeben.

3.7 Die Gerüste sind in einem für den vertragsmäßigen Gebrauch geeigneten Zustand zu überlassen. Sie sind während der Vertragsdauer in diesem Zustand zu erhalten.

3.8 Wenn während der Zeit der Gebrauchsüberlassung Gerüstteile beschädigt werden oder abhanden kommen, hat der Auftragnehmer dies unverzüglich, spätestens vor dem Abbau der Gerüste, dem Auftraggeber schriftlich mitzuteilen.

3.9 Verankerungselemente, z. B. Dübel, die in das einzurüstende Bauwerk eingebaut wurden, sind nach dem Abbau der Gerüste dort zu belassen.

3.10 Die Gebrauchsüberlassung beginnt mit dem vertraglich vereinbarten Termin, bei vorzeitiger Nutzung mit dem Tag der erstmaligen Nutzung.

3.11 Die Grundeinsatzzeit der Gebrauchsüberlassung beträgt 4 Wochen.

3.12 Werden Gerüste abschnittsweise zum Gebrauch überlassen, fällt für die jeweiligen Abschnitte je eine Grundeinsatzzeit nach Abschnitt 3.11 an.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Schutz von Bau- und Anlagenteilen und deren Zugängen vor Beschädigungen beim Auf-, Um- und Abbau der Gerüste.

4.1.2 Vorlegen von Typgenehmigungen oder Zulassungen.

4.1.3 Einsetzen von Fußplatten und Auslegen von Unterlagsbohlen unter den Gerüstfußpunkten bei Arbeits- und Schutzgerüsten.

4.1.4 Errichten eines Leiterganges je Gerüst bis 50 m Länge; je weitere angefangene 50 m Gerüstlänge Errichten eines zusätzlichen Leiterganges.

4.1.5 Einbau der zur Befestigung der Gerüste benötigten Verankerungselemente und Ausbau der nicht nach Abschnitt 3.9 im Bauwerk zu belassenden Teile beim Abbau der Gerüste, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.21.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.1.6 Einmalige Einweisung und Lieferung von Bedienungsanleitungen bei Übergabe von Absenkanlagen, Kletterbühnen, Aufzügen und fahrbaren Arbeitsbühnen.

4.1.7 Prüfung und Wartung des Gerüstes hinsichtlich des technischen Verschleißes.

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Freimachen des Geländes für Standflächen des Gerüstes. Schutz und Rückschnitt von Pflanzen und Bäumen.

4.2.2 Herbeiführen der erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse, z. B. nach dem Baurecht, dem Straßenverkehrsrecht, dem Wasserrecht, dem Gewerberecht.

4.2.3 Übernahme von Gebühren und Kosten der bauaufsichtlichen Genehmigung, für die Abnahme der Gerüste und für die Genehmigungen und Erlaubnisse nach Abschnitt 4.2.2.

4.2.4 Verkehrssicherungsarbeiten zur Regelung, Führung und Sicherung des öffentlichen Straßenverkehrs.

4.2.5 Aufwendungen für die Inanspruchnahme fremder Grundstücke.

4.2.6 Erstellen statischer Berechnungen und der für Nachweise erforderlichen Zeichnungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.2.

4.2.7 Beseitigen von Mängeln des Untergrundes.

4.2.8 Herstellen und Entfernen von Hilfsgründungen.

4.2.9 Schutz gegen Beschädigung von Bauwerken, Gebäudeteilen, Anlagen und deren Zugängen beim Gebrauch der Gerüste.

4.2.10 Errichten weiterer Leitergänge über die nach Abschnitt 4.1.4 erforderliche Anzahl hinaus.

4.2.11 Errichten von Treppentürmen.

4.2.12 Abschnittweiser Auf- und Abbau der Gerüste.

4.2.13 Nachträgliches Bekleiden von Gerüsten und Maßnahmen zur Aufnahme der zusätzlichen Lasten.

4.2.14 Vom Auftraggeber verlangte Änderungen vertragsgemäß ausgeführter Gerüste sowie Wiederherstellung des vertragsgemäßen Zustandes bei unsachgemäßer Nutzung (siehe Abschnitt 3.7).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.15 Prüfungen, die über die Leistungen nach Abschnitt 4.1.7 hinausgehen, z. B. längere Zeiträume der Nichtbenutzung, Veränderungen an den Gerüsten sowie Naturereignisse.

4.2.16 Errichten von frei stehenden Gerüsten.

4.2.17 Ballastierungen und Leistungen für Maßnahmen zur Lastumleitung.

4.2.18 Entfernen von Schalungen, die nicht zur Leistung des Auftragnehmers gehören.

4.2.19 Gebrauchsüberlassung über die Grundeinsatzzeit hinaus (siehe Abschnitt 3.11).

4.2.20 Umsetzen der Verankerungen von Gerüsten.

4.2.21 Einbau von Dauergerüstankern. Einbau und Ausbau von besonderen Verankerungselementen.

4.2.22 Schließen von Aussparungen und Ankerlöchern.

4.2.23 Reinigen und Abräumen der Gerüste von grober Verschmutzung, Abfällen und Rückständen jeder Art, soweit der ordnungsgemäße Abbau oder die Wiederverwendung ohne diese Vorleistungen nicht möglich ist.

4.2.24 Beseitigen von Eis und Schnee auf Gerüsten und Wetterschutzdächern.

4.2.25 Zusätzliche Einweisungen, soweit diese über die Regelungen in Abschnitt 4.1.6 hinausgehen.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.1.2 Die Abrechnung erfolgt, getrennt nach Bauart und Verwendungszweck, nach dem Raummaß, dem Flächenmaß, dem Längenmaß oder nach Anzahl.

5.1.3 Die Ermittlung der Leistung erfolgt funktionsbezogen gesondert. Gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt, sind jeweils in Abhängigkeit von Bauart, Verwendungszweck und Abrechnungseinheit entweder die Maße der eingerüsteten Flächen oder die Flächen der Außenseiten der Gerüstkonstruktion zugrunde zu legen.

Die Maße der eingerüsteten Flächen sind zugrunde zu legen,

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

— wenn bei Arbeitsgerüsten oder bei Hängegerüsten nach Flächenmaß gemessen wird,
— wenn bei Gerüstverbreiterungen zur Ein- und Umrüstung von Bauwerken oder Bauteilen nach Längenmaß gemessen wird,
— wenn bei Raumgerüsten oder Traggerüsten nach Raummaß gemessen wird.

Die Maße der Außenseiten der Gerüstkonstruktion sind zugrunde zu legen,

— wenn bei Gerüstbekleidungen, Schutzgerüsten, Auflagergerüsten oder Wetterschutzdächern nach Flächenmaß gemessen wird,
— wenn bei Schutzgerüsten, Innengeländern und Überbrückungen nach Längenmaß gemessen wird,
— wenn bei Gerüstverbreiterungen als Fanglage nach Längenmaß gemessen wird,
— wenn bei Raumgerüsten, Traggerüsten, deren Außenmaße nicht durch Bauten oder Bauteile begrenzt werden, nach Raummaß gemessen wird,
— wenn bei Hängegerüsten, deren Außenmaße nicht durch Bauten oder Bauteile begrenzt werden, nach dem Flächenmaß gemessen wird.

5.1.4 Als eingerüstete Fläche gelten die Flächen und Bauteile, für deren Bearbeitung oder Schutz das Gerüst erstellt ist.

5.1.5 Als Standfläche eines Gerüstes gilt die vom Gerüst überbaute Fläche zwischen den Einleitungspunkten der Lasten aus der Gerüstkonstruktion in das Bauwerk oder in den Baugrund.

5.1.6 Die Höhe der Gerüste wird von deren Standfläche ausgehend gerechnet.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Standgerüste als Arbeitsgerüste

Bei Abrechnung von Standgerüsten als Arbeitsgerüste wird die eingerüstete Fläche wie folgt berechnet:

5.2.1.1 Die Länge wird in der größten horizontalen Abwicklung der eingerüsteten Fläche, mindestens mit 2,5 m, gerechnet.

5.2.1.2 Die Höhe wird von der Standfläche des Gerüstes bis zur höchsten Stelle der eingerüsteten Fläche gerechnet, maximal bis 2 m über der obersten Belagfläche.

5.2.1.3 Werden Gerüste der Höhe nach abschnittsweise auf- oder abgebaut, wird die Höhe je Abschnitt von der Standfläche der Gerüste bis zum jeweils obersten Gerüstbelag, zuzüglich 2 m und abzüglich des Höhenmaßes des jeweils zuvor berechneten Abschnitts, gerechnet. Werden Gerüste der Länge nach abschnittsweise auf- oder abgebaut, so wird der einzelne Abschnitt nach 5.2.1.1 gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.1.4 Teilgerüste vor Dachgauben, Dachaufbauten und dergleichen werden in der Breite entsprechend der Abwicklung der eingerüsteten Bauteile und in der Höhe mit dem Maß bis zur höchsten Stelle dieser Bauteile gerechnet, maximal bis 2 m über der obersten Belagfläche. Werden die Lasten aus diesen Konstruktionen in ein Standgerüst eingeleitet, ist dieses die Standfläche für die Gerüstkonstruktionen, im Übrigen findet Abschnitt 5.1.4 Anwendung.

5.2.2 Gerüstverbreiterungen

5.2.2.1 Verbreiterungen von Gerüsten, z. B. mittels Konsolen, zum Ein- und Umrüsten von Bauteilen, z. B. für die Bearbeitung von Gesimsen, Dachüberständen, Rinnen, werden zusätzlich zum Standgerüst nach Längenmaß abgerechnet.

5.2.2.2 Für die Ermittlung des Längenmaßes wird die Länge des eingerüsteten oder umrüsteten Bauteils gerechnet, im Übrigen findet Abschnitt 5.2.3.2 Anwendung.

5.2.3 Schutzgerüste

5.2.3.1 Bei Abrechnung von Schutzgerüsten, z. B. Fanggerüst, Dachfanggerüst, Schutzdach, Fußgängertunnel nach Flächenmaß wird die technisch erforderliche Länge nach DIN 4420-1 in der größten Abwicklung an den Gerüstaußenseiten und die Höhe von der Standfläche des Gerüstes bis 2 m über der obersten Belagfläche gerechnet.

5.2.3.2 Bei Abrechnung von Schutzgerüsten, z. B. Fanggerüst, Dachfanggerüst, Schutzdach, Fußgängertunnel nach Längenmaß wird die Länge in der größten Abwicklung an den Gerüstaußenseiten gerechnet.

5.2.3.3 Bei Abrechnung von Schutzeinrichtungen, z. B. Seitenschutz nach Längenmaß, wird die Länge in der größten Abwicklung an den Gerüstaußenseiten gerechnet.

5.2.4 Wetterschutzdächer, Auflagergerüste

5.2.4.1 Wetterschutzdächer und deren Auflagergerüste werden getrennt gerechnet.

5.2.4.2 Bei Abrechnung von Auflagergerüsten für Wetterschutzdächer nach Flächenmaß werden die Ansichtsflächen der Gerüste zugrunde gelegt. Die jeweilige Länge wird in ihrer größten Abwicklung, gemessen an der Gerüstaußenseite, und die Höhe von der Standfläche bis zur Oberseite der Auflager für das Schutzdach gerechnet.

5.2.4.3 Bei Abrechnung von Wetterschutzdächern nach Flächenmaß wird die Fläche des Schutzdaches in ihrer vertikalen Projektion gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.5 Raumgerüste als Arbeits- oder Schutzgerüst

5.2.5.1 Bei Abrechnung von Raumgerüsten nach Raummaß in Innenräumen wird das Volumen des eingerüsteten Raumes gerechnet.

5.2.5.2 Bei Abrechnung von Raumgerüsten, die eine oder mehrere freie Belagkanten aufweisen, nach Raummaß sind Länge und Breite des Gerüstes an den freien Gerüstseiten bis zur Belagkante zu rechnen. Maßgeblich hierfür sind die für die Ausführung der Arbeiten erforderliche oder durch das Gerüstsystem bedingte Länge und Breite.

5.2.5.3 Die Höhe wird von der Standfläche des Gerüstes durchgängig bis zur höchsten Stelle der vom Gerüst aus zu bearbeitenden Fläche gerechnet, maximal bis 2 m über der obersten Belagfläche.

5.2.6 Traggerüste

5.2.6.1 Bei Abrechnung von Traggerüsten nach Raummaß wird das Volumen des eingerüsteten Raumes gerechnet.

5.2.6.2 Bei freistehenden und nicht durch Bauwerke oder Bauteile begrenzten Traggerüsten sind Länge und Breite des Gerüstes an den freien Gerüstseiten bis zur Belagkante zu rechnen, soweit die Maße der Gerüste für die Ausführung der Arbeiten notwendig oder durch das Gerüstsystem bedingt sind. Schalungsflächen gelten als Belagflächen im Sinne von Abschnitt 5.2.1.2.

5.2.6.3 Bei Traggerüsten für Brücken wird die Breite zwischen den Außenseiten des Überbaus gerechnet, die Länge zwischen den Widerlagern ohne Abzug von Zwischenpfeilern und Stützen.

5.2.6.4 Die Höhe wird von der Standfläche des Gerüstes bis zur Oberseite der Trägerlage des Gerüstes gerechnet.

5.2.7 Hängegerüste

5.2.7.1 Bei Abrechnung von Hängegerüsten mit längenorientierten Gerüstlagen nach Flächenmaß wird die Höhe von der Oberseite der untersten Gerüstlage bis zu den Lasteinleitungspunkten des Hängegerüstes gerechnet.

5.2.7.2 Bei Abrechnung von Hängegerüsten mit einer flächenorientierten Gerüstlage nach Flächenmaß wird mit den Maßen des Belages gerechnet, soweit die Maße des Belages für die Ausführung der Arbeiten erforderlich oder durch das Gerüstsystem bedingt sind.

5.2.7.3 Bei Abrechnung von Hängegerüsten mit längenorientierten Gerüstlagen vor Wandflächen nach Flächenmaß wird die Höhe von der Oberseite der untersten Gerüstlage bis zur höchsten Stelle der eingerüsteten Fläche gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.8 Hänge- und Kletterbühnen

5.2.8.1 Als eingerüstete Fläche gelten die Flächen und Bauteile, für deren Bearbeitung oder Schutz die Bühne erstellt ist.

5.2.8.2 Die Länge wird in der größten horizontalen Abwicklung der eingerüsteten Fläche, mindestens mit 2,5 m, gerechnet.

5.2.8.3 Die Höhe wird von der Oberseite der untersten Bühnenlage bis zur höchsten Stelle der eingerüsteten Fläche gerechnet, maximal bis 2 m über der obersten Belagfläche.

5.2.8.4 Bei Hängebühnen, von denen aus nur Teilflächen bearbeitet werden, gilt Abschnitt 5.2.7 sinngemäß.

5.2.9 Überbrückungen

Bei der Ermittlung der Maße für Überbrückungen, z. B. bei Öffnungen, Dächern, Gebäudeteilen, Anbauten, Durchfahrten, wird bei Abrechnung nach Längenmaß die Länge des überbrückten Zwischenraumes gerechnet.

5.2.10 Gerüstbekleidungen

Bei der Ermittlung der Maße für Gerüstbekleidungen sind die Maße der tatsächlichen Bekleidungsfläche zugrunde zu legen.

5.2.11 Gerüsttreppen und Treppentürme

Bei Abrechnung von Gerüsttreppen und Treppentürmen nach der Bauhöhe wird die Höhe von der Standfläche der Treppe bis zum obersten Austritt zuzüglich 2 m gerechnet.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Unabhängig von ihren Maßen, Öffnungen in der eingerüsteten Fläche, z. B. Fenster, Tore, Durchfahrten, sowie überbrückte Gebäudeteile, Anbauten, Balkone, Erker.

5.3.2 Zwischenräume mit einer Einzellänge ≤ 2,5 m zwischen Dachgauben, Dachaufbauten und dergleichen, soweit die wandseitige, durch die Belagkante gebildete Gerüstflucht nicht unterbrochen ist. Ansonsten gelten die Abschnitte 5.2.1 bis 5.2.3 entsprechend.

5.3.3 Vor- und Rücksprünge in der eingerüsteten Fläche, soweit sie die wandseitige, durch die Belagkante gebildete Gerüstflucht nicht unterbrechen.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Einfeldige Gerüste

Bei der Einrüstung kleiner Flächen und Bauteile und bei einfeldigen Gerüsten wird bei der Abrechnung nach Flächenmaß die Länge mit mindestens 2,5 m gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.4.2 Einrüstung von besonders geformten Bauwerken und Bauteilen

Bei Abrechnung von Gerüsten für besonders geformte Bauwerke und Bauteile, z. B. Kirchturmspitzen, Pfeiler, Windkraftanlagenfundamente, nach Flächenmaß wird die Länge in der größten horizontalen Abwicklung des eingerüsteten Bauwerkes und die Höhe durchgängig von der Standfläche des Gerüstes bis zur höchsten Stelle der eingerüsteten Fläche, maximal bis 2 m über der obersten Belagfläche gerechnet.

5.4.3 Gebrauchsüberlassung

5.4.3.1 Werden Gerüste ganz oder abschnittsweise vor dem vereinbarten Tag genutzt, so wird die Gebrauchsüberlassung des Gerüstes oder der genutzten Gerüstabschnitte vom ersten Tag der Nutzung gerechnet.

5.4.3.2 Die Gebrauchsüberlassung endet mit der Freigabe durch den Auftraggeber zum Abbau durch den Auftragnehmer, jedoch frühestens drei Werktage nach Zugehen der Mitteilung über die Freigabe beim Auftragnehmer.

5.4.3.3 Die Dauer der Gebrauchsüberlassung – ausgenommen bei Traggerüsten – rechnet je angefangene Woche.

5.4.3.4 Bei Traggerüsten werden die Dauer der Gebrauchsüberlassung sowie der zu vereinbarende Zeitraum der Vorhaltung während des Auf- und Abbaus nach Kalendertagen gerechnet.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

VOB Teil C:
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Abbruch- und Rückbauarbeiten — DIN 18459
Ausgabe September 2016

Inhalt

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 *Art, Baujahr, Historie der ehemaligen Nutzungen und Kontaminationen der abzubrechenden oder rückzubauenden baulichen und technischen Anlagen.*

0.1.2 *Statische Systeme und Konstruktionen der abzubrechenden oder rückzubauenden baulichen und technischen Anlagen.*

0.1.3 *Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke.*

0.1.4 *Standsicherheit verbleibender und benachbarter Bauwerke, Bauteile und Flächen und deren Nutzung.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.1.5 *Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.*

0.1.6 *Betriebsabläufe, die während der Ausführung aufrechterhalten werden müssen.*

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 *Abbruch- oder Rückbaugrenzen.*

0.2.2 *Zulässige Abweichungen und Ausbildung der Abbruchkanten.*

0.2.3 *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung abzubrechender oder rückzubauender baulicher und technischer Anlagen.*

0.2.4 *Ausbildung von Baugruben zum Abbruch von baulichen und technischen Anlagen unter Gelände.*

0.2.5 *Art, Umfang und Zeitdauer von Beweissicherungsmaßnahmen.*

0.2.6 *Sachverständigengutachten und inwieweit sie bei der Ausführung zu beachten sind, z. B. Schadstoffkataster, Lärm- und Erschütterungsgutachten.*

0.2.7 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile.*

0.2.8 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von zu bergenden oder zu sichernden Bauteilen und Stoffen.*

0.2.9 *Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden Aussparungen, z. B. Öffnungen.*

0.2.10 *Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von Installations- und Einbauteilen.*

0.2.11 *Art und Umfang von Brand- und Emissionsschutzmaßnahmen, insbesondere Lärmschutz- und Staubminderungsmaßnahmen. Einschränkungen beim Einsatz von Wasser.*

0.2.12 *Schutz von Bau- oder Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen sowie von benachbarten Grundstücken und Bauwerken.*

0.2.13 *Art und Umfang von Leistungen zur Aufrechterhaltung des Betriebes.*

0.2.14 *Vorgezogenes oder nachträgliches Abbrechen oder Rückbauen von baulichen und technischen Anlagen.*

0.2.15 *Einschränkungen in Hinblick auf das Überschneiden der Ecken bei Sägearbeiten.*

0.2.16 *Einschränkungen hinsichtlich der Abbruch- oder Rückbauverfahren.*

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 *Wenn andere als die in dieser ATV vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

0.3.2 *Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei*

Abschnitt 3.1.3, *wenn das Verfahren, der Arbeitsablauf oder die Geräte und Maschinen dem Auftragnehmer vorgegeben werden sollen,*

Abschnitt 3.4.1, *wenn das Fördern und Laden der bei den Abbruch- und Rückbauarbeiten anfallenden Stoffe nicht zur Leistung gehören sollen,*

Abschnitt 3.4.2, *wenn die Wahl der Förderwege dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,*

Abschnitt 3.5, *wenn andere als die dort aufgeführten Abweichungen zulässig sein sollen,*

Abschnitt 3.5.3, *wenn Überschneidungen nicht zulässig sind.*

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Keine ergänzende Regelung zur ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Raummaß (m^3), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Fundamente, Bodenplatten, Decken, Wände,*
- *Stützen, Unter- und Überzüge, Binder, Sparren und dergleichen,*
- *Widerlager, Rampen, Treppen,*
- *Flüssigkeiten.*

0.5.2 *Flächenmaß (m^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

- *Bauteile*
  - *Wände, Decken,*
  - *Bodenplatten, Fundamente,*
  - *Boden-, Wand- und Deckenbeläge,*
  - *Putz, Fliesen, Estriche,*
  - *Dämmstoffe, Bekleidungen,*
  - *Dacheindeckungen,*
  - *Trenn- und Zwischenwände;*
- *Schnitte*
  - *Sägeschnitte nach Schnittfläche,*
  - *thermisches Trennen nach Trennfläche,*
  - *Hochdruckschneiden nach Schnittfläche,*
  - *Fräsen und Schleifen.*

0.5.3 *Flächenmaß (cm^2), getrennt nach Bauart und Maßen, für Stahlschnitte und Stahlanschnitte für einzelne Schnitt- und Querschnittflächen.*

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

0.5.4 *Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Geländer, Brüstungen,*
— *Rohre,*
— *Einfassungen,*
— *Bohrungen,*
— *Schlitze,*
— *Trennschnitte.*

0.5.5 *Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

— *Fenster, Türen,*
— *Wand- und Deckendurchbrüche,*
— *Behälter, Tanks, Heizkörper, Heizungsanlagen und dergleichen,*
— *Leuchten, Leuchtstoffröhren, Kondensatoren.*

0.5.6 *Masse (kg, t), getrennt nach Baustoffen.*

1 Geltungsbereich

1.1 Die ATV DIN 18459 „Abbruch- und Rückbauarbeiten“ gilt für den teilweisen oder vollständigen Abbruch oder Rückbau von baulichen und technischen Anlagen. Sie gilt auch für das Fördern, Lagern und Laden der abgebrochenen oder rückgebauten Anlagen sowie der gewonnenen Stoffe und Bauteile.

1.2 Die ATV DIN 18459 gilt nicht für:

— Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“) sowie
— Rodungsarbeiten (siehe ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“).

1.3 Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regelungen der ATV DIN 18459 vor.

2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

2.1 Bei den Abbruch- und Rückbauarbeiten anfallende Stoffe und Bauteile gehen nicht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

2.2 Für die Bezeichnung und Einstufung der anfallenden Stoffe gilt der Abfallschlüssel der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)[1)] zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

---

1) Autor: BMUB, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit, Stresemannstr. 128-130, 10117 Berlin, www.bmub.de. Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, www.beuth.de.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

3 Ausführung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für die Ausführung gelten insbesondere:

DIN 1054	Baugrund — Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
DIN 4123	Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude
DIN 4150 (alle Teile)	Erschütterungen im Bauwesen
DIN 18007	Abbrucharbeiten — Begriffe, Verfahren, Anwendungsbereiche
DIN 18920	Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN EN 1997-1	Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 1: Allgemeine Regeln
DIN EN 1997-1/NA	Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 1: Allgemeine Regeln

3.1.2 Als Bedenken nach § 4 Abs. 3 VOB/B können insbesondere in Betracht kommen:

— Abweichungen des Bestandes gegenüber den Vorgaben,

— ungenügende Tragfähigkeit des Untergrundes.

3.1.3 Die Wahl des Verfahrens und des Arbeitsablaufes sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte und Maschinen sind Sache des Auftragnehmers. Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten das gewählte Verfahren und die geplante Vorgehensweise dem Auftraggeber schriftlich bekannt zu geben.

3.1.4 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 ist zu beachten. Bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen für Bauwerke, Leitungen, Kabel, Dräne und Kanäle sind die Vorschriften der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Die erforderlichen Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.5 Wenn die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger baulicher Anlagen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, ist diese zu erkunden. Leistungen zur Erkundung sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.1.6 Werden unvermutet Hindernisse, z. B. nicht angegebene Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, sonstige bauliche Anlagen, angetroffen, ist der Auftraggeber unverzüglich darüber zu unterrichten. Es sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber besondere Maßnahmen zu ergreifen. Sollten hierfür Leistungen erforderlich werden, sind dies Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.1.7 Gefährdete Bäume, Pflanzenbestände und Vegetationsflächen sind zu schützen; DIN 18920 ist zu beachten. Solche Schutzmaßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.2 Vorbereiten des Baugeländes

3.2.1 Grenzsteine und Festpunkte dürfen nur nach Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden. Festpunkte des Auftraggebers für die Abbruch- und Rückbauarbeiten hat der Auftragnehmer zu sichern.

3.2.2 Aufwuchs darf über den vereinbarten Umfang hinaus nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden.

3.3 Durchführung

3.3.1 Die Arbeiten sind nach der in Abschnitt 3.1.3 beschriebenen Vorgehensweise auszuführen. Unkontrollierte Einstürze sind auszuschließen. Die Standsicherheit ist in allen Phasen der Arbeiten bis zum Zeitpunkt des kontrollierten Abbruchs oder Rückbaus sicherzustellen.

3.3.2 Bei unvorhergesehenen Ereignissen, z. B. Wasserandrang, Bodenauftrieb, Grundbruch, Schäden an baulichen Anlagen, ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten. Bei Gefahr in Verzug hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die weiteren Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen. Erforderliche Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1), sofern sie nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

3.3.3 Werden bei den Arbeiten Abweichungen gegenüber den Angaben in der Leistungsbeschreibung angetroffen, z. B. hinsichtlich der Stoffe, Konstruktionen, Bauzustände, statischer Systeme, unvermuteter Kontamination oder Bauteile, ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten. Bei Gefahr in Verzug hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die weiteren Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen. Erforderliche Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.3.4 Bei Arbeiten anfallendes Wasser, z. B. bei Säge-, Fräs- oder Bohrarbeiten, ist aufzufangen und zu entsorgen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

3.3.5 Alle bei den Arbeiten anfallenden Stoffe und Bauteile sind nach den abfallrechtlichen Bestimmungen und den Vorgaben des Auftraggebers zu trennen, getrennt zu halten, zu sammeln und zu lagern.

3.3.6 Stoffe und Bauteile sind auf folgende Größen zu zerkleinern:

— mineralische Baustoffe: ≤ 60 cm Kantenlänge,

— Holz: ≤ 6 m Länge, ≤ 1,5 m Breite und ≤ 50 cm Dicke,

— Metallbauteile: ≤ 6 m Länge, ≤ 1,5 m Breite und ≤ 50 cm Dicke bei einer Masse von höchstens 20 t,

— sonstige Bauteile: ≤ 1,5 m Länge, ≤ 50 cm Breite und ≤ 50 cm Dicke.

3.4 Fördern und Laden

3.4.1 Das Aufnehmen und Fördern der anfallenden Stoffe und Bauteile,

— horizontal außerhalb von Gebäuden bis zu einer Entfernung von 50 m, innerhalb von Gebäuden bis zu einer Entfernung von 20 m,

— vertikal bis zu einer Entfernung von 5 m, bei Verwendung von Schuttrutschen bis zu einer Entfernung von 10 m,

sowie das Lagern oder das unmittelbare Laden gehören zur Leistung.

3.4.2 Die Wahl der Förderwege bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

3.5 Zulässige Abweichungen

3.5.1 Bei nicht vorgegebenen Verfahren sind folgende Abweichungen von den Nennmaßen zulässig:

— bei der Herstellung von Durchbrüchen: +10 cm,

— bei der Herstellung von Schlitzen: +10 cm für die Breite und +5 cm für die Tiefe,

— für das Abbrechen von Bauteilen innerhalb von Bauwerken: +10 cm.

Stoff- und strukturbedingte Abplatzungen an verbleibenden Bauteilen bis zu einem Abstand von 1 m von der Abbruchgrenze sind zulässig.

3.5.2 Bei vorgegebenen Kernbohrungen sind je 10 cm Bohrtiefe höchstens 5 mm Abweichung von der Bohrachse zulässig.

3.5.3 Beim Sägen mineralischer Baustoffe dürfen Eckbereiche um Bauteildicke überschnitten werden.

3.5.4 Bei vorgegebenen Sägearbeiten an Bauteilen, deren Ebenheit im Rahmen der DIN 18202:2013-04 „Toleranzen im Hochbau — Bauwerke“, Tabelle 3, Zeile 1 liegen, sind folgende Grenzwerte von den Nennmaßen zulässig:

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

- Sägen mit Fugenschneider bei ebenen Oberflächen:
  - in der Schnittlänge: höchstens 3 cm bezogen auf den Endpunkt,
  - in der Schnitttiefe: höchstens 2 cm je 30 cm,
  - in der Schnittlinie: 1,2 cm bis 3 m Schnittlänge, 1,6 cm über 3 m Schnittlänge.
- Sägen mit Wandsägen bei ebenen Oberflächen:
  - in der Schnittlänge: höchstens 1 cm bezogen auf den Endpunkt,
  - in der Schnitttiefe: höchstens 2 cm je 30 cm,
  - in der Schnittlinie: 1,2 cm.
- Sägen mit Seilsägen:
  - in der Schnittlänge: höchstens 1 cm bezogen auf den Endpunkt,
  - in der Schnittlinie: 3 cm.

3.5.5 Beläge und schwimmende Estriche sind vollständig, Verbundmassen mit folgenden Grenzabweichungen zu entfernen: in der Dicke 5 mm, an Umgrenzungen 2 cm.

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 Nebenleistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Feststellen des Zustandes der Straßen, der Geländeoberfläche, der Vorfluter und dergleichen nach § 3 Abs. 4 VOB/B.

4.1.2 Eindämmen der Staubentwicklung durch Niederschlagen mit Wasser, jedoch maximal bis zum Einsatz eines C-Schlauches je Staubanfallstelle.

4.1.3 Schutz von Bau- und Anlagenteilen vor Verunreinigungen und Beschädigungen im Arbeitsbereich von bis zu 20 m^2 während der Abbruch- und Rückbauarbeiten durch loses Abdecken, Abhängen oder Umwickeln, ausgenommen Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.2.11.

4.1.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.1.5 Ausgleichen abgestufter oder geneigter Standflächen von Gerüsten bis zu 40 cm Höhenunterschied, z. B. über Treppen oder Rampen.

4.1.6 Auffangen und Entsorgen des bei Hochdruckwasserstrahl-, Bohr- und Sägearbeiten anfallenden Wassers.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

4.2 Besondere Leistungen sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, z. B.:

4.2.1 Maßnahmen nach den Abschnitten 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.3.2 und 3.3.3.

4.2.2 Besondere Maßnahmen zum Feststellen des Zustandes der baulichen und technischen Anlagen einschließlich der Straßen sowie der Ver- und Entsorgungsanlagen vor Beginn der Arbeiten.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für Leistungen anderer Unternehmer.

4.2.4 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für eigene Leistungen, sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt.

4.2.5 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten mit abgestufter oder geneigter Standfläche, z. B. über Treppen oder Rampen, sofern ein Ausgleich von mehr als 40 cm erforderlich ist.

4.2.6 Sichern, Abtrennen und Verschließen von stillgelegten und freigeschalteten Ver- und Entsorgungsleitungen.

4.2.7 Besondere Maßnahmen zur Minderung von Lärmemissionen, z. B. Errichten von Lärmschutzwänden oder Einschränkungen bei den Verfahren und Verfahrensabläufen.

4.2.8 Besondere Maßnahmen zum Eindämmen der Staubentwicklung, z. B. Wasserschleier, Wasserkanone, Staubschutzwände, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.2.

4.2.9 Messungen und Prüfungen, z. B. Erschütterungs-, Lärm-, Setzungs-, Neigungs- und geodätische Messungen einschließlich Dokumentationen.

4.2.10 Demontieren, Ausbauen, Sichern und Transportieren von zu erhaltenden oder zu bergenden Bauteilen.

4.2.11 Besonderer Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen, z. B. Abkleben von Fenstern, Türen, Böden, Belägen, Treppen, Hölzern, Dachflächen, oberflächenfertigen Teilen, staubdichtes Abkleben von empfindlichen Einrichtungen und technischen Geräten, Staubschutzwände, Notdächer, Auslegen von Hartfaserplatten oder Bautenschutzfolien ab 0,2 mm Dicke.

4.2.12 Erstellen statischer Berechnungen und der für Nachweise erforderlichen Zeichnungen für verbleibende oder benachbarte Bauwerke und Bauteile.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

4.2.13 Sicherungsmaßnahmen für verbleibende Bauteile und benachbarte Bauwerke, soweit die Notwendigkeit hierfür nicht vom Auftragnehmer verursacht ist.

4.2.14 Herstellen von Abdeckungen und Umwehrungen nach Beendigung der Abbruch- und Rückbauarbeiten.

4.2.15 Zerkleinerung der Stoffe über die in Abschnitt 3.3.6 genannten Maße und Massen hinaus.

4.2.16 Fördern der Stoffe über die in Abschnitt 3.4.1 genannten Entfernungen hinaus.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

5.1.1 Der Ermittlung der Leistung — gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt — sind die Maße

— der abzubrechenden Bauwerke,

— der abzubrechenden, rückzubauenden technischen Anlagen,

— der abzubrechenden, rückzubauenden Bauteile

zugrunde zu legen.

Zur Leistungsermittlung sind die vereinfachenden Regeln wie Übermessungsregeln und Einzelregelungen anzuwenden.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Ist nach Masse abzurechnen, so kann diese durch Wiegen oder Berechnung festgestellt werden. Die Berechnung erfolgt durch Ermittlung des Raummaßes und unter Einbeziehung der Baustoffwichten nach DIN EN 1991-1-1 „Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau“ und DIN EN 1991-1-1/NA „Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau“.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

5.2.2 Bei Kernbohrarbeiten beträgt die Mindest-Abrechnungslänge je Bohrloch 10 cm.

5.2.3 Bei der Berechnung des Flächenmaßes von Sägearbeiten, ermittelt aus Schnittlänge und Schnitttiefe, ist bei Beton und Mauerwerk eine Schnitttiefe von mindestens 3 cm zugrunde zu legen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei der Abrechnung nach Raummaß

— Aussparungen ≤ 0,5 m^3 Einzelgröße.

5.3.2 Bei der Abrechnung nach Flächenmaß

— Aussparungen ≤ 2,5 m^2 Einzelgröße, bei manuellen Verfahren Aussparungen ≤ 0,5 m^2 Einzelgröße,

— Unterbrechungen in der abzubrechenden oder rückzubauenden Fläche durch Bauteile, mit einer Einzelbreite ≤ 30 cm.

5.3.3 Bei der Abrechnung nach Längenmaß

— Unterbrechungen ≤ 1 m Einzellänge, außer bei Kernbohrungen.

5.3.4 Bei Abrechnung nach Schnittfläche

— Unterbrechungen ≤ 0,1 m^2 Einzelgröße.

5.3.5 Bei Kernbohrarbeiten

— Unterbrechungen ≤ 15 cm in der Bohrtiefe.

5.4 Einzelregelungen

Bei Stahlbetonsäge- und -bohrarbeiten werden Stahlschnitte bis 2 cm^2 Einzelschnittfläche übermessen.

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Alphabetisches Sachverzeichnis

a) Das Sachverzeichnis erfasst nur die Teile A und B der VOB. Für Teil C, Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), erübrigt sich ein Sachverzeichnis, da diese nach abgeschlossen behandelten Leistungsbereichen aufgegliedert sind. Allen ATV liegt folgendes System zugrunde:

Abschnitt 0	Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
Abschnitt 1	Geltungsbereich
Abschnitt 2	Stoffe, Bauteile
Abschnitt 3	Ausführung
Abschnitt 4	Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Abschnitt 5	Abrechnung

b) Die Stichworte sind durch Fettdruck hervorgehoben.

c) Wiederholungen sind durch Gedankenstriche dargestellt. Steht der Gedankenstrich nicht am Anfang der Zeile, ist dies durch * gekennzeichnet.

A

Abbrucharbeiten A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Abgebotsverfahren, Auf- und – A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Abgeltung im Preis B § 2

Abgeschlossene Teile der Leistung A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 16

Abhilfepflicht bei unzureichenden Arbeitsmitteln B § 5

Ablauf
- der Angebotsfrist A § 10; § 12; § 10 EU; § 10a EU; § 10b EU; § 10c EU; § 12 EU; § 12a EU; § 10 VS; § 10b VS; § 10c VS
- der Bewerbungsfrist A § 12
- der Bindefrist A § 10; § 18; § 10a EU; § 18 EU; § 10b VS; § 18 VS
- der Verfahren A § 3b; § 3b EU; § 3b VS

Ablehnung
- des Angebots A § 19; § 19 EU; § 19 VS
- weiterer Zahlungen B § 16

Ablieferung eines Fundes B § 4

Abnahme
- auf Verlangen B § 12
- der Leistung A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
- der Mängelbeseitigung B § 13
- durch Benutzung B § 12
- nach Mitteilung über Fertigstellung B § 12
- pflicht B § 12
- von Teilen der Leistung B § 4; § 12; § 13
* förmliche – B § 12
* Frist für – B § 12
* Gefahrübergang nach – B § 7; § 12
* keine – durch Abschlagszahlung B § 16
* Mitteilung über Ergebnis der – B § 16
* Mitwirkung von Sachverständigen bei – B § 12
* Niederschrift über – B § 12
* stillschweigende – B § 12
* Teil– B § 4; § 12; § 13
* Verweigerung der – B § 12

Abrechnung
- bei Stundenlohnarbeiten B § 15
- bei vorzeitiger Kündigung B § 6
- der ausgeführten Leistungen B § 8
- mit dem Dritten B § 8
- nach Vertragspreisen B § 6
* Aufstellung der Rechnung bei – B § 14
* Feststellung der ausgeführten Leistungen bei – B § 12
* getrennte – B § 14
* prüfbare – B § 14

Abrechnungsart A § 8a; § 8a EU; § 8a VS

Abrechnungsbestimmungen B § 14

Abrede über Wettbewerbsbeschränkung A § 16; B § 8

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Abschlagszahlung
– für Umsatzsteuer B § 16
* Anspruch auf – B § 16
* Kürzung der – bei Sicherheit B § 17

Abschluss des Vertrages A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Abschrift des Leistungsverzeichnisses A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Absendung
– an das Amt für Veröffentlichungen der EU A § 12 EU; § 12 VS
– der Aufforderung zur Angebotsabgabe A § 12
– der Auftragsbekanntmachung A § 10a EU; § 10b EU; § 12 EU; § 10b VS; § 12 VS
– der Vergabeunterlagen (Beschr. Ausschr., freih. Vergabe) A § 12a

Abstecken von Hauptachsen, Grenzen usw. B § 3

Absteckungen, Maßgeblichkeit, Überprüfungen B § 3

Abwägung aller Umstände A § 9b; § 9b EU; § 9b VS

Abweichung
– der Leistung bei Pauschalsumme B § 2
– en der ausgeführten Mengen B § 2
– en von der Probe B § 13
– en vom Vertrage B § 2
– von vorgesehenen Spezifikationen A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Allgemeine
– Geschäftskosten B § 2
– Technische Vertragsbedingungen A § 7; § 8; § 8a; § 7 EU; § 8 EU; § 8a EU; § 7 VS; § 8 VS; § 8a VS; B § 1; § 2
– Versicherungsbedingungen B § 13
– Vertragsbedingungen A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 1

Allgemeines Unternehmerwagnis B § 15

Altertumswert, Gegenstände von – B § 4

Amt für Veröffentlichungen der EU A § 10a EU; § 10b EU; § 11 EU; § 12 EU; §18 EU; § 10b VS; § 12 VS; § 18 VS

Amtsblatt der Europäischen Union A § 12 VS

Änderung
– en an den Eintragungen des Bieters A § 13; § 13 EU; § 13 VS
– en an den Vergabeunterlagen A § 13 § 13 EU; § 13 VS
– en der Angebote A § 15; § 18; § 15 EU; § 18 EU; § 15 VS; § 18 VS
– der Auftragsbedingungen B § 16
– des Bauentwurfs B § 1; § 2
– der baulichen Anlage A § 1; B § 13
– des Einheitspreises B § 2
– der Grundlagen der Ausschreibung A § 17; § 17 EU; § 17 VS
– der Grundlagen des Preises A § 9d; § 9d EU; § 9d VS; B § 2
– der Pauschalsumme B § 2
– der Vergütung A § 9d; § 9d EU; § 9d VS
– des Vertrages B § 14
– der Vertragspreise A § 8a; § 9d; § 15; § 8a EU; § 9d EU; § 15 EU; § 8a VS; § 9d VS; § 15 VS
* Ergänzungen und – der Leistungsbeschreibung A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
* grundlegende – der Vergabeunterlagen A § 3a EU; § 3a VS
* Preis– A § 9d; § 15; § 9d EU; § 15 EU; § 9d VS; § 15 VS
* technische – geringen Umfangs A § 15; § 15 EU; § 15 VS
– während der Vertragslaufzeit (Auftrag) A § 22; § 22 EU; § 22 VS

Anforderung der Vergabeunterlagen A § 12

Anforderungen an die fertige Leistung A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Angabe
– der Aufhebungsgründe A § 17; § 17 EU; § 17 VS
– n im Angebot A § 8
* den Preis betreffende –n A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Mengen- und Preis- –n A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
* Mindest– der Bekanntmachung A § 12
* Verweigerung von –n A § 15; § 15 EU; § 15 VS
* Vollständigkeit der –n des Bieters A § 7c; § 7c EU; § 7 VS

Angebot
* Ablehnung des –s A § 19; § 19 EU; § 19 VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

* Änderungen des –s A § 15; § 18; § 15 EU; § 18 EU; § 15 VS; § 18 VS
– auf Grund staatlicher Beihilfen A § 16d EU; § 16d VS
* Anlagen zu den –en A § 13; § 14; § 13 EU; § 14 EU; § 13 VS; § 14 VS
* Ausschluss von –en A § 16; § 19; § 16 EU; § 19 EU; § 16 VS; § 19 VS
* Bearbeitung der –e A § 8b; § 8b EU; § 8 VS
* Bindung an das – A § 10; § 10 EU; § 10 VS
* Eingang der –e und Bindefrist A § 12
* Eingangszeiten der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Einreichung von –en A § 3; § 10
* Einschränkungen des –s A § 18; § 18 EU; § 18 VS
* elektronische –e A § 13; § 14; § 13 EU; § 14 EU; § 13 VS; § 14 VS
* Endbeträge der –e A § 14; § 16c; § 14 EU; § 16c EU; § 14 VS; § 16c VS
* Eröffnung der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Erweiterungen der –e A § 18; 18 EU; § 18 VS
* Form der –e A § 13; § 13 EU; § 13 VS
* Frist für Bearbeitung u. Einreichung der –e A § 10
* Frist für Eingang der –e A § 10; § 12; § 10 EU; § 10 VS
* Geheimhaltung der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Haupt– A § 8; § 16d; § 8 EU; § 16d EU; § 8 VS; § 16d VS
* in die engere Wahl kommende –e A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
* Inhalt der –e A § 7c; § 13; § 14; § 7c EU; § 13 EU; § 14 EU; § 7c VS; § 13 VS; § 14 VS
* Kennzeichnung der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Neben– A § 8; § 12; § 13; § 14; § 15; § 16; § 16d; § 8 EU; § 13 EU; § 14 EU; § 15 EU; § 16 EU; § 16d EU; § 8 VS; § 13 VS; § 14 VS; § 15 VS; § 16 VS; § 16d VS
* Nicht berücksichtigte –e A § 19; § 19 EU; § 19 VS
* Nicht in die engere Wahl kommende –e A § 19; § 19 EU; § 19 VS
* Öffnung der –e A § 10; § 14; § 15; § 10 EU; § 14 EU; § 15 EU; § 10 VS; § 14 VS; § 15 VS
* Prüfung der –e A § 8b; § 10; § 16; § 8b EU; § 10 EU; § 16 EU; § 8b VS; § 10 VS; § 16 VS
* Umschlag der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Verhandlung über die –e A § 3 EU; § 3 VS
* Verlesung der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Verschluss der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Verwahrung der –e A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Wertung der –e A § 8b; § 10; § 16; § 8b EU; § 10 EU; § 16 EU; § 8 VS; § 10 VS; § 16 VS
* wirtschaftlichstes – A § 16; § 3b EU§ 16 EU; § 3b VS; § 16 VS
* Zulassung der –e zur Eröffnung A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Zurückziehung von –en A § 10; § 10a EU; § 10b EU; § 10b VS
* Sprache der –e A § 12; § 12 EU; § 12 VS

Angebots-
– änderung A § 15; § 15 EU; § 15 VS
– bearbeitung A § 8b; § 10; § 8b EU; § 10 EU; § b8 VS; § 10 VS
– endsummen A § 14; § 16; § 14 EU; § 16 EU; § 14 VS; § 16 VS
– frist A § 10; § 12; § 10 EU; § 12 EU; § 10 VS; § 12 VS
– preis A § 16c; § 16c EU; § 16c VS
– unterlagen A § 8a; § 8b; § 8a EU; § 8b EU; § 8a VS; § 8b VS
– unterschrift A § 13; § 13 EU; § 13 VS
– verfahren A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Angebotsabgabe
* Aufforderung zur – A § 3; § 6b; § 12; § 16d; § 3 EU; § 6b EU; § 16d EU; § 3 VS; § 6b VS; § 1d6 VS
* Zeitpunkt der – A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Angebotsfrist A § 10; § 10 EU

angemessene
– Frist zur Beseitigung B § 2
– Preise A § 2; § 15; § 16d; § 2 EU; § 15 EU; § 16d EU; § 2 VS; § 15 VS; § 16d VS

angrenzende Grundstücke, Betreten oder Beschädigen B § 10

Ankündigen des Anspruchs auf besondere Vergütung B § 2

Anlagen
– zu den Angeboten A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

* maschinelle –, Kosten B § 15
* maschinelle –, Vorhaltung B § 15

Annahme
* vorbehaltlose – der Schlusszahlung B § 16
– erklärung bei verspätetem Zuschlag A § 18; § 18 EU; § 18 VS
– verzug des Auftraggebers, Kündigung durch den Auftragnehmer B § 9

Anordnungen des Auftraggebers B § 2; § 4; § 13

Anrufung der unmittelbar vorgesetzten Stelle B § 18

Anschluss
– auftrag A § 3a EU; § 3a VS
– gleise A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Anschlüsse
– für Energie A § 8a; § 8a EU; § 8 VS; B § 4
– für Wasser A § 8a; § 8a EU; § 8 VS; B § 4

Anschreiben A § 8; § 8 EU; § 8 VS

Anspruch
– auf Abschlagzahlungen B § 16
– auf Berücksichtigung hindernder Umstände B § 6
– auf Mängelbeseitigung B § 13
– auf Vergütung nach Ankündigung B § 2

Ansprüche bei Kündigung B § 8; § 9

Antrag
– auf Teilnahme A § 10; § 12; § 10 EU; § 12 EU; § 10 VS; § 12 VS
– auf Auskunft A § 12a EU; § 12a VS
– auf Zusendung der Vergabeunterlagen A § 12a EU; § 12a VS

Anwendungsbereiche A § 1 EU; § 1 VS

Anwendungsverpflichtung A § 1 EU; § 1 VS

Anzahl, der Bewerber A § 3; § 3 EU; §36 VS

Anzeige
– des Auftragnehmers B § 2
– des Beginns der Ausführung B § 5
– eines Fundes B § 4
– pflicht bei Behinderung nach Unterbrechung B § 6
– bei Stundenlohnarbeiten B § 15

Arbeiten
– an einem Grundstück B § 13
– im eigenen Betrieb A § 6; B § 4
* Ausführung der – durch bestimmte Unternehmen A § 3a; § 3a EU; § 3a VS
* Beginn der – B § 3
* Einstellung der – B § 16; § 18
* Weiterführung der – nach Auftragsentziehung B § 8
* Weiterführung der – nach Unterbrechung B § 6
* Wiederaufnahme der – B § 6
* Wiederholung gleichartiger – A § 3a EU; § 3a VS
* zusätzliche – A § 3a EU; § 3a VS

Arbeitnehmer, Fürsorgepflicht des Auftragnehmers B § 4

Arbeits-
– einstellung, keine – bei Streitfällen B § 18
– kräfte A § 3a; § 6a; B § 5
– plätze A § 8a; B § 4
– stelle, Ordnung auf der – – B § 4
– zeit B § 15

Art
– der Ausführung A § 4; § 7b; § 4 EU; § 7b EU; § 4 VS; § 7b VS
– der Durchführung A § 15; § 15 EU; § 15 VS
– und Umfang der Leistung A § 3a; § 4; § 12; § 3a EU; § 4 EU; § 3a VS; § 4 VS B § 13
* Vertrags– A § 4; § 8a; § 4 EU; § 8a EU; § 4 VS; § 8a VS

Arten der Vergabe A § 3; § 5; § 12; § 3 EU; § 5 EU; § 3 VS; § 5 VS

Ästhetik A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Auf- und Abgebotsverfahren A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Aufbewahrung
– der Angebotsunterlagen A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Aufforderung
– zur Angebotsabgabe A § 3; § 6b; § 8; § 12; § 16; § 3 EU; § 6b EU; § 8 EU; § 12 EU; § 16 EU; § 3 VS; § 6b VS; § 8 VS; § 12 VS; § 16 VS
– zur Teilnahme am Wettbewerb A § 6; § 12; § 6 EU; § 12 EU; § 6 VS; § 12 VS
– zum Arbeitsbeginn A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 5
– zur Mängelbeseitigung B § 13
– zur Beschaffung von Unterlagen B § 3

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Aufhebung
– der Ausschreibung A § 3a; § 17; § 3a EU; § 17 EU; §3a VS; § 17 VS
– des Vertrags B § 8

Aufklärung
– des Angebotsinhalts A § 15; § 15 EU; § 15 VS
– über die Ermittlung der Preise A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Auflagerung von Boden B § 10

Aufmaß B § 8

Aufrechterhaltung
– der allgemeinen Ordnung B § 4
– des Vertrags B § 5

Aufruhr, Verteilung der Gefahr B § 7

Aufsichtsperson für Stundenlohnarbeiten B § 15

Auftrag
* Anschluss– A § 3a EU; § 3a VS
– an Dritte A § 22 EU; § 22 VS
* Bau– A § 1 EU; § 12 EU; § 1 VS; § 12 VS
* Erhalt des ersten –s A § 3b EU; § 3b VS
* Entziehung des –s B § 8
* Haupt– A § 3b EU; § 3b VS
* ohne – ausgeführte Leistungen B § 2

Aufträge
* Erteilung der – A § 2; § 2 EU; § 2 VS
* vergebene – A § 18 EU; § 18 VS

Auftraggeber
– , die ständig Bauleistungen vergeben A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
* Kündigung durch den – B § 8
* Name, Anschrift des –s A § 12
* Nichtzahlung durch den – B § 16
* öffentliche – A § 22 EU; B § 17

Auftragnehmer
* Gläubiger des –s B § 16
* Insolvenzverfahren des –s A § 6a; § 16; § 6e EU; 16b EU; § 6e VS; § 16b VS; B § 8
* Kündigung des –s B § 8
* Kündigung durch den – B § 9
* Nachfristsetzung durch den – B § 16
* Wahlrecht des –s der Art der Sicherheit B § 17
* Zahlungseinstellung des –s, Kündigung B § 8
* Zahlungsverzug des –s gegenüber Dritten B § 16

Auftrags-
– änderungen während der Vertragslaufzeit A § 22; § 22 EU; § 22 VS
– entziehung B § 4; § 5; § 8
– erteilung, Bekanntmachung der – – A § 18 EU; § 18 VS
– inhalt, Verhandlung über den – – A § 3 EU; § 3 VS
– wert A § 1 EU; § 12 EU; § 1 VS; § 12 VS
– wert der Bauleistung A § 3a

Auftragsbedingungen, ursprüngliche A § 3a EU; § 3a VS

Auftragsbekanntmachung A § 12; § 12 EU; § 12 VS

Aufwand
* unverhältnismäßiger – B § 13
* wirtschaftlich vertretbarer – B § 15

Aufwendungen des Auftragnehmers, Vergütung B § 15

Ausbildungsstätten A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Ausführung
– durch bestimmte Unternehmen A § 3a; § 3a EU; § 3a VS
– durch einen Dritten B § 8
– im eigenen Betrieb A § 6; B § 4
– nach Aufforderung A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 5
* Beginn der – B § 5
* Behinderung der – B § 6
* Darstellung der Bau– A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
* einheitliche – A § 5; § 5 EU; § 5 VS
* einwandfreie – A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
* Förderung der – B § 5
* fristgemäße – B § 5
* Leitung der – B § 4
* Unterbrechung der – B § 6
* vertragsgemäße – der Leistung B § 4
* Verzicht auf die weitere – B § 8
* Vollendung der – B § 5

Ausführungs-
– art A § 4; § 7; § 4 EU; § 7 EU; § 4 VS; § 7 VS
– bedingungen A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
– fristen A § 8a; § 9; § 12; § 16d; § 8a EU; § 9 EU; § 16d EU; § 8a VS; § 9 VS; § 16d VS; B § 5; § 6; § 12; § 14

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

– ort A § 12
– unterlagen B § 3; § 4
– zeit A § 12

ausgeführte
– Leistungen B § 2; § 6; § 8
– Menge der Leistung B § 2
– Teile der Leistung B § 7

Ausgleich
* Bemessung des –s B § 2
– bei anderen Positionen oder in anderer Weise B § 2
– bei Schaden Dritter B § 10

Aushubarbeiten A § 7c, § 7c EU; § 7c VS

Auskünfte A § 12a; § 12a EU; § 12a VS; B § 4
– großen Umfangs A § 10 EU

Auskunftspflicht des Auftragnehmers B § 4; § 5

Ausrüstungen (Lieferung) A § 8c EU

Ausschließlichkeitsrechte, Schutz von –n A § 3a EU; § 3a VS

Ausschluss
– des ordentlichen Rechtsweges A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
– früher gestellter Forderungen B § 16
– gründe A § 6e EU; § 6e VS
– von Angeboten A § 16; § 16 EU; § 16 VS; § 19; § 19 EU; § 19 VS
– von Bewerbern oder Bietern A § 16, § 16 EU; § 16 VS
– von Nebenangeboten A § 8; § 12; § 8 EU; § 8 VS
– von Teilnahme am Wettbewerb A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Ausschlussfrist für Einspruch B § 18

Ausschreibung
* Aufhebung der – A § 3a; § 17; § 3a EU; § 17 EU; § 3a VS; § 17 VS
* Bekanntmachung der Beschränkten – A § 12
* Bekanntmachung der Öffentlichen – A § 12
* Beschränkte – A § 3; § 3a; § 3b; § 6b; § 8b; § 9c; § 10; § 12; § 16b
* Grundsätze der – A § 11; § 11 EU; § 11 VS
* Öffentliche – A § 3; §3a; § 3b; § 6b; § 8b; § 12; § 16b

Ausschreibungsbedingungen A § 17; § 17 EU; § 17 VS

Aussperrung B § 6

Auswahl
– der Angebote der Bieter A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
– Bewerber A § 6a; § 6b; § 6a EU; § 6b EU; § 6a VS; § 6b VS

Auswahlkriterien A § 6a; §6b; § 6a EU; § 6b EU; § 6a VS; § 6b VS

B

Basiszinssatz B § 16

Bauarbeiten (siehe Arbeiten)

Bauauftrag (siehe Auftrag)

Bauentwurf, Änderung des –s B § 1; § 2

Bauhilfsstoffe B § 2

Baukonzessionen A § 23

Bauleistungen (siehe auch Leistung)
* Definition der – A § 1

bauliche Anlage
* Abstecken der –en – B § 3
* Änderung einer –en – A § 1
* Beseitigung einer –en – A § 1
* Definition der –en – A § 1
* Herstellung einer –en – A § 1
* Instandhaltung einer –en – A § 1
* Recht auf Nutzung der –en – A § 23

Baurecht B § 4

Baustelle
* Allgemeine Ordnung auf der – B § 4
– , Einrichtungskosten B § 2
– , Gemeinkosten B § 2
– nräumung B § 6
* Besichtigung der – A § 10; § 10 EU; § 10 VS
* Kosten der – B § 15
* Verhältnisse der – A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Bautätigkeit, ganzjährige – A § 2; § 2 EU

Bauteile, Stoffe und/oder –
* angelieferte – – – B § 8; § 16
* eigens angefertigte und bereitgestellte – B § 16
* Eigenschaft von –n – –n B § 18
* vom Auftraggeber gelieferte oder vorgeschriebene – – – B § 13
* unzureichende – – – B § 5

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

* Ursprungsorte und Bezugsquellen der – A § 7; § 15; § 7 EU; § 15 EU; § 7 VS; § 15 VS

Bauverfahren, Wirtschaftlichkeit des –s A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Bauvorbereitung A § 9, § 9 EU; § 9 VS

Bauzeitenplan A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 5

Bedarfspositionen A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Bedenken des Auftragnehmers B § 4

Beeinträchtigung
– des Wettbewerbs A § 18 EU; § 18 VS
* erhebliche – der Gebrauchsfähigkeit B § 13

Beginn
– der Arbeiten B § 3
– der Ausführung B § 2; § 5
– der Leistung A § 12

Begründung der Entscheidungen A § 20; § 20 VS

Behalten von Unterlagen B § 3

Behinderung
– der Ausführung B § 6
– des Gesetzesvollzugs A § 18 EU; § 18 VS

Behörden, Verträge mit – B § 18

behördliche
– Bestimmungen B § 4
– Verpflichtungen B § 4

Beihilfen, staatliche A § 16d EU; § 16d VS

Beiträge zur Sozialversicherung A § 16

Bekanntmachung
* Angabe der Nachprüfstelle in der – A § 12; § 21
* Angabe der Nachprüfungsbehörde in der – A § 21 EU; § 21 VS
– als Vorinformation A § 12 EU; § 12 VS
– der Auftragserteilung A § 18 EU; § 18 VS
– des Prüfsystems A § 6b; § 6b EU; § 6b VS
– eines Nichtoffenen Verfahrens A § 12 EU; § 12 VS
– eines Offenen Verfahrens A § 12 EU
– eines Verhandlungsverfahrens A § 12 EU; § 12 VS
* Inhalt der – A § 12; § 12 EU; § 12 VS
* Tag der Absendung der – A § 10a EU; § 12 EU; § 10a VS; § 12 VS
* Veröffentlichung der – A § 12 EU; § 12 VS

Belege B § 14

Bemessung
– des Ausgleichs B § 2
– der Sicherheit A § 9c; § 9c EU8; § 9c VS
– der Verjährungsfristen A § 9b; § 9b EU; § 9b VS; B § 13

Benachrichtigung
– über Aufhebung der Ausschreibung A § 17; § 17 EU; § 17 VS
– über Auftragsvergabe A § 19; § 19 EU; § 19 VS
– durch Geldinstitut von Einzahlung des Sicherheitsbetrags B § 17

Benachrichtigungspflicht des Auftragnehmers bei Wiederaufnahme unterbrochener Arbeiten B § 6

Benutzung
– von Anschlüssen für Wasser und Energie A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4
– von Lager- und Arbeitsplätzen A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4
– der Leistung, Abnahme B § 12
– von Teilen zur Weiterführung der Arbeiten B § 12
– von Unterlagen B § 3
– von Zufahrtswegen und Anschlussgleisen A § 8a; § 8a EU; § 8 VS; B § 4

Berechnungsart der Vergütung B § 2

Bereich Verteidigung und Sicherheit A § 1 VS

Berücksichtigung
– der hindernden Umstände B § 6
– der Mehr- oder Minderkosten B § 2

Berufs-
– genossenschaft A § 6a; § 16; § 6a EU; § 6a VS
– genossenschaftliche Verpflichtungen B § 4
– register A § 6a; § 6a EU; § 6a VS

Beschädigung
– angrenzender Grundstücke B § 10
– der Leistung B § 7
* Schutz vor – und Diebstahl B § 4

Beschaffenheit
– der Leistung A § 12; B § 13
* vereinbarte – B § 13
* technische – A § 7b; § 7b EU; § 7b VS

Beschafferprofil A § 20

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Bescheinigung
– der zuständigen Stellen A § 6b; § 6b EU; § 6b VS
– vom Herkunftsland A § 6b EU; § 6b VS

Beschleunigungspflicht bei Zahlungen B § 16

Beschleunigungsvergütungen A § 8a; § 9a; § 8a EU; § 9a EU; § 8a VS; § 9a VS

Beschränkte Ausschreibung A § 3; § 3a; § 3b; § 6; § 8; § 9; § 10; § 12; § 16

Beschränkung
– der Kündigung auf Teil der Leistung B § 8
* unzulässige – des Wettbewerbs B § 8

Beschreibung
– der Leistung (s. auch Leistungsbeschreibung) A § 7; § 3b EU; § 7 EU; § 7 VS
– , allgemein verständliche A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Beseitigen von Leistungen B § 2 8

Beseitigung von Mängeln B § 4; § 12; § 13

Besichtigung von Baustellen (Ortsbesichtigung) A § 10; § 10 EU; § 10 VS

besonderer Versicherungsschutz B § 13

Bestandteile der Vergabeunterlagen A § 8; § 8 EU; § 8 VS; B § 14

Bestimmungen, gesetzliche und behördliche – B § 4

Betreten oder Beschädigen angrenzender Grundstücke B § 10

Betrieb des Auftragnehmers B § 1; § 4; § 6

Betriebe der öffentlichen Hand A § 6, § 6 EU; § 6 VS

Betriebs-
– führung, wirtschaftliche – – B § 15
– kosten A § 16d, § 16d EU; § 16d VS
– stoffe, Lieferung der B § 2

Bevollmächtigte
– der Bieter A § 14; § 14 EU; § 14 VS
– Mitglieder von Bietergemeinschaften A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Beweismittel A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Bewerber
* Eignung der – A § 6a; § 12; § 6a EU; § 6a VS
* Geheimhaltung der Namen der – A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
* Unterrichtung der – über Aufhebung A § 17; § 17 EU; § 17 VS
* Zahl der – A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Bewerbungen, nicht berücksichtigte – A § 19; § 19 EU; § 19 VS

Bewerbungs-
– bedingungen A § 8; § 8 EU; § 8 VS
– frist A § 10; § 10 EU; § 10 VS

Bezahlung in sich abgeschlossener Teile der Leistung B § 16

Bezeichnungen
– für bestimmte Produktion oder Herkunft A § 7; § 7 EU; § 7 VS
– in den Vertragsbestandteilen B § 14
* verkehrsübliche – A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Bezugsquellen A § 15; § 15 EU; § 15 VS

Bieter
* Anschrift der – A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Aufklärung durch die – A § 15; § 15 EU; § 15 VS
* ausgeschlossene – A § 19; § 19 EU; § 19 VS
* Eignung der – A § 6a; § 6b; § 12; § 16b; § 6a EU; § 6b EU; § 16b EU; § 6a VS; § 6b VS; § 16b VS
* Einzel– A § 6; § 6 EU; § 6 VS
* Name der – A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* nicht berücksichtigte – A § 19; § 19EU; § 19 VS
* Unterrichtung der – über Aufhebung A § 17; § 17 EU; § 17 VS
* Unterrichtung der – bei Zuschlagserteilung A § 19; § 19 EU; § 19 VS

Bietergemeinschaft
* Bevollmächtigte der – A § 13; § 13 EU; § 13 VS
* Gleichsetzung von –en A § 6; § 6 EU; § 6 VS
* Rechtsform der – A § 12; § 6a EU; § 6a VS

Bindefrist A § 10

Boden- und Wasserverhältnisse A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Boden, Entnahme und Auflagerung von – B § 10

Bürgschaft als Sicherheit B § 17

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

D

Darstellung
* allgemeine – der Bauaufgaben A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
– der Bauausführung A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
– der Leistung A § 7b; § 7b EU; § 7b VS

Datenintegrität A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Deckung des Schadens durch Versicherung B § 13

Dialog, wettbewerblicher A § 3 EU; § 3b EU; § 6b EU; § 10d EU; § 12 EU; § 3 VS; § 3b VS; § 6b VS; § 10d VS; § 12 VS

Dialogphase A § 3b EU; § 3b VS

Diebstahl, Schutz vor Beschädigung und – B § 4

Dienstvertrag Dritter mit Auftragnehmer B § 16

Diskriminierungsverbot A § 2; § 3b EU; § 3b VS

Dokumentation A § 20; § 20 EU; § 20 VS

Dringlichkeit A § 3; § 3 EU; § 3 VS
* Fristverkürzung bei – A § 9; § 10; § 9 EU; § 10a EU; § 10b EU; § 10c EU; § 9 VS; § 10a VS; § 10b VS; § 10c VS

Dritte
* Abrechnung mit einem –n B § 8
* Ausführung durch einen –n B § 8
* Schaden eines –n B § 10
* Vergabe an – A § 22 EU
* Zahlungen an – B § 16

Drittschaden B § 10

Durchführung
* Art der – A § 15; § 15 EU; § 15 VS

Durchschnittspreis A § 7b; § 7b EU; § 7b VS

Dynamisches Beschaffungssystem A § 4b EU;

E

Eigenerklärung A § 6b; § 6b EU; § 6b VS

Eigenschaft von Stoffen und Bauteilen B § 18

Eigentumsübertragung, Wahlrecht: – oder Sicherheit B § 16

Eignung, Beurteilung der – der Bewerber/Bieter A § 6b; § 12; § 16b; § 6b EU; § 16b EU; § 6b VS; § 16b VS

Eignungsnachweise A § 6a; § 6a EU; § 6a VS

Einbehalt
– von Gegenforderungen B § 16
– von Geld als Sicherheit B § 17
* Sicherheits– B § 17

Eingangszeiten der Angebote A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Einheitliche Europäische Eigenerklärung A § 6b EU

einheitliche Vergabe A § 5; § 5 EU; § 5 VS

Einheitspreis
* Änderung des –es B § 2
* Angabe des –es A § 16; § 16 EU; § 16 VS
* Erhöhung des –es B § 2
– bei Mengenänderungen B § 2
* Vergaben zu –en A § 4; § 4 EU; § 4 VS
* vertraglicher – B § 2

Einheitspreisvertrag A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Einleitung eines neuen Vergabeverfahrens A § 17; § 17 EU; § 17 VS

Einrede der Vorausklage B § 17

Einreichung der Angebote A § 12

Einrichtungen
– auf der Baustelle B § 8
* Kosten der – B § 15
* Vorhaltung von – B § 15
– der Jugendhilfe A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Einschränkungen des Angebots A § 18; § 18 EU; § 18 VS

Einsichtnahme
– in Niederschrift des Eröffnungstermins A § 14; § 14 EU; § 14
– in die Preisermittlung (Kalkulation) A § 15; § 15 EU; § 15
– in Vergabeunterlagen A § 12

Einspruch gegen Bescheid d. vorgesetzten Stelle B § 18

Einstellung
– der Arbeiten B § 16; § 18
– der Zahlungen des Auftragnehmers, Kündigung B § 8

Einwendungen
– und Vorbehalte bei Abnahme B § 12

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

– gegen die Niederschrift des Eröffnungstermins A § 14; § 14 EU; § 14 VS
– bei Stundenlohnarbeiten B § 15

Einzelbieter A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Einzelfristen A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 5

Eisbeseitigung, Schnee- und – B § 4

Elektronische
– Angebote A § 13; § 14; § 13 EU; § 14 EU; § 13 VS; § 14 VS
– Auftragsvergabe A § 12
– Auktion A § 4b EU
– Bekanntmachung A § 10 EU; § 12 EU; § 10 VS; § 12 VS
– Mittel (Anforderungen) A § 11a; § 11a EU; § 11b EU; § 11a VS
– Mittel (Ausnahmen von der Verwendung) A § 11b EU
– Signatur A § 11a VS; § 13 VS
– Übermittlung A § 11; § 12; § 13; § 11 EU; § 12 EU; § 13 EU; § 11 VS; § 12 VS; § 13 VS

E-Mail-Adresse A § 12

Endbeträge der Angebote A § 14; § 16; § 14 EU; § 16 EU; § 14 VS; § 16 VS

Energie, Anschlüsse für Wasser und – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Energieverbrauchsrelevante Waren (Lieferung) A § 8c EU

Entdeckerrechte B § 4

entdeckte Mängel B § 3

Entfernung von Stoffen oder Bauteilen B § 4

entgangener Gewinn bei Unterbrechung B § 6

Entgelt
– für Ausschreibungsunterlagen A § 12
– für Vervielfältigung der Leistungsbeschreibung A § 8b; § 8b EU; § 8b VS

Entnahme von Boden usw. B § 10

Entschädigung
– für Angebotsbearbeitung A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
– für Entwürfe, Pläne, Zeichnungen usw. A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
– für die Vergabeunterlagen A § 8b; § 12; § 8b EU; § 8b VS

Entscheidungen zur Vergabe A § 19; § 20; § 19 EU; § 19 VS; § 20 VS

Entwicklung einer innovativen Leistung A § 3a EU; § 3a VS

Entwurfsbearbeitung A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Entziehung
– des Auftrags B § 4; § 5; § 8
– von Leistungen B § 12

Ereignis, unvorhergesehenes A § 3a EU; § 3a VS

Erfüllung
– der gesetzlichen usw. Verpflichtungen B § 4
* für die – des Vertrages notwendige Leistungen B § 2
* ordnungsgemäße – des Vertrages B § 3

Erfüllungsgehilfe, Haftung für Verschulden des –n B § 10; § 13

Ergänzungen
– u. Änderungen in der Leistungsbeschreibung A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
– des Vertrages B § 14

Ergebnisse von Güteprüfungen B § 4

Erhöhung
– des Einheitspreises B § 2
– der Mengen B § 2

Erklärung der Zuschlagserteilung A § 18; § 18 EU; § 18 VS

Erklärungen, unzutreffende – A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Erlaubnisse, öffentlich-rechtliche Genehmigungen und – B § 4

Eröffnung der Angebote A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Eröffnungstermin
* Ablauf der Angebotsfrist mit – A § 10; § 10 EU; § 10 VS
* Beginn der Zuschlagsfrist mit – A § 10; § 10 EU; § 10 VS
* Niederschrift über – A § 14; § 16; § 14 EU; § 16 EU; § 14 VS; § 16 VS
* Ort und Zeit des –s A § 12
* öffnen und kennzeichnen der Angebote im – A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Vorlage von Angeboten zum – A § 16; § 16 EU; § 16 VS
* zum – zugelassene Personen A § 12; § 14; § 14 EU; § 14 VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Ersatz einer Sicherheit durch eine andere B § 17

Erschwerung, ungerechtfertige – B § 4

Ersparungen des Auftragnehmers bei Kündigung durch den Auftraggeber B § 8

Erweiterungen des Angebots A § 18; § 18 EU; § 18 VS

Europäische Normen A § 7a; § 7a EU; § 7a VS

Europäische Union
* Amt für Veröffentlichungen der –n – A § 12 EU; § 18 EU; § 12 VS; § 18 VS
* Amtssprachen der –n – A § 12 EU; § 12 VS

F

Fachgebiete
* Vergabe nach –n A § 5; § 5 EU; § 5 VS

Fachkunde A § 6a; § 16; § 6a EU; § 16 EU; § 6a VS; § 16 VS

Fachlose A § 5; § 5 EU; § 5 VS

Fähigkeit anderer Unternehmen A § 6d EU; § 6d VS

Fahrlässigkeit, grobe – B § 6; § 10; § 13

Fälligkeit
– der Schlusszahlung B § 16
– von Abschlagszahlungen B § 16

Fehlen einer vertraglich vereinbarten Beschaffenheit B § 13

Fertigstellung der Leistung B § 12; § 14

Festhalten an der Pauschalsumme B § 2

Feststellung
– in sich abgeschlossener Teile der Leistung B § 4; § 16
– der ausgeführten Leistungen B § 9; § 14
* Entziehung der Leistung der Prüfung und – B § 4
– der Schlussrechnung B § 16

Feuerungsanlagen, vom Feuer berührte Teile von – B § 13

Förderung
– der Ausführung B § 5
– der ganzjährigen Bautätigkeit A § 2; § 2 EU; § 2 VS

Form und Inhalt der Angebote A § 13; § 13 EU; § 13 VS

förmliche Abnahme B § 12

Forschungs- und Innovationsprozess A § 3b EU

Forschungszwecke, Bauvorhaben nur zu –n A § 3b EU

Fortbildungsstätten A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Fortgeschrittene
– elektronische Siegel A § 11; § 13; § 11 EU; § 13 EU
– elektronische Signatur A § 11; § 13; § 11 EU; § 13 EU

Fortsetzung der Bauarbeiten A § 3a; § 3a EU; § 3a VS

Frachten B § 15

Frachtkosten B § 15

Freihändige Vergabe A § 3
* Ausschluss von Angeboten bei –r – A § 16d
* Entschädigung für Angebotsbearbeitung bei –r – A § 8b
* Prüfung der Angebote bei –r – A § 16c
* Sicherheitsleistung bei –r – A § 9c
* Verwahrung der Angebote bei –r – A § 14
* Wahl der Teilnehmer bei –r – A § 6b
* Wertung von Angeboten bei –r – A § 16d
* Zulässigkeit der –n – A § 3a
* Zuschlagsfrist bei –r – A § 10

Frist-
– ablauf, fruchtloser B § 8; § 9
– verkürzung bei Vorinformation A § 10a EU; § 10b EU; § 10b VS
– verlängerung für Ausführungsfrist B § 6

Frist/Fristen
* Angebots– A § 10; § 12; § 10 EU; § 22 EU; § 10 VS
* angemessene – zur Beseitigung B § 2; § 4
* angemessene – zur Vertragserfüllung B § 5; § 9
* Ausführungs– A § 8a; § 9; § 12; § 8a EU; § 9 EU; § 8a VS; § 9 VS; B § 5; § 6; § 12; § 14
– bei Auskünften großen Umfangs A § 10 EU
* Bewerbungs– A § 10; § 12; § 10 EU; § 10 VS
* Binde– A § 10; § 12; § 10 EU; § 10 VS
* Einzel– A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 5
– der Aufforderung zum Ausführungsbeginn A § 9; § 9 EU; § 9 VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

– der Auskunftserteilung zu Vergabeunterlagen A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
– der Einladung zur Abnahme B § 12
– der Zusendung der Vergabeunterlagen A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
– für Abnahme nach Mitteilung über Fertigstellung B § 12
– für Beginn der Ausführung B § 5
– für Eingang der Angebote A § 10; § 12; § 10 EU; § 10a EU; § 10b EU; § 10c EU; § 10b VS; § 10c VS
– für Eingang der Anträge A § 10 EU; § 10a EU; § 10b EU; § 10c EU; § 10b VS; § 10c VS
– für Einreichung der Schlussrechnung B § 14
– für Einreichung von Teilnahmeanträgen A § 10; § 10 EU; § 10 VS
– für Entscheidung zur Qualifikation A § 6b; § 6b EU; § 6b VS
– für Herausgabe von Entwürfen usw. A § 19; § 19 EU; § 19 VS
– für Kündigung bei Verzug des Auftraggebers B § 9
– für Kündigung bei wettbewerbsbeschränkender Abrede B § 8
– für Mitteilung der Gründe der Nichtberücksichtigung A § 19; § 19 EU; § 19 VS
– für Veröffentlichung der Bekanntmachung A § 12 EU; § 12 VS
– zur Erklärung des Auftragnehmers zu Forderungen Dritter B § 16
– zur Geltendmachung von Vorbehalten B § 12
– zur Mängelbeseitigung B § 4; § 13
* Regel– B § 13
* verbindliche – B § 5
* Verjährungs– A § 9b; § 9b EU; § 9b VS; B § 13
* verkürzte – A 10 EU; § 10a EU; § 10b EU; § 10b VS; § 10c VS
* Vertrags– A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 5
* zumutbare – A § 9; § 9 EU; § 9 VS
* Zuschlags– A § 10; § 12; § 18; § 10 EU; § 18 EU; § 10 VS; § 18 VS
– der Zuschlagserteilung A § 19 EU; § 19 VS

Fuhr-
– kosten B § 15
– leistungen B § 15

Fund B § 4

G

ganzjährige Bautätigkeit A § 2; § 2 EU; § 2 VS

Gebrauchsfähigkeit, erhebliche Beeinträchtigung der – B § 13

Gefahr
– im Verzuge B § 4
* Hinweis auf –, Haftung B § 10
* Übergang der – bei Abnahme B § 12
* Verteilung der – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 7

Gegenforderungen, Einbehalt von – B § 16

Gehaltskosten, Lohn- u. – der Baustelle B § 15

Gehaltsnebenkosten A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 15

Geheimhaltung
* aus Gründen der – A § 3a
– der Angebote A § 14; § 14 EU; § 14 VS
– der Namen der Bewerber A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
– der Verhandlungsergebnisse A § 15; § 15 EU; § 15 VS

Gelände
* Grenzen des –s B § 3
– aufnahmen, Maßgeblichkeit, Überprüfung B § 3
– oberfläche, Zustand der B § 3

Geld
* Einbehalt von – als Sicherheit B § 17
– institut für Hinterlegung B § 17
* Hinterlegung von – als Sicherheit B § 17

Gemeinkosten B § 15

gemeinsame
– Feststellungen, für die Abrechnung notwendige – – B § 14
– technische Spezifikationen A § 7a; § 7a EU; § 7a VS; Anhang TS

Genehmigung des Urhebers B § 3

Genehmigungen, öffentlich-rechtliche – B § 4

Geräte
* Kosten der – B § 15
* unzureichende – B § 5
* Vorhaltung der – B § 15

Gerichtsstand A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 18

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

Gerüste B § 5; § 8

Gesamtauftragswert A § 1 EU; § 1 VS
* Schätzung des –es A § 1 EU; § 1 VS

Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Geschäfts-
– führung ohne Auftrag B § 2
– geheimnisse B § 4
– interesse öffentlicher oder privater Unternehmer A § 18 EU; § 18 VS
– kosten, allgemeine B § 2

Gesetzesvollzug, Behinderung des –es A § 18 EU; § 18 VS

gesetzliche
– Bestimmungen B § 4; § 10
– Haftpflicht, Versicherung B § 10; § 13
– Verjährungsfristen B § 13
– Verpflichtungen gegenüber Arbeitnehmern B § 4
– Vertreter, Haftung für Verschulden B § 10

Gewähr des Auftragnehmers B § 13

Gewährleistung (siehe Mängelansprüche)

Gewerberecht B § 4

gewerbliche
– Schutzrechte, Verletzung B § 10
– Verkehrssitte A § 7b; § 7b EU; § 7b VS; B § 2; § 3

Gewinn
* entgangener – B § 6
* Zuschläge für Gemeinkosten und – B § 15

Gläubiger des Auftragnehmers B § 16

gleichartige Bauleistungen A § 3b EU; § 3b VS

Gleichwertigkeit der Leistung A § 7; § 13; § 7 EU; § 13 EU; § 7 VS; § 13 VS

Gleise, Anschluss– A § 8a; § 8a EU; § 8a VS

Grenzen des Geländes B § 3

grobe Fahrlässigkeit B § 6; § 10; § 13

Gründe
– für die Ablehnung der Bewerber oder Bieter A § 16; § 6e EU; § 16 EU; § 6e VS; § 16 VS
– für die Nichtberücksichtigung von Bewerbungen A § 19; § 19 EU; § 19 VS
* schwerwiegende – zur Aufhebung der Ausschreibung A § 17; § 17 EU; § 17 VS

Grundlagen
– des Preises, Änderung der – – – B § 2
– der Preisermittlung B § 2

Grundsätze
– der Ausschreibung A § 2; § 2 EU; § 2 VS
– der Informationsübermittlung A § 11; § 11 EU; § 11 VS
– der Vergabe A § 2; § 2 EU; § 2 VS
– der Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit A § 2; § 2 EU; § 2 VS

Grundstück
* Arbeiten an einem – B § 13
* Fund auf einem – B § 4

Grundwasser A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Güte der gelieferten Stoffe und Bauteile B § 4

Güteprüfungen, Ergebnisse von – B § 4

Gütezeichen A § 7a EU

Guthaben, unbestrittenes – B § 16

H

Haftpflicht, Versicherung der gesetzlichen – B § 10; § 13

Haftpflichtbestimmungen B § 10

Haftung
* Einschränkung oder Erweiterung der – B § 13
– des Auftragnehmers bei Abschlagszahlungen B § 16
– für hindernde Umstände B § 6
– für Mängelansprüche A § 5; § 9b; § 16d; § 5 EU; § 9b EU; § 16d EU; § 5 VS; § 9b VS; § 16d VS; B § 13
– für Schäden aus eigenmächtiger Abweichung vom Vertrag B § 2
– für Schäden durch vertragswidrige Leistung B § 4
– der Vertragsparteien A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 10; § 13

Haftungsausgleich B § 10

Haupt-
– achsen, Abstecken der – – B § 3
– angebot, A § 13; § 16; § 16d; § 13 EU; § 16; § 16d EU; § 13 VS; § 16 VS; § 16d VS

Hemmung der Verjährung B § 18 A

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Herausgabe von Entwürfen, Ausarbeitungen, Mustern und Proben A § 19; § 19 EU; § 19 VS

Herkunft bestimmte A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Herstellung der baulichen Anlage A § 1; B § 13

hindernde Umstände B § 6

Hinterlegung von Geld als Sicherheit B § 17

Hinweis
– auf Ausschlussfrist für Einspruch B § 18
– auf Gefahr, Haftung B § 10
– auf geleistete Zahlung B § 16

Hochwasser A § 8a; § 8a EU; § 8a VS

Höhe der Entschädigung für Unterlagen A § 8b; § 12; § 8b EU; § 8b VS

Höhenfestpunkte B § 3

höhere Gewalt B § 6

I

Informationspflicht A § 20; § 19 EU; § 19 VS

Informationssystem e-Certis A § 6b EU

Informationsübermittlung (Grundsätze) A § 11; § 11 EU; § 11 VS

Inhalt
– der Angebote A § 13; § 14; § 13 EU; § 14 EU; § 13 VS; § 14 VS
– der Dokumentation A § 20; § 20 EU; § 20 VS

Inland B § 13

Inländische Veröffentlichungen A § 12 EU; § 12 VS

Innovationspartnerschaft A § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 10d EU

Insolvenzverfahren A § 6a; § 6a EU; § 6a VS; B § 8

Instandhaltung der baulichen Anlage A § 1; B § 13

Interesse, öffentliches – A § 17 EU; § 18 EU; § 17 VS; § 18 VS

Internationale Normen A § 7a; § 7a EU; § 7a VS

Internetadresse A § 12

Internetportal A § 12; § 20; § 12 EU; § 12 VS

J

Jahreszeit A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 6

Justizvollzugsanstalten A § 6; § 6 EU; § 6 VS

K

Kalendertage A § 10; § 19; § 10a EU; § 10b EU; § 12 EU; § 19 EU; § 10b VS; § 10c VS; § 12 VS; § 19 VS

Kalkulation, Einsichtnahme in die – A § 15; § 15 EU; § 15 VS

Kapazitäten anderer Unternehmen A § 6d EU; § 6d VS

Kennzeichnung der Schlusszahlung B § 16

Konformität A § 7a; § 7a EU; § 7a VS

Konformitätsbewertungsstelle A § 7a EU

Kosten
* Allgemeine Geschäfts– B § 2
* Baustelleneinrichtungs– B § 2
* Baustellengemein– B § 2
* Betriebs- und Folge– A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
* Fracht-, Fuhr- u. Lade– B § 15
* Gemein– B § 15
– der Aufstellung der Schlussrechnung durch den Auftraggeber B § 14
– der Baustellenberäumung B § 6
– der Veröffentlichung der Bekanntmachung A § 12 EU; § 12 VS
– der Einrichtungen, Geräte usw. B § 15
– der Mängelbeseitigung B § 13
– der Materialpüfung B § 18
– für Nachprüfung techn. Berechnungen B § 2
– für Vergabeunterlagen A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
* Lohn– A § 4; B § 15
* Lohnneben– A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 15
* Mehr- oder Minder– B § 2
* Selbst– B § 2
* Sonder– B § 15
* Stoff– der Baustelle B § 15

Kosten- und Vertrauensregelung A § 8b; § 8b EU; § 8b VS

Kostenersparnis bei vorzeitiger Kündigung B § 8

Kreditinstitut, Bürgschaft durch – B § 17

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Kreditversicherer, Bürgschaft durch – B § 17

Krieg, Verteilung der Gefahr B § 7

Kundendienst u. technische Hilfe A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Kündigung
* Beschränkung der – auf Teil der Leistung B § 8
– durch den Auftraggeber B § 8
– durch den Auftragnehmer B § 9
– bei Behinderung und Unterbrechung der Ausführung B § 6
* Schriftform der – B § 8

Kunstwerk, einzigartiges A § 3a EU

Kunstwert, Gegenstände von – B § 4

L

Lade-
– kosten B § 15
– leistungen B § 15

Lager- und Arbeitsplätze A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Lagerräume, Zutritt zu den –n B § 4

Lagerung von Stoffen und Bauteilen B § 4

Lebenszykluskosten A § 16d EU

Leistung
* Abnahme der – B § 12
* Abrechnung der – bei Unterbrechung der Ausführung B § 6
* Abrechnung der – bei Kündigung durch den Auftraggeber B § 8
* Abrechnung der – bei Kündigung durch den Auftragnehmer B § 9
* Art und Umfang der – A § 3a; § 4; § 12; § 3a EU; § 4 EU; § 4a VS; B § 13
* Aufgliederung der – A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
* Aufmaß und Abnahme der – B § 8
* Ausführung der – A § 3b; § 5; § 6a; § 7; § 8a; § 3b EU; § 5 EU; § 7 EU; § 8a EU; § 5 VS; § 7 VS; § 8a VS; B § 4; § 6
* Ausführung der – im eigenen Betrieb des Auftragnehmers B § 4
* Ausführungspflicht des Auftragnehmers zur – B § 4
* ausgeführte – B § 2; § 6; § 8
* Beanspruchung der fertigen – A § 7; § 7 EU; § 7 VS
* Beschädigung oder Zerstörung der – B § 7
* Beschaffenheit der – B § 13
* Beschreibung der – A § 7; § 3b EU; § 7 EU; § 7 VS
* betriebsfremde – B § 1; § 4
* Dringlichkeit der – A § 3 Abs. 3 u. 5; § 3 EU Abs. 5; § 3 VS Abs. 3
* Eigenart der – A § 3a; § 9; § 3a EU; § 9 EU; § 3a VS; § 9 VS
* Entwurf für die – und Bauausführung (Leistungsprogramm) A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
* Festlegung der – A § 3a; § 3a EU; § 3a VS
* für die Erfüllung des Vertrags notwendige – B § 2
* Gleichwertigkeit der – A § 7b; § 13; § 7b EU; § 13 EU; § 7b VS; § 13 VS
* im Vertrag nicht vorgesehene – B § 2
* in sich abgeschlossene Teile der – A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 12; § 16
– anderer Unternehmer B § 4
– Dritter A § 1a Abs. 1; B § 4
– frei von Sachmängeln B § 13
– nach Probe B § 13
– ohne Auftrag B § 2
* mangelhafte oder vertragswidrige – B § 4
* Mängel der – A § 9b; § 9b EU; § 9b VS
* Menge der – B § 2
* nachträglich anerkannte – B § 2
* Nachweis der – B § 16
* nicht im Vertrag enthaltene – A § 3a EU; § 3a VS
* nicht vereinbarte – B § 1
* noch nicht veränderter Teil der – B § 8
* Teile der – A § 7b; § 9; § 7b EU; § 9 EU; § 7b VS; § 9 VS; B § 2; § 6; § 7; § 8; § 12; § 16
* Übernahme von –en durch den Auftraggeber B § 2
* Umfang der – A § 3a; § 4; § 12; § 3a EU; § 4 EU; § 4 VS
* ungleichartige –en A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
* unter einem Einheitspreis erfasste – B § 2
* Vergabe der – an Nachunternehmer A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
* Vergütung der – B § 2
* Vergütung nach – A § 4; § 4 EU; § 4 VS
* Vergütung zusätzlicher – B § 2
* vertragliche – B § 1; § 2; § 4; § 8

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

* vertraglich vorgesehene – B § 2
* vertragsgemäße Ausführung der – B § 4; § 17
* vertragsgemäße – B § 4; § 16
* zeichnerische Darstellung der – oder durch Probestücke A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
* zusätzliche – A § 3a EU; § 3a VS; B § 1; § 2; § 6
* Zweck der fertigen – A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Leistungs- und Funktionsanforderungen A § 7a; § 7a EU; § 7a VS

Leistungsbeschreibung (s. auch Beschreibung der Leistung) A § 7; § 7 EU; § 7 VS; B § 1; § 2; § 13
* Änderungen in der – A § 13; § 13 EU; § 13 VS
* Allgemeines zur – A § 7; § 7 EU; § 7 VS
* Entschädigung für Vervielfältigung der– A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
* Ergänzungen in der – A § 8a; § 8a EU; § 8 VS
– mit Leistungsprogramm A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
– mit Leistungsverzeichnis A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
* in – eingesetzte Preise A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Leistungsfähigkeit A § 3a; § 6a; § 15; § 16b; § 3a EU; § 6a EU; § 15 EU; § 16b EU; § 6a VS; § 15 VS; § 16b VS

Leistungspflicht B § 1; § 4
* verstärkte – des Auftragnehmers B § 6

Leistungsprogramm A § 7c; § 15; § 7c EU; § 15 EU; § 7c VS; § 15 VS
* Leistungsbeschreibung mit – A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Leistungsstörungen B § 6
* Anzeigepflichten bei – B § 6
* Kündigung des Vertrags bei – B § 6
* Leistungsabrechnung bei – B § 6
* Schadensersatzpflicht bei – B § 6
* Schriftform der Anzeige bei – B § 6
* Verlängerung der Ausführungsfristen bei – B § 6

Leistungsvertrag A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Leistungsverzeichnis
* Abschrift oder Kurzfassung des –ses A § 13; § 13 EU; § 13 VS
* in Teilleistungen gegliedertes – A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
* Leistungsbeschreibung mit – A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
* Muster– A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
* Verbindlichkeit des –es im Angebot A § 13; § 13 EU; § 13 VS
* vom Auftraggeber verfasster Wortlaut des –es A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Leitung der Ausführung B § 4

Lieferung/Lieferungen
– von Bauhilfs- und Betriebsstoffen B § 2
* Verantwortlichkeit für – B § 4
* zur Leistung gehörige – A § 5; § 5 EU; § 5 VS

Liquidation A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Lohn- und Gehaltsnebenkosten A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 15

Lohnkosten A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Lose
* Fach– A § 5; § 5 EU; § 5 VS
* Teilung in – A § 5; § 12; § 5 EU; § 5 VS
* Vergabe nach –n A § 5; § 12; § 5 EU; § 5 VS

M

Mangel B § 4; § 13

Mängel
* bekannte –; Vorbehalte bei Abnahme B § 12
* entdeckte oder vermutete – B § 3
* Rechtsbehelfe des Auftraggebers B § 13
* wesentliche – bei der Abnahme B § 12
* zu befürchtende – B § 4; § 13
* zu erwartende – A § 9b; § 9b EU; § 9b VS
– beseitigung B § 4; § 13
– ursachen A § 9b; § 9b EU; § 9b VS

Mängelansprüche
– bei Bauwerken B § 13
– bei Feuerungsanlagen B § 13
– bei Leistung nach Probe B § 13
– bei maschinellen u. elektrotechnischen Anlagen B § 13
– bei anerkannten Regeln der Technik B § 13
– bei Arbeiten an einem Grundstück B § 13
* Anspruch auf Schadenersatz bei – B § 13
* Einschränkung der – B § 13

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr:9109177001-2019-11-21 13:13

* Haftung für – A § 5; § 16d; § 5 EU; § 16d EU; § 5 VS; § 16d VS; B § 13
* Minderung der Vergütung bei –en B § 13
* Mitteilung über – B § 13
* Vereinbarung über – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 13
* Verjährungsfrist für – A § 9b; § 9b EU; § 9b VS; B § 13
* Sicherheit für – A § 9c; § 9c EU; § 9c VS; B § 17

mangelhafte Leistungen, Beseitigung B § 4

Marken A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Markterkundung A § 2; § 2 EU; § 2 VS

maschinelle Anlagen B § 15

Maschinen B § 15

Materialprüfung, Kosten der – B § 18

Materialprüfungsstelle B § 18

materialtechnische Untersuchung B § 18

Mehr- oder Minderkosten B § 2

Mehrkosten B § 4; § 8

Meinungsverschiedenheiten
– über Eigenschaften B § 18
– bei Verträgen mit Behörden B § 18

Menge
– der tatsächlich ausgeführten Leistung B § 2
– der Teilleistung B § 2

Mengen-
– abweichungen B § 2
– angaben A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
– ansatz, Überschreitung des – –es B § 2
– toleranz A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Militärische Zwecke A § 1 VS

Minderkosten, Mehr- oder – B § 2

Minderung der Vergütung B § 13

Mitteilungspflicht
– der für die Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stellen B § 18
– des Auftragnehmers B § 13

Mittel der Nachweisführung (Eignung) A § 6b; § 6b EU; § 6b VS

Muster und Proben A § 13; § 14; § 19; § 13 EU; § 14 EU; § 19 EU; § 13 VS; § 14 VS; § 19 VS
* vorgeschriebenes – der Bekanntmachung A § 10a EU; § 10a VS

Musterleistungsverzeichnis A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

mutmaßlicher Wille des Auftraggebers B § 2

N

Nachforderung von Unterlagen A § 16a; § 16a EU; § 16a VS

Nachfrist bei Zahlungsverzug des Auftraggebers B § 16; § 17

Nachprüfung
– behaupteter Verstöße A § 21; § 21 EU; § 21 VS
– von Berechnungen B § 2; § 3

Nachprüfungsbehörde A § 21 EU; § 21 VS

Nachprüfungsstelle
* Angabe der – A §12; § 21
* Anschrift der – A § 21

Nachtrag zur Niederschrift über Eröffnungstermin A § 14; § 14 EU; § 14 VS

nachträglich anerkannte Leistungen B § 2

Nachunternehmer A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Nachweis
– des Tages der Absendung der Bekanntmachung A § 12 EU; § 12 VS
– der Fachkunde usw. A § 6a; § 6a EU; § 6 VS
– der Gleichwertigkeit der Leistung A § 13; § 13 EU; § 13 VS
– der Leistung B § 14; § 16
– der Mängelursachen A § 9b; § 9b EU; § 9b VS
– der Eignung der Bieter A § 6a; § 6b; § 12; § 6a EU; § 6b EU; § 6a VS; § 6b VS
– eines geringeren Schadens A § 9; § 9 EU; § 9 VS
* mit dem Teilnahmeantrag verlangte –e A § 12
* Verzicht auf – A § 20; § 20 VS

Nachweisführung A § 6b; § 6b EU; § 6b VS

Name
– des Auftraggebers A § 12
– des erfolgreichen Bieters A § 19; § 19 EU; § 19 VS
– der Bewerber oder Bieter A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* Geheimhaltung der –n der Unternehmen A § 12a; § 12a EU; § 12a VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Nationale Normen A § 7a; § 7a EU; § 7a VS

Nebenangebote
* Änderung von –n A § 15; § 15 EU; § 15 VS
* Einreichung von –n A § 13; § 14; § 15; § 13 EU; § 14 EU; § 15 EU; § 13 VS; § 14 VS; § 15 VS
* Nichtzulassung von –n A § 12
– ohne Hauptangebote A § 8; § 8 EU; § 8 VS
* Wertung von –n A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Nebenkosten, Lohn- u. Gehalts– A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 15

Nichtberücksichtigte Bewerbungen A § 19; § 19 EU; § 19 VS

Nichterfüllung, Schadenersatz wegen – B § 8

Nichterteilung des Zuschlags A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Nichtoffenes Verfahren A § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 3 VS; § 3a VS; § 3b VS
* Angebotsfrist beim –en – A § 10b EU; § 10b VS
* Bekanntmachung des –en –s A § 12 EU; § 12 VS
* Bewerber beim –en – A § 6b EU; § 6b VS
* Bewerbungsfrist beim –en – A § 10b EU; § 10b VS
* Zulässigkeit des –en –s A § 3a EU; § 3a VS

Nichtzahlung bei Fälligkeit B § 16

Niederschrift
– über Abnahmeverhandlung bei förmlicher Abnahme B § 12
– über Eröffnungstermin A § 14; § 16c; § 14 EU; § 16c EU; § 14 VS; § 16c VS
– über Zustand im Baubereich B § 3

Normen
* europäische – A § 7a; § 7a EU; § 7a VS
* nationale – A § 7a; § 7a EU; § 7a VS

O

oder gleichwertig A § 7; § 7a; § 7 EU; § 7a EU; § 7 VS; § 7a VS

Offenes Verfahren A § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 10a EU; § 16b EU
* Ablauf beim –en – A § 3b EU
* Angebotsfrist beim –en – A § 10a EU
* Anwendung des –en –s A § 3 EU
* Aufhebung eines –en –s A § 17 EU
* Bekanntmachung des –en –s A § 12 EU
* Teilnehmer beim –en – A § 6 EU
* Versand der Unterlagen beim –en – A § 12a EU

Offenlassung von Mengenangaben A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

öffentliche
– Ausschreibung A § 3; § 3a; § 3b; § 6b; § 8b; § 12; § 16b
– Bekanntmachung A § 12
– Hand, Betriebe der –n – A § 6; § 6 EU; § 6 VS

öffentlicher
– Auftraggeber A § 3 EU; § 3 VS; B § 17
– Teilnahmewettbewerb A § 3; § 3a; § 6b; § 10; § 12; § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 6b EU; § 10c EU; § 12 EU; § 3 VS; § 3a VS; § 3b VS; § 6b VS; § 10c VS; § 12 VS

öffentliches Interesse A § 18 EU; § 18 VS

öffentlich-rechtliche Genehmigung und Erlaubnisse B § 4

Öffnung der Angebote A § 14; § 15; § 14 EU; § 15 EU; § 14 VS; § 15 VS

Öffnungstermin A § 14; § 14 EU; § 14 VS

ordentlicher Rechtsweg, Ausschluss A § 8b; § 8b EU; § 8b VS

Ordnung
* Allgemeine – auf der Baustelle B § 4
– auf der Arbeitsstelle B § 4

ordnungsgemäße Vertragserfüllung B § 3

Ordnungszahl (Position) A § 7b; § 13; § 16; § 16c; § 7b EU; § 13 EU, § 16 EU; § 16c EU; § 7b VS; § 13 VS; § 16 VS; § 16c VS; B § 3

Originalsprache, verbindliche – A § 12 EU; § 12 VS

Ort
* Ausführungs– A § 12
– des Eröffnungstermins A § 12

Ortsbesichtigung, Erstellung von Angeboten nach – A § 10; § 10 EU; § 10 VS

ortsübliche Vergütung B § 15

P

Patente A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Patentschutz A § 3a

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Pauschalsumme B § 2
* Vergabe für – A § 4; § 16c; § 4 EU; § 16c EU; § 4 VS; § 16c VS

Pauschalvertrag A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Personen, zum Eröffnungstermin zugelassene – A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Planungsleistungen A § 12

Polier B § 15

Position (Ordnungszahl) A § 7b; § 13; § 16c; § 7b EU; § 13 EU; § 16c EU; § 7b VS; § 13 VS; § 16c VS; B § 3

Prämien (Beschleunigungsvergütungen) A § 8a; § 9a; § 8a EU; § 9a EU; § 8a VS; § 9a VS

Prämienzuschläge, tarifmäßige Versicherungs- – B § 13

Präqualifikationsverfahren A § 6b; § 6b EU; § 6b VS

Präqualifikationsverzeichnis A § 6b; § 6b EU; § 6b VS

Preis-Leistungs-Verhältnis A § 16d; 16d EU

Preis/Preise
* als Kriterium A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
* Änderung der Grundlagen des –es B § 2
* Änderung der Vertrags– A § 8a; § 9d; § 8a EU; § 9d EU; § 8a VS; § 9d VS
* Angebots– A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
* Angemessenheit der – A § 2; § 15; § 16d; § 2 EU; § 15 EU; § 16d EU; § 2 VS; § 15 VS; § 16d VS
* Berechnung der – A § 7; § 7 EU; § 7 VS
* den – betreffende Angaben A § 14; § 14 EU; § 14 VS
* in Leistungsbeschreibungen eingesetzte – A § 4; § 4 EU; § 4 VS
– änderungen A § 9d; § 15; § 9d EU; § 15 EU; § 9d VS; § 15 VS
– angaben A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
– bildung A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
– nachlass A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
– nachlässe ohne Bedingungen A § 13; § 16d; § 13 EU; § 16d EU; § 13 VS; § 16d VS
* vereinbarte – B § 2
* vertragliche Einheits– B § 2
* Vertrags– A § 8a; B § 6
* Wirkung der Mängelbeseitigung auf – A § 9b; § 9b EU; § 9b VS

Preisermittlung
* Einsichtnahme in die – A § 15; § 15 EU; § 15 VS
* einwandfreie – A § 7; § 7 EU; § 7 VS
* für die – wesentliche Unterlagen A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
* Grundlagen der – A § 9d; § 9d EU; § 9d VS; B § 2
– zwecks Vereinbarung einer festen Vergütung A § 3b EU
* Unterlagen über die – A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Probe, Leistungen nach – B § 13

Proben A § 7b; § 13; § 14; § 19; § 7b EU; § 13 EU; § 14 EU; § 19 EU; § 7b VS; § 13 VS; § 14 VS; § 19 VS

Probestücke, Darstellung der Leistung durch – A § 7b; § 7b EU; § 7b VS

Produkte, bestimmte A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Produktion, bestimmte A § 7; § 7 EU; § 7 VS

prüfbare
– Abrechnung B § 14
– Aufstellung der Leistungen B § 16
– Rechnung B § 8; § 14; § 16

Prüfung
* Entziehung der – und Feststellung B § 4
– der Angebote A § 8b; § 10; § 16c; § 8b EU; § 10 EU; § 16c EU; § 8b VS; § 10 VS; § 16c VS
– der Eignung der Bewerber A § 6a; § 12; § 16b; § 6a EU; § 16b EU; § 6a VS; § 16b VS
– der Schlussrechnung B § 16
* rechnerische – A § 14; § 16c; § 14 EU; § 16c EU; § 14 VS; § 16c VS
– von Stoffen und Bauteilen B § 18
– von Unternehmen (siehe Präqualifikationsverfahren)

Prüfungsverfahren, allgemein gültige B § 18

Q

Qualifizierte elektronische Siegel A § 11; § 13; § 11 EU; § 13 EU

Qualifizierte elektronische Signatur A § 11; § 13; § 11 EU; § 13 EU

Qualität A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Qualitätssicherung A § 6a EU; § 6c EU; § 6a VS; § 6c VS

R

Rahmenvereinbarungen A § 4a; § 4a EU; § 4a VS; § 12 VS

Rechnung (s. auch Schlussrechnung)
* Prüfbarkeit B § 14
* prüfbare – B § 8; § 14; § 16

Rechnungen, Stundenlohn B § 15

Rechtsweg, Ausschluss des ordentlichen –s A § 8b; § 8b EU; § 8b VS

Regelfristen B § 13

regelmäßig wiederkehrende Unterhaltungsarbeiten A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Regeln
* anerkannte – der Technik B § 4; § 13

Rentabilität A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Rückgabe der Sicherheit A § 9c; § 9c EU; § 9c VS; B § 17

S

sachdienliche zusätzliche Auskünfte A § 12a; § 12a EU; § 12a VS

Sachverständige, Mitwirkung von –n B § 12

Sammelposition (Ordnungszahl) A § 7b; § 7b EU; § 7b VS

Schaden
* Bewahrung vor – A § 9c; § 9c EU; § 9c VS
– an der baulichen Anlage B § 13
– eines Dritten B § 10
* Verzugs– A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 16

Schäden
* Haftung für – B § 2
* Verteilung der Gefahr bei – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B §7

Schadenersatz
– bei Aufrechterhaltung des Vertrags B § 5
– bei Beschädigung oder Zerstörung B § 7
– bei mangelhaften Leistungen B § 4; § 13
– bei Nichterfüllung B § 8
– bei Unterbrechung der Ausführung B § 6
– bei Deckung durch Versicherung B § 13
– bei vertragswidrigen Leistungen B § 4
– gegenüber einem Dritten B § 10

Schiedsverfahren A § 8b; § 8b EU; § 8b VS

Schlussrechnung B § 14; § 16
* Aufstellung der – durch den Auftraggeber B § 14

Schlusszahlung B § 16

Schnee A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Schriftform
– der Abnahmeverhandlung B § 12
– der Anzeige bei Behinderung B § 6
– des Bescheides der vorgesetzten Stelle B § 18
– des Einspruchs gegen Bescheid der vorgesetzten Stelle B § 18
– der Kündigung B § 6; § 8; § 9
– der Zustimmung zur Weitervergabe von Leistungen B § 4
– für Verlangen der Mängelbeseitigung B § 13
– für Einwendungen bei Stundenlohnarbeiten B § 15
– für Ablehnung weiterer Zahlungen B § 16

schriftliche
– Aufklärung über die Ermittlung der Preise A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
– Mitteilung von Bedenken B § 4
– Niederlegung von Verhandlungsergebnissen A § 15; § 15 EU; § 15 VS
– Zurückziehung von Angeboten A § 10; § 10 EU; § 10 VS

Schuldnerverzug des Auftraggebers B § 9

Schutz
– der Bauleistung vor Beschädigung und Diebstahl B § 4
– des geistigen Eigentums A § 3a EU
– von Ausschließlichkeitsrechten A § 3a EU; § 3a VS
– von Verschlusssachen A § 2 VS
– vor Winterschäden u. Grundwasser B § 4

Schutzniveau A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Schutzrechte, Verletzung gewerblicher – B § 10

schwerwiegende Gründe für Aufhebung der Ausschreibung A § 17; § 17 EU; § 17 VS

Selbstkosten B § 2

Selbstreinigung A § 6a; § 6f EU; § 6f VS

Sicherheit
* Arten der – B § 17
* geforderte – A § 12

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

* Ersatz einer – durch eine andere B § 17
* Höhe der – A § 9c; § 9c EU; § 9c VS
* Rückgabe der – A § 9c; § 9c EU; § 9c VS; B § 17
– für die Erfüllung der vertraglichen Pflichten A § 6b; § 9c; § 16b; § 6b EU; § 9c EU; § 16b EU; § 6b VS; § 9c VS; § 16b VS
* Wahl der – B § 17
* Zweck der – B § 17

Sicherheitseinbehalt B § 17

Sicherheitsleistung
* Arten der – B § 17
* Frist für – B § 17
* Höhe der – A § 9c; § 9c EU; § 9c VS
– bei Abschlagszahlungen B § 16
– bei Beschränkter Ausschreibung A § 9c
– bei Freihändiger Vergabe A § 9c
– bei Nichtoffenen Verfahren A § 9c EU; § 9c VS
– bei Verhandlungsverfahren, wettbewerblichen Dialog A § 9c EU; § 9c VS
– bei Vorauszahlungen B § 16
– durch Bürgschaft B § 17
– durch Einbehalt von Geld B § 17
– durch Hinterlegung B § 17
* Verzicht auf – A § 9c; § 9c EU; § 9c VS
– in Vertragsbedingungen A § 8a; § 8a EU; § 8a VS

Sicherheitsüberprüfung A § 1 VS

Sicherstellung des echten Wettbewerbs A § 6 EU; § 6 VS

Signaturgesetz A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Skontoabzüge B § 16

Sonderkosten B § 15

Sozialkassenbeiträge B § 15

Sozialversicherung, Beiträge A § 6a; § 16; § 6a EU; § 16 EU; § 6a VS; § 16 VS

Sperrkonto für Hinterlegung B § 17

Spezifikation
* technische – A § 7a; § 7a EU; § 7a VS

Sprache
* Amts– A § 12 EU; § 12 VS
* Angebots– A § 12
* Original– A § 12 EU; § 12 VS

Staatliche Beihilfe A § 16d EU; § 16d VS8

statische Berechnungen A § 7b; § 8b; § 7b EU; § 8b EU; § 7b VS; § 8b VS

Stelle
– , die Zuschlag erteilt A § 12
– zur Nachprüfung von Vergaben A § 12; § 21; § 21 EU; § 21 VS

Steuern, Zahlung von – und Abgaben A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Stoffe (s. auch Bauteile)
* Vergütung der – B § 15

Stoffkosten der Baustelle B § 15

Strafe, Vertrags– A § 8a; § 9a; § 8a EU; § 9a EU; § 8a VS; § 9a VS; B § 8; § 11; § 12

Straßen, Zustand der – B § 3

Straßenverkehrsrecht B § 4

Streik B § 6

Streitfälle, keine Arbeitseinstellung bei –n B § 18

Streitigkeiten A § 8b; § 8b EU; § 8b VS; B § 18

Stundenlohn
– leistungen B § 15
– rechnungen B § 15
– sätze B § 2
– vertrag A § 4; § 4 EU; § 4 VS
– zettel B § 15

Stundenlohnarbeiten
* angehängte – A § 7; § 7 EU; § 7 VS
* Anzeigepflicht bei – B § 15
* Aufnahme von – in Leistungsbeschreibung A § 7; § 7 EU; § 7 VS
* Beaufsichtigung von – B § 15
* Vereinbarung über – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
* Vergütung von – B § 2

Sturmfluten A § 8a; § 8a EU; § 8a VS

T

Tag der Absendung
– der Aufforderung zur Angebotsabgabe A § 12
– der Auftrags-Bekanntmachung A § 10a EU; § 10b EU; § 10d EU; § 12 EU; § 10a VS; § 10b VS; § 10d VS; § 12 VS
– der Vorinformation A § 12 EU; § 12 VS

Tageszeitungen A § 12; § 12 EU; § 12 VS

tatsächlich
– ausgeführte Leistungen B § 2

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

– ausgeführte Menge der Leistung B § 2
– ausgeführte Menge der Teilleistung B § 2

Tauglichkeit des Bürgen B § 17

Technik, anerkannte Regeln der – B § 4; § 13

Technische Anforderungen s. Techn. Spezifikationen

Technische Geräte (Lieferung) A § 8c EU

Technische Spezifikationen A § 7a; § 7a EU; § 7a VS; Anhang TS

Technischer Wert A § 16d

Technisches Leitungspersonal A § 6a; § 6a EU; § 6a VS

Teilabnahme B § 12; § 13; § 16

Teile der Leistung A § 7c; § 9; § 7c EU; § 9 EU; § 7c VS; § 9 VS; B § 2; § 6; § 7; § 8; § 12
* keine Abnahme von –n – – durch Abschlagszahlung B § 16
* in sich abgeschlossene – – –; Abnahme B § 12; § 16

Teile der vertraglichen Leistung B § 4; § 8

Teilleistung
* Fristen für –en A § 9; § 9 EU; § 9 VS
* im Einheitspreis erfasste – B § 2
* in –en gegliedertes Leistungsverzeichnis A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
* technisch und wirtschaftlich einheitliche –en A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Teilnahme
– am Vergabeverfahren (Ausschluss) A § 6e EU; § 6e VS
– am Wettbewerb A § 6; § 12; § 6 EU; § 12 EU; § 6 VS; § 12 VS

Teilnahmeanträge
* Einreichung von –n A § 3
* Frist für die Einsendung von –n A § 10; § 10 EU; § 10 VS
* elektronisch übermittelte – A § 11; § 11 EU; § 11 VS

Teilnahmefrist A § 10 EU

Teilnahmewettbewerb, öffentlicher – A § 3; § 10; § 12

Teilnehmer am Wettbewerb A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Textform A § 10; § 10 EU; § 10 VS

Trennung von Leistungen vom Hauptauftrag A § 3a

U

Übergabe von Zeichnungen und Unterlagen A § 9; § 9 EU; § 9 VS

Übermittlung
– der Angebote A § 12
– der Vergabeunterlagen A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
* elektronische – A § 11; § 12; § 13; § 11 EU; § 13 EU; § 11 VS; § 13 VS
– von Anträgen auf Teilnahme A § 12
– von Bekanntmachungen A § 12 EU; § 12 VS

Übernahme von Leistungen durch Auftraggeber B § 2

Überschreitung
– des Mengenansatzes B § 2
– von Vertragsfristen A § 9a; § 9a EU; § 9a VS

Überwachung der vertragsmäßigen Ausführung B § 4

Umsatz des Unternehmers A § 6a; § 6a EU; § 6 VS

Umsatzsteuer
* Abschlagszahlung für – B § 16
* Vergütung der – B § 2; § 15

Umschlag der Angebote, Aufbewahrung A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Umstände
* hindernde – B § 6
* unabwendbare – B § 6; § 7
* vom Auftraggeber zu vertretende – B § 6

Umweltbezogene Merkmale A § 7a EU; § 7a VS

Umwelteigenschaften A § 7a; § 16d; § 7a EU; § 16d EU; § 7a VS; § 16d VS

Umweltmanagement A § 6c EU; § 6c VS

Umweltzeichen A § 7a; § 7a VS

unangemessen niedriger Angebotspreis A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

unberechtigte Anordnung des Auftraggebers B § 4

unbestrittenes Guthaben B § 16

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Unfall-
– gefahren, Sicherung gegen – B § 4
– verhütungsvorschriften B § 15

ungerechtfertigte Erschwerung B § 4

ungewöhnliches Wagnis A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Unmöglichkeit der Mängelbeseitigung B § 13

Unterbrechung der Ausführung B § 6

Unterhaltungsarbeiten, regelmäßig wiederkehrende – A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Unterlagen (s. auch Vergabe–)
* Abgabe von – A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
* Angebots– A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
* Behalten von – B § 3
* Beschaffung von – für Angebotsbearbeitung A § 10; § 10 EU
* für die Preisermittlung wesentliche – A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
– für die Ausführung B § 3
– über die Preisermittlung A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
* Nachforderung von – A § 16a; § 16a EU; § 16a VS
* Prüfung der – A § 10 EU; § 10 VS
* Vergütung für Beschaffung von – B § 2
* vertrauliche Behandlung von – B § 4
* Verzicht auf Vorlage von zusätzlichen – A § 20; § 20 VS
* Vorlage von – B § 3; § 4
* zusätzliche – A § 10; § 10 EU; § 10 VS

Unternehmen
* Aufforderung der – zum Teilnahmewettbewerb A § 12 EU; § 12 VS
* Aufforderung der – zur Angebotsabgabe A § 3; § 3 EU; § 3 VS
* Auswahl der – beim Verhandlungsverfahren A § 3 EU; § 3 VS
* Auswahl der – bei freihändiger Vergabe A § 3a
* bestimmtes – A § 3a; § 3a EU; § 3a VS
* Interessen öffentlicher oder privater – A § 18 EU; § 18 VS
* Verhandlungen mit – A § 3 EU; § 3 VS
* Zusammenwirken mehrerer – B § 4

Unternehmerwagnis, allgemeines – B § 15

Unterrichtung der Bieter nach Aufhebung der Ausschreibung A § 17; § 17 EU; § 17 VS

Unterschreitung des Mengenansatzes B § 2

Untersuchung, materialtechnische – B § 18

Unterzeichnung der Angebote A § 13; § 13 EU; § 13 VS

unverzügliche
– Anzeige des Auftragnehmers B § 2
– Vorlage der Rechnung B § 8
– Rückgabe der Stundenlohnzettel B § 15
– Wiederaufnahme der Arbeiten B § 6

unzureichende Arbeitskräfte, Geräte usw. B § 5

unzweckmäßige Anordnungen des Auftraggebers B § 4

Urheber, Genehmigung des –s B § 3

Urkunde
* besondere – für Schiedsvertrag A § 8b; § 8b EU; § 8b VS

ursprüngliche
– r Auftragnehmer A § 3a EU; § 3a VS
– Vertragsunterlagen A § 3a EU; § 3a VS

Ursprungsorte von Stoffen und Bauteilen A § 15; § 15 EU; § 15 VS

V

Verantwortung
– des Auftraggebers B § 4
– des Auftragnehmers B § 4

Veräußerung von Stoffen und Bauteilen B § 4

Verbrauch von Stoffen B § 15

Verein für die Präqualifikation A § 6b; § 6b EU; § 6 VS

vereinbart
* nicht –e Leistungen B § 1
– e Beschaffenheit B § 13
– e Preise B § 2
– er Zweck B § 3

Vereinbarung
– von Sicherheitsleistung A § 9c; § 9c EU; § 9c VS; B § 17
– der Abrechnung von Stundenlohnarbeiten B § 15
– von Stundenlohnarbeiten B § 2
– besonderen Versicherungsschutzes B § 13

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

– zur Nutzung von Angebotsunterlagen A § 8b; § 8b EU; § 8b VS

Verfahren (s. auch Vergabeverfahren)
* Angebots– A § 4; § 4 EU; § 4 VS
* Auf- und Abgebots– A § 4; § 4 EU; § 4 VS
* besonderes – A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
* förmliches – A § 3
* Insolvenz– A § 16; § 16 EU; § 16 VS; B § 8
* Nichtoffenes – A § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 6b EU; § 10b EU; § 12 EU; § 3 VS; § 3a VS; § 3b VS; § 6b VS; § 10b VS; § 12 VS
* Offenes – A § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 6b EU; § 10a EU; § 12 EU
* Präqualifikations– A § 6b; § 6b EU; § 6b VS
* schiedsrichterliches – A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
* Stufen des –s A § 20; § 20 VS
* vergleichbares gesetzliches – (wie Insolvenz) A § 16; § 16 EU; § 16 VS; B § 8
* Verhandlungs– A § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 10c EU; § 12 EU; § 3 VS; § 3a VS; § 3b VS; § 10c VS; § 12 VS
* vorgeschriebenes – A § 3
* Wahl des –s A § 3; § 3 EU; § 3 VS

Verfehlungen A § 16; § 16 EU; § 16 VS

Vergabe
* Arten der – A § 3; § 12; § 3 EU; § 3 VS
* einheitliche – A § 5; § 5 EU; § 5 VS
* Freihändige – A § 3; § 3a; § 3b; § 8b; § 9c; § 10; § 14; § 16b; § 16d
* Grundsätze der – A § 2; § 2 EU; § 2 VS
* neue – A § 17; § 19; § 17 EU; § 19 EU; § 17 VS; § 19 VS
– für Pauschalsumme A § 4; § 16c; § 4 EU; § 16c EU; § 4 VS; § 16c VS
– nach Losen A § § 5; § 12; § 5 EU; § 5 VS
– von Baukonzessionen A § 23
– von zusätzlichen Leistungen A § 3a EU; § 3a VS
* Weiter– A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4
* Zusammen– A § 5; § 5 EU; § 5 VS

Vergabe im Ausland A § 24

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen bei Weitervergabe B § 4

Vergabebekanntmachung Öffentliche – A § 3 EU; § 3 VS

Vergabebestimmungen, Verstöße gegen – A § 12; § 21; § 21 EU; § 21 VS

Vergabedokumentation A § 20; § 20 EU; § 20 VS

vergabefremde Zwecke A § 2; § 2 EU; § 2 VS

Vergabestelle A § 12

Vergabeunterlagen A § 8; § 8 EU; § 8 VS
* Änderung der – (Aufhebung) A § 17; § 17 EU; § 17 VS
* Änderungen an den – A § 13; § 13 EU; § 13 VS
* Angaben in den – A § 7; § 8; § 12; § 7 EU; § 8 EU; § 7 VS; § 8 VS
* Anschreiben zu den – A § 8; § 12; § 8 EU; § 8 VS
* Auskünfte über – A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
* Fertigstellung der – vor Ausschreibung A § 2; § 2 EU; § 2 VS
* Versand der – A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
* Versendung der – A § 12

Vergabeverfahren
* Einleitung eines neuen –s nach Aufhebung A § 17; § 17 EU; § 17 VS
* gewähltes – A § 12

Vergabeverordnung A § 1 EU; § 1 VS

Vergleichsverfahren A § 16; § 16 EU; § 16 VS; B § 8

Vergütung A § 4; § 9d; § 4 EU; § 9d EU; § 4 VS; § 9d VS; B § 2; § 4; § 6; § 8; § 13; § 15
* Änderung der – A § 9d; § 9d EU; § 9d VS
* angemessene – für Geräte, Gerüste, Stoffe und Bauteile B § 8
* besondere – B § 2
* feste – A § 3a EU
* Minderung der – B § 13
* ortsübliche – B § 15
– der Kosten der Baustellenräumung B § 6
– der Leistung B § 2
– nach Leistung A § 4; § 4 EU; § 4 VS
– nachträglich anerkannter Leistungen B § 2
– von Mehrkosten B § 2; § 4
– von Stundenlohnarbeiten B § 2; § 15

Vergütungspflicht des Auftraggebers bei Kündigung B § 8

Verhältnisse, außergewöhnliche – B § 13

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Verhandlung
– über unterbreitete Angebote A § 3 EU; § 3 VS
– mit Bietern A § 15; § 15 EU; § 15 VS

Verhandlungsergebnisse, Geheimhaltung A § 15; § 15 EU; § 15 VS

Verhandlungsleiter A § 14; § 16; § 14 EU; § 16 EU; § 14 VS; § 16 VS

Verhandlungsverfahren A § 3 EU; § 3a EU; § 3b EU; § 3 VS; § 3a VS; § 3b VS
* Angebotsfrist beim – A § 10c EU; § 10c VS
* Bekanntmachung des –s A § 12 EU; § 12 VS
* Bewerber beim – A § 6b EU; § 6b VS
* Bewerbungsfrist beim – A § 10c EU; § 10c VS
* Nicht berücksichtigte Bewerbungen beim – A § 19 EU; § 19 VS
– nach öffentlicher Vergabebekanntmachung A § 3a EU; § 10a EU; § 3a VS; § 10a VS
– ohne öffentliche Vergabebekanntmachung A § 3a EU; § 10b EU; § 3a VS; § 10b VS
* Phasen des –s A § 3b EU; § 3b VS
* Zulässigkeit des –s A § 3a EU; § 3a VS

Verjährung der Mängelansprüche A § 8a, § 9b; § 8a EU; § 9b EU; § 8a VS; § 9b VS; B § 13

Verjährungsfristen
* Bemessung der – A § 9b; § 9b EU; § 9b VS; B § 13
* gesetzliche – B § 13 Abs. 7
– für Mängelansprüche A § 8a; § 9b; § 8a EU; § 9b EU; § 8a VS; § 9b VS; B § 13

Verkehrssitte, gewerbliche – B § 2

Verkehrsübliche Bezeichnung A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Verkürzung
– der Angebotsfrist bei Vorinformation/regelmäßiger Bekanntmachung A § 10a EU; § 10a VS
– der Bewerbungsfrist bei Dringlichkeit A § 10a EU; § 10a VS

Verlangen
* auf – B § 2; § 3
– auf Abnahme der Leistung B § 12
* auf besonderes – B § 3
– auf Rückgabe von Entwürfen usw. A § 19; § 19 EU; § 19 VS
– auf Mitteilung der Gründe für die Nichtberücksichtigung des Angebots A § 19; § 19 EU; § 19 VS
– des Bieters auf Mitteilung des Namens des Auftragnehmers A § 19; § 19 EU; § 19 VS
– nach Richtigstellung der Schlussrechnung B § 16

Verlängerung
– der Angebotsfristen A § 10 EU; § 10 VS
– der Ausführungsfristen B § 6

Verlesung der Angebote A § 14; § 14 EU; § 14 VS

vermutete Mängel B § 3

Veröffentlichung
– im Inland A § 12 EU; § 12 VS
* Kosten der – (unentgeltlich) A § 12 EU; § 12 VS
* Verbot der – der Niederschrift A § 14; § 14 EU; § 14 VS
– einer Bekanntmachung A § 12; § 12 EU; § 12 VS
– im Amtsblatt der EU A § 12 EU; § 12 VS
– in Tageszeitungen u. a. A § 12; § 12 EU; § 12 VS

Veröffentlichungsblätter, amtliche – A § 12; § 12 EU; § 12 VS

Versand der Vergabeunterlagen A § 12a; § 12a EU; § 12a VS

Verschluss der Angebote A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Verschlüsselung (elektronische Angebote) A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Verschlusssachenauftrag A § 1 VS

Verschulden
– des Auftragnehmers B § 13
* Haftung für – B § 10

Versicherer B § 13

Versicherung der gesetzlichen Haftpflicht B § 10; § 13

Versicherungsschutz, besonderer – B § 13

Versorgungssicherheit A § 8 VS

Versperrung von Wegen und Wasserläufen B § 10

Verstoß gegen anerkannte Regeln der Technik B § 13

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Verstöße gegen Vergabebestimmungen A § 12; § 21; § 21 EU; § 21 VS

Verteilung der Gefahr A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 7

Vertrag B § 1; § 5; § 8; § 9; § 14
* Änderungen des –es B § 14
* Aufrechterhaltung des –es B § 5
* Bestandteile des –es B § 14
* dem – zugrunde liegender Entwurf A § 3a EU; § 3a VS
* Einheitspreis– A § 4; § 4 EU; § 4 VS
* Ergänzungen des –es B § 14
* Kündigung des –es durch Auftraggeber B § 8
* Kündigung des –es durch Auftragnehmer B § 9
* Streitigkeiten aus dem – A § 8b; § 8b EU; § 8b VS
* Stundenlohn– A § 4; § 4 EU; § 4 VS
* Widersprüche im – B § 1

Verträge, Meinungsverschiedenheiten bei –n mit Behörden B § 18

vertraglich
– e Einheitspreise B § 2
– e Leistung B § 1; § 2; § 4; § 8
– e Vereinbarungen B § 15
– zugesicherte Eigenschaften B § 13

Vertrags-
– art A § 4; § 8a; § 4 EU; § 8a EU; § 4 VS; § 8a VS
– bestandteile B § 14
– erfüllung, ordnungsgemäße – B § 3; § 17
– fristen A § 9; § 9 EU; § 9 VS; B § 5
– gemäße Ausführung der Leistung B § 4; § 16; § 17
– preis A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 6; § 9
– strafe A § 8a; § 9a; § 8a EU; § 9a EU; § 8a VS; § 9a VS; B § 8; § 11; § 12
– unterlagen, Änderungen A § 3 EU Abs. 5; § 3 VS Abs. 3
– unterlagen A § 8; § 8a; § 8 EU; § 8a EU; § 8 VS; § 8a VS
– widrige Leistungen B § 4; § 13

Vertragsbedingungen
* Allgemeine – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
* Allgemeine Technische – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 1; § 2
* Besondere – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
* Technische – A § 7; § 7a; § 7b; § 8a; § 7 EU; § 7a EU; § 7b EU; § 8a EU; § 7 VS; § 7a VS; § 7b VS; § 8a VS B § 2; § 3; § 14
* Zusätzliche – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 1; § 2
* Zusätzliche Technische – A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 1; § 2

Vertreten von hindernden Umständen B § 6

Vertreter
* bevollmächtigte – A § 13; § 13 EU; § 13 VS
* gesetzlicher –; Haftung für Verschulden B § 10
– des Auftragnehmers zur Leitung der Ausführung B § 4

Vervielfältigung von Unterlagen A § 8b; § 12a; § 8b EU; § 12a EU; § 12a VS; B § 3

Verwahrgeldkonto bei öffentlichen Auftraggebern B § 17

Verwaltungen im Wettbewerb mit gewerblichen Unternehmern A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Verweigerung
– der Abnahme B § 12
– von Aufklärungen und Angaben A § 15; § 15 EU; § 15 VS
– der Mängelbeseitigung B § 13

Verzeichnis der Unternehmer (Präqualifikationsverzeichnis) A § 6b; § 6b EU; § 6b VS

Verzicht
– auf Vorlage von Unterlagen und Nachweisen A § 20; § 20 VS
– auf weitere Ausführung B § 8
– auf Einrede der Vorausklage B § 17
– auf Sicherheitsleistung A § 9c; § 9c EU; § 9c VS

Verzinsung von Vorauszahlungen B § 16

Verzögerung der Ausführung B § 5

Verzug B § 5; § 8; § 9; § 11

Verzugsschaden B § 16
* Pauschalierung des –s A § 9; § 9 EU; § 9 VS

Vollendung der Ausführung B § 5

Vollständigkeit der Angaben des Bieters A § 7c; § 7c EU; § 7c VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.:7709898-LfNr.:9109177001-2019-11-21 13:13

Vorarbeiten der Bewerber A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Vorausklage, Einrede der – B § 17

Vorauszahlungen, Anrechnung von – B § 16

Vorbehalt
* Frist zur Geltendmachung von –en B § 12
– der Vertragsstrafe bei Abnahme B § 11; § 12
– wegen bekannter Mängel B § 12

vorbehaltlose Annahme der Schlusszahlung B § 16

Vorfluter, Zustand der – B § 3

Vorflutleitungen, Zustand der – B § 3

vorgeschriebenes Verfahren bei Ausschreibung A § 3

Vorhaltung von Einrichtungen usw. B § 15

Vorinformation
* Bekanntmachung der – A § 12 EU; § 12 VS
* Verkürzung der Angebotsfrist bei – A § 10a EU; § 10b EU; § 10b VS

Vorleistung, Beschaffenheit der – B § 13

Vorsatz B § 6; § 10; § 13

W

Wagnis
* allgemeines Unternehmer– B § 15
* ungewöhnliches – A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Wahlrecht
– des Auftraggebers, Eigentum oder Sicherheit B § 16
– des Auftragnehmers der Art der Sicherheit B § 17

Wasser-
– anschlüsse A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4
– haltungsarbeiten A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
* Hoch- und Grund– A § 8a; § 8a EU; § 8a VS
– läufe, Versperrung von – –n B § 10
– recht B § 4
– verhältnisse, Boden- und – – A § 7; § 7 EU; § 7 VS

Wege
* Versperrung von –n B § 10
* Zufahrts– A § a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Weiterführung der Arbeiten nach Auftragsentziehung B § 8
– nach Unterbrechung B § 6

Weitervergabe an Nachunternehmer A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Werkstätten, Zutritt zu den – B § 4

Werktage B § 11; § 16

werktägliche Listen (Stundenlohnzettel) B § 15

Werkvertrag Dritter mit Auftragnehmer B § 16

Werkzeichnungen B § 4

Wert
* Gesamtauftragswert A § 1 EU; § 1 VS
– der Leistungen B § 16
* technischer – A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Wertung
– der Angebote A § 8b; § 10; § 16d; § 8b EU; § 10 EU; § 16d EU; § 8b VS; § 10 VS; § 16d VS
– von Nebenangeboten A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Wertungskriterien
* maßgebende – A § 16d; § 16d EU; § 16d VS
* Gewichtung der – A § 16d EU; § 16d VS

Wettbewerb
* Anträge auf Teilnahme am – A § 12; § 12 EU; § 12 VS
* Ausschluss von Teilnahme am – A § 6e EU; § 6e VS
* Leistungsprogramm i. V. mit – A § 7c; § 7c EU; § 7c VS
* öffentliche Teilnahme am – A § 3; § 3a; § 10; § 12; § 3 EU; § 3a EU; § 12 EU; § 3 VS; § 3a VS; § 12 VS
* Teilnehmer am – A § 6; § 6 EU; § 6 VS

Wettbewerblicher Dialog A § 3a EU; § 3b EU; § 10d EU; § 12a EU; § 3a VS; § 3b VS; § 10d VS; § 12a VS

wettbewerbsbeeinträchtigende Angaben i. d. Bekanntmachung A § 18 EU; § 18 VS

wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen A § 2; § 16; § 2 EU; § 16 EU; § 2 VS; § 16 VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

Wettbewerbsbeschränkung
* Abrede über – B § 8
* Gesetz gegen – A § 1 EU; § 1 VS

Widersprüche im Vertrag B § 1

Wiederaufnahme der Arbeiten nach Unterbrechung B § 6

Wiederholung gleichartiger Bauleistungen A § 3a EU; § 3a VS

wiederkehrende Unterhaltungsarbeiten A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Wille, mutmaßlicher – des Auftraggebers B § 2

Wind A § 8a; § 8a EU; § 8a VS

Winterschäden, Schutz vor – B § 4

wirtschaftlich
– vertretbarer Aufwand B § 15
– und technisch einheitliche Teilleistungen A § 4; § 4 EU; § 4 VS

Wirtschaftliche
– Betriebsführung B § 15
– Leistungsfähigkeit A § 15; § 15 EU; § 15 VS
– Mittel, ausreichende A § 16b; § 16b EU

Wirtschaftlichkeit
– des Bauverfahrens A § 16d

Wirtschaftlichstes Angebot A § 16d; § 16d EU

Wirtschaftsführung, sparsame – A § 16d

wissenschaftlicher Wert, Gegenstände von –m – B § 4

Witterungseinflüsse B § 6

wöchentliche Listen (Stundenlohnzettel) B § 15

Wortlaut des Leistungsverzeichnisses A § 13; § 13 EU; § 13 VS

Z

Zahl
* Ordnungs– A § 7b; § 7b EU; § 7b VS
– der Angebote A § 3 EU; § 3b EU; § 3 VS; § 3b VS
– der beschäftigten Arbeitskräfte A § 6a; § 6a EU; § 6a VS
– der Nebenangebote A § 14; § 14 EU; § 14 VS

Zahlung
* Abschlags– B § 16; § 17
* Beschleunigungspflicht bei – B § 16
* Schluss– B § 16
* Voraus– A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 16
– an Gläubiger des Auftragnehmers B § 8
– von Steuern und Abgaben A § 6a; § 16; § 6a EU; § 16 EU; § 6a VS; § 16 VS
– von Stundenlohnrechnungen B § 15

Zahlungs-
– bedingungen A § 12
– einstellung des Auftragnehmers B § 8
– verzug des Auftraggebers B § 9
– verzug des Auftragnehmers B § 16

Zeichnungen (Pläne) A § 7c; § 8b; § 9; § 7c EU; § 8b EU; § 9 EU; § 7c VS; § 8b VS; § 9 VS; B § 2; § 3; § 14
* Vergütung von – B § 2
* Vorlage von – B § 3

Zeit
* Ausführungs– A § 12
* nach – bemessene Vertragsstrafe B § 8

Zerstörung der Leistung B § 7

Zertifizierungen A § 7a EU

Zinsen bei hinterlegtem Geld B § 17

Zinssatz
– bei Fälligkeit B § 16

Zufahrtswege A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 4

Zulässigkeitsvoraussetzungen A § 3a; § 3a EU; § 3a VS

Zumutbarkeit am Festhalten an Pauschalsumme B § 2

Zurückziehung von Angeboten A § 10; § 10 EU; § 10 VS

Zusammenwirken mehrerer Unternehmer A § 6d EU; § 6d VS; B § 4

zusätzliche
– Auskünfte A § 12a; § 12a EU; § 12a VS
– Leistungen A § 3a EU; § 3a VS; B § 2
– Unterlagen A § 10; § 12; § 10 EU;
– Vertragsbedingungen A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 1; § 2
– technische Vertragsbedingungen A § 8a; § 8a EU; § 8a VS; B § 1; § 2

Zuschlag
– auf ein Angebot A § 16d; § 18; § 16d EU, § 16d VS; § 18 EU; § 18 VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

* Prämien– B § 13
– für Gemeinkosten und Gewinn B § 15

Zuschlags-
– erteilung A § 15; § 18; § 15 EU; § 18 EU; § 15 VS; § 18 VS
– frist A § 18; § 18 EU; § 18 VS
– kriterien A § 16d; § 3b EU; § 16d EU; § 3b VS; § 16d VS

Zustimmung
– des Auftragnehmers zur Ausführung nicht vereinbarter, anderer Leistung B § 1
– der Bieter zur anderweitigen Verwendung ihrer Angebote und Ausarbeitungen A § 19; § 19 EU; § 19 VS

Zutrittsrecht zu Arbeitsplätzen usw. B § 4

Zuverlässigkeit der Bewerber oder Bieter A § 3a; § 6a; § 6b; § 16; § 16b; § 3a EU; § 6a EU; § 6b EU; § 16b EU; § 3a VS; § 6a VS; § 6b VS

Zuwiderlaufen
* dem öffentlichen Interesse – A § 18 EU; § 18 VS

Zweck
– des Auftrages A § 12
– der baulichen Anlage A § 12
– der fertigen Leistung A § 7; § 7c; § 7 EU; § 7c EU; § 7 VS; § 7c VS
* vereinbarter – B § 3

Zweckmäßigkeit A § 16d; § 16d EU; § 16d VS

Zweifel an der Eignung des Bieters A § 16b; § 16b EU; § 16b VS

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

(Leerseite)

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH-KdNr.7709898-LfNr.9109177001-2019-11-21 13:13

ISBN 978-3-410-61299-5

www.vob-online.de

www.beuth.de

Normen-Download-Beuth-Kühne GmbH KdNr.7709898 LfNr.9109177001 2019-11-21 13:13