

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 24. Auflage	6
Vorwort zur 8. Auflage	7
Geleitwort	8
Einführung in die VOB	9
Wortlaut der DIN 18299	15
DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art	21
DIN 18300 Erdarbeiten	29
DIN 18301 Bohrarbeiten	63
DIN 18302 Spezialtiefbauarbeiten zum Ausbau von Bohrungen	67
DIN 18303 Verbauarbeiten	73
DIN 18304 Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten	81
DIN 18305 Wasserhaltungsarbeiten	87
DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten	91
DIN 18307 Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden	97
DIN 18308 Drän- und Versickerarbeiten	101
DIN 18309 Einpressarbeiten	105
DIN 18311 Nassbaggerarbeiten	109
DIN 18312 Untertagebauarbeiten	115
DIN 18313 Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten	123
DIN 18314 Spritzbetonarbeiten	129
DIN 18315 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel	135
DIN 18316 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln	139
DIN 18317 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt	143
DIN 18318 Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen	147
DIN 18319 Rohrvortriebsarbeiten	157
DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten	161
DIN 18321 Düsenstrahlarbeiten	169
DIN 18322 Kabelleitungstiefbauarbeiten	173
DIN 18323 Kampfmittelräumarbeiten	179
DIN 18324 Horizontalspülbohrarbeiten	181
DIN 18325 Gleisbauarbeiten	185
DIN 18326 Renovierungsarbeiten an Entwässerungs- kanälen	191
DIN 18327 Brunnenbauarbeiten und Erdwärmesonden	195
DIN 18328 Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen	199
DIN 18329 Verkehrssicherungsarbeiten	209
DIN 18330 Mauerarbeiten	215
DIN 18331 Betonarbeiten	221
DIN 18335 Stahlbauarbeiten	235
DIN 18336 Abdichtungsarbeiten	241
DIN 18364 Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten . .	247
DIN 18459 Abbruch- und Rückbauarbeiten	255
Formeln	261

Vorwort zur 24. Auflage

Die „VOB im Bild – Abrechnung nach der VOB“ wurde bis einschließlich der 1985 erschienenen 11. Auflage von Hans von der Damerau und August Tauterat herausgegeben. Ab dem im Jahre 1986 veröffentlichten Ergänzungsband zur 11. Auflage wurde die „VOB im Bild“ von Waldemar Stern und Rainer Franz bearbeitet und herausgegeben. Ein Schwerpunkt war seinerzeit die wesentliche Umarbeitung infolge des mit der VOB-Ausgabe 1988 umstrukturierten Teils C (insbesondere die neue ATV DIN 18299 sowie der in allen ATV neue Abschnitt 0.5 „Abrechnungseinheiten“).

Die auf der Grundlage der VOB-Ausgabe 2006 erstellte 18. Auflage der „VOB im Bild – Tiefbau- und Erdarbeiten“ wurde anschließend ab dem Jahr 2007 von Hinrich Poppinga bearbeitet und herausgegeben.

Mit der Herausgabe der VOB-Ausgabe 2019 wechselte die Bearbeitung und Herausgabe mit der 23. Auflage der „VOB im Bild“ an Georg Holl.

Die mit der 13. Auflage 1993 erstmalig vorgenommene Teilung der „VOB im Bild“ in zwei gesonderte Bände „Tiefbau- und Erdarbeiten“ sowie „Hochbau- und Ausbauarbeiten“ hat sich in der Praxis bewährt und wurde seither den praktischen Bedürfnissen entsprechend fortentwickelt. Demgemäß sind zahlreiche Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), die sowohl für den Tiefbau als auch für den Hochbau Bedeutung haben, in beiden Bänden behandelt: Neben der allgemein gültigen ATV DIN 18299 sind dies die fachspezifischen ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“, ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“, ATV DIN 18314 „Spritzbetonarbeiten“, ATV DIN 18318 „Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“, ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“, ATV DIN 18330 „Mauerarbeiten“, ATV DIN 18331 „Betonarbeiten“, ATV DIN 18335 „Stahlbauarbeiten“, ATV DIN 18336 „Abdichtungsarbeiten“, ATV DIN 18364 „Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten“ und ATV DIN 18459 „Abbruch- und Rückbauarbeiten“. Die jeweiligen Kommentierungen sind inhaltlich jedoch speziell auf den jeweiligen Baubereich, im Band „Tiefbau- und Erdarbeiten“ also auf die für Tiefbauleistungen relevanten Anforderungen, ausgerichtet.

Grundlage dieser 24. Auflage von „VOB im Bild – Tiefbau- und Erdarbeiten“ ist Teil C der VOB in der Fassung der vom Beuth-Verlag für das DIN herausgegebenen Ausgabe 2019 + Ergänzungsband 2023 mit sechs fachtechnisch, einer redaktionell überarbeiteten und zwei neuen ATV für den Tiefbaubereich.

Alle überarbeiteten ATV haben einen einheitlichen Ausgabestand September 2023 erhalten, die anderen ATV behalten, da unverändert, ihren bisherigen Ausgabestand September 2019.

Wegen der umfassenden Überarbeitung der VOB/C mussten in dieser 24. Auflage die Kommentierungen zu den acht fachtechnisch überarbeiteten bzw. neuen ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“, ATV DIN 18302 „Spezialtiefbauarbeiten zum Ausbau von Bohrungen“, ATV DIN 18315 „Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel“, ATV DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“, ATV DIN 18327 „Brunnenbauarbeiten und Erdwärmesonden“, ATV DIN 18328 „Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen“ sowie ATV DIN 18329 „Verkehrssicherungsarbeiten“ angepasst werden. Des Weiteren wurde die ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“ aufgrund der neu erstellten ATV DIN 18328 „Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen“ zwar grundlegend überarbeitet; dabei handelte es sich aber ausschließlich um fachlich-redaktionelle Änderungen.

Darüber hinaus ist in der vorliegenden Auflage das Kapitel „Einführung in die VOB“, das grundlegende Hinweise zur Stellung und Bedeutung der VOB sowie zur Arbeit mit der VOB gibt, im Hinblick auf eine modellbasierte Ausschreibung und Abrechnung aktualisiert worden.

Damit bietet die vorliegende 24. Auflage der „VOB im Bild – Tiefbau- und Erdarbeiten“ das aktuelle Rüstzeug zur VOB-gemäßen Abrechnung von Tiefbauleistungen.

Für konstruktive Vorschläge oder Anregungen zur Verbesserung dieses Werkes ist der Verfasser dankbar.

Bannberscheid, im September 2023

Georg Holl

Erdarbeiten – DIN 18300

Ausgabe September 2019

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, Pflanzen-

beständen 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.

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),*
- *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).*

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.

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 Schiffs-ladungen durch Schiffseiche.

5.3 Übermessungsregeln

5.3.1 Bei der Abrechnung nach Raummaß werden übermessen:

– Baukörper $\leq 1 \text{ m}^3$ Einzelgröße und

– Leitungen, Sickerkörper, Steinpackungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt $\leq 0,1 \text{ m}^2$.

5.3.2 Bei der Abrechnung nach Flächenmaß werden Durchdringungen und Einbauten $\leq 1 \text{ m}^2$ Einzelgröße übermessen.

5.4 Einzelregelungen

Keine Regelungen.

Erläuterungen

(1) Allgemeines

Die ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“, Ausgabe September 2019, wurde redaktionell überarbeitet. Dabei wurden die Normenverweise aktualisiert.

Eine umfassende fachtechnische Überarbeitung erfolgte 2015 im VOB-Ergänzungsband 2015 zur VOB 2012. Wegen der besonderen Bedeutung dieser Änderungen auch für andere tiefbaurelevante ATV werden die wesentlichen Änderungen nochmals beispielhaft genannt:

- Die Regelungen zur Ausführung von Oberbodenarbeiten sind entfallen. Dafür gelten die Regelungen in der ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“.
- Die Anforderungen an Arbeiten in der Leitungszone sind ebenfalls entfallen und gewerkespezifisch in den ATV DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“, ATV DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“ und ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“ übernommen worden.
- Die Regelungen, die bereits in technischen Normen definiert sind, werden nicht mehr beschrieben, dafür wird die technische Norm zitiert.
- Abschnitt 5 „Abrechnung“ wurde überarbeitet und neu (einheitlich) strukturiert.
- Die bisherige Beschreibung von Boden und Fels über Bodenklassen wird ersetzt durch eine Beschreibung über Homogenbereiche.

(2) Homogenbereiche

Die Einteilung des Bodens in Homogenbereiche erfolgt gewerkespezifisch für alle betroffenen ATV zum Zeitpunkt der Planung. Für die ATV DIN 18300 beschreiben die Homogenbereiche damit den Zustand des Bodens vor dem Lösen.

Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für die in den jeweiligen ATV eingesetzten Geräte vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

Für die Homogenbereiche werden in den jeweiligen ATV mit Boden-/Felsbeschreibungen im Abschnitt 2 Eigenschaften und Kennwerte vorgegeben. Die in der Regel aus Baugrundgutachten ermittelten

Eigenschaften und Kennwerte sind in der Leistungsbeschreibung einschließlich deren ermittelter Bandbreiten anzugeben.

Zu den Eigenschaften und Kennwerten sind in den jeweiligen ATV mit Boden-/Felsbeschreibungen Normen oder Empfehlungen angegeben, mit der diese Kennwerte ggf. zu überprüfen sind. Wenn mehrere Verfahren zur Bestimmung möglich sind, ist in der Leistungsbeschreibung eine Norm oder Empfehlung festzulegen.

Für „kleinere“ Erdbauarbeiten, dies sind Baumaßnahmen der Geotechnischen Kategorie GK 1 nach DIN 4020, sind nach ATV DIN 18300 für die Bodenbeschreibung nur vier Kennwerte 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.

(3) Baugruben und Gräben

Für die Gestaltung der Baugruben und Gräben (Tiefen, Breiten, Böschungen usw.) sind die beiden Fachnormen

- DIN 4124 „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“, Ausgabe Januar 2012, und
- DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“, Ausgabe Dezember 2015,

maßgebend, auch wenn in Einzelfällen für Gräben von Druckrohrleitungen auf weitere Regelwerke hingewiesen wird.

Für die Abrechnung von Erdbauleistungen sind jedoch (nur) die Vorgaben der beiden oben genannten Fachnormen zu beachten. Die dabei hauptsächlich zu berücksichtigenden Regelungen sind nachstehend im Wortlaut abgedruckt.

Auszug aus DIN 4124 „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“, Ausgabe Januar 2012:

„4 Herstellung von Baugruben und Gräben

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die beim Aushub freigelegten Erd- bzw. Felswände von Baugruben und Gräben sind so abzuböschern, zu verbauen oder anderweitig zu sichern, dass sie während der einzelnen

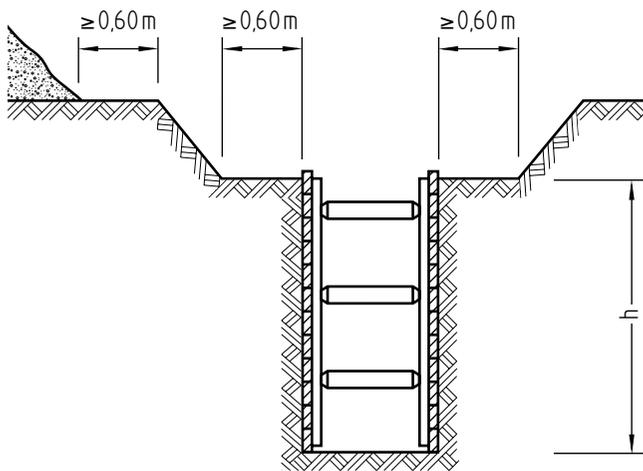


Bild 1 (nach DIN 4124): Verbauter Graben mit geböschtem Voraushub

Bauzustände standsicher sind. Dabei sind alle Gegebenheiten und Einflüsse, welche die Standsicherheit der Baugruben- bzw. Grabenwände beeinträchtigen können, zu berücksichtigen, insbesondere das unterschiedliche Verhalten von nicht bindigen und bindigen Böden, siehe 4.1.2. Außerdem ist darauf zu achten, dass Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit von benachbarten Gebäuden, Leitungen, anderen baulichen Anlagen oder Verkehrsflächen nicht beeinträchtigt werden, siehe 4.1.6.“

(4.1.2 bis 4.1.6 nicht abgedruckt)

„4.1.7 In Bereichen, wo entweder der Rand einer Baugrube bzw. eines Grabens oder die Baugrube bzw. der Graben selbst betreten werden muss, sind mindestens 0,60 m breite, möglichst waagerechte Schutzstreifen anzuordnen und von Aushubmaterial und Gegenständen freizuhalten. Dies gilt auch, wenn ein geböschter Voraushub hergestellt wird, siehe Bild 1. Bei Gräben bis zu einer Tiefe von 0,80 m darf auf einer Seite auf den Schutzstreifen verzichtet werden.“

(4.1.8 nicht abgedruckt)

„4.2 Geböschte Baugruben und Gräben

4.2.1 Als geböschert werden alle Baugruben- und Grabenwände bezeichnet, die weder ganz noch teilweise verbaut sind. Im Einzelnen wird zwischen den in 4.2.2 bis 4.2.4 beschriebenen Ausführungen unterschieden.

4.2.2 Baugruben und Gräben bis 1,25 m Tiefe dürfen nach Bild 2 ohne Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden, wenn die angrenzende Geländeoberfläche

- a) bei nicht bindigen und weichen bindigen Böden nicht steiler als 1:10;
- b) bei mindestens steifen bindigen Böden nicht steiler als 1:2 ansteigt und
 - die in 4.2.5 angegebenen Abstände von Fahrzeugen und Baugeräten zur Böschungskante eingehalten werden,
 - keine ungünstige Gegebenheit und kein ungünstiger Einfluss nach 4.2.7 vorliegt sowie
 - vorhandene Gebäude, Leitungen, andere bauliche Anlagen oder Verkehrsflächen nicht gefährdet werden.

4.2.3 Baugruben und Gräben bis 1,75 m Tiefe dürfen nach Bild 3, linke Seite, ausgehoben werden, wenn der mehr als 1,25 m über der Sohle anstehende Bereich der Erdwand unter dem Winkel $\beta \leq 45^\circ$ geböschert wird und

- mindestens steifer bindiger Boden oder Fels ansteht,
- die Geländeoberfläche nicht steiler als 1 : 10 ansteigt,
- die in 4.2.5 angegebenen Abstände zur Böschungskante eingehalten werden,
- keine ungünstige Gegebenheit und kein ungünstiger Einfluss nach 4.2.7 vorliegt,
- vorhandene Gebäude, Leitungen, andere bauliche Anlagen oder Verkehrsflächen nicht gefährdet werden.

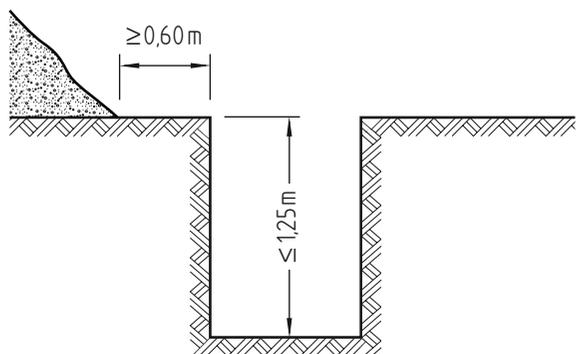


Bild 2 (nach DIN 4124): Graben mit senkrechten Wänden

Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen – DIN 18328

Ausgabe September 2023

Geltungsbereich

- 1.1** Die ATV DIN 18328 „Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen“ gilt für den teilweisen oder vollständigen Aufbruch und Rückbau der gebundenen und ungebundenen Oberbauschichten von Verkehrsflächen.
- Sie gilt auch für
- den Rückbau von Banketten, Einfassungen und Entwässerungsrinnen,
 - den Rückbau von Oberbauschichten auf und in Bauwerken, z. B. Tiefgaragen, Parkdecks und Brücken,
 - das Fördern, Lagern und Laden der beim Aufbruch und Rückbau gewonnenen Stoffe,
 - den Aufbruch und Rückbau von Materialien mit teer-/pechtypischen Bestandteilen und/oder potenziell asbesthaltigen gebundenen und ungebundenen Stoffen im Straßenbau,
 - den Aufbruch und Rückbau von Schichten ohne Bindemittel mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen sowie von unregelmäßigem Mischbauweisen im Oberbau.
- 1.2** Die ATV DIN 18328 gilt nicht für
- Erdarbeiten (siehe ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“),
 - Landschaftsbauarbeiten (siehe ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“),
 - Aufbruch oder Rückbau im Zusammenhang mit Kampfmittelräumung (siehe ATV DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“),
 - Gleisanlagen einschließlich Gleisrandstreifen (siehe ATV DIN 18325 „Gleisbauarbeiten“),
 - Schutzschichten, Abdichtungen auf Bauwerken (siehe ATV DIN 18336 „Abdichtungsarbeiten“),
 - Abbruch- und Rückbauarbeiten (siehe ATV DIN 18459 „Abbruch- und Rückbauarbeiten“),
 - den Rückbau von Einbauteilen, z. B. Schachtabdeckungen, Schieberkappen.
- 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 18328 vor.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten, wie folgt vorzusehen:

0.5.1 *Volumen (m³), getrennt nach Bauart und Maßen, für*

– gebundene Schichten, z. B. Asphalt, Beton, hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT),

– Schichten ohne Bindemittel, z. B. Frostschutzschichten, wassergebundene Deckschichten,

– Fundamente,

– Bankette,

– Wasser, z. B. für Reinigung oder Befeuchtung.

- 0.5.2 Flächenmaß (m²), getrennt nach Bauart und Maßen, für**
- gebundene Schichten, z.B. Asphalt, Beton, hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT),
 - Schichten ohne Bindemittel, z.B. Frostschuttschichten, wassergebundene Deckschichten,
 - Pflasterdecken, Plattenbeläge,
 - Asphaltbewehrung, Vlies, Geogitter,
 - Bankette, Beschichtungen, Markierungen, Oberflächenbehandlungen,
 - Bereitstellungs- und Lagerflächen,
 - Reinigung des Untergrundes.
- 0.5.3 Längenmaß (m), getrennt nach Bauart und Maßen, für**
- Trennen der Aufbruchfläche, z.B. Fräsen, Schneiden, Stemmen,
 - Einfassungen, Entwässerungsrinnen, begrenzen- de Bauteile einschließlich Fundamente,
 - Sicherungen von Leitungen,
 - Fugen und Nähte, die gesondert ausgebaut werden müssen,
 - Schutzeinrichtungen,
 - Bankette,
 - Markierungen,
 - Schutz von Flora und Fauna,
 - Schutzvorrichtungen von Schwarz-Weiß-Bereichen, z.B. Zäune.
- 0.5.4 Anzahl (St), getrennt nach Bauart und Maßen, für**
- Einbauteile, z.B. Schieberkappen, Schacht- abdeckungen, Induktionsschleifen, Pfosten, Verkehrseinrichtungen, Schutzeinrichtun- gen,
 - Fundamente,
 - Schnitte,
 - Aufbau/Abbau von Einrichtungen des Schwarz-Weiß-Bereiches,
 - zusätzliche persönliche Schutzausrüstung für Arbeiten im Schwarzbereich,
 - Markierungen,
 - Schutz von Flora und Fauna,
 - Bereitstellungs- und Lagerflächen,
 - Probenahmen, Deklarationen,
 - Beweissicherung.
- 0.5.5 Masse (t), getrennt nach Bauart und Maßen, für**
- gebundene Schichten, z.B. Asphalt, Beton, hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT),
 - Schichten ohne Bindemittel, z.B. Frostschuttschichten, wassergebundene Deckschichten,
 - Bankette.
- 0.5.6 Kombinierte Abrechnung (md, mWo, mMt, m²d, m²Wo, m²Mt, Std (Stück x Tage), StWo, StMt) für**
- Vorhalten, Instandhalten und Betreiben von Bereitstellungs- und Lagerflächen,
 - Vorhalten, Instandhalten und Betreiben von Einrichtungen des Schwarz-Weiß-Bereiches.

5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 5, gilt:

5.1 Allgemeines

Leistungen, die nicht nach Zeichnung abgerechnet werden können, sind vor Ausführung gemeinsam aufzumessen.

5.2 Ermittlung der Maße/Mengen

5.2.1 Fugenverguss und Fugenfüllung von Pflasterdecken und Plattenbelägen werden nach der Fläche der Decke oder des Belags abgerechnet.

5.2.2 Die Länge von Einfassungen wird an der Vorderseite der Bord- oder Einfassungssteine gemessen, Entwässerungsrinnen werden in der Mittelachse der Bauteile gemessen. Dies gilt für Bord- und Einfassungssteine, Entwässerungsrinnen mit und ohne Rückenstütze sowie deren Fundamente.

5.2.3 Die Länge der Bankette wird am Fahrbahnrand gemessen.

5.2.4 Binden Aussparungen oder Einbauten anteilig in angrenzende, getrennt zu rechnende Flächen ein, wird zur Ermittlung der Übermessungsgröße die jeweils anteilige Fläche gerechnet.

5.2.5 Bei der Ermittlung der Maße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen.

5.3 Übermessungsregeln

Übermessen werden:

5.3.1 Bei Abrechnung nach Raummaß

– Durchdringungen von Einzelbauteilen mit einer kleinsten Querschnittsfläche bis 1 m^2 oder deren Volumen bei Linienbauteilen bis $0,1 \text{ m}^3$ je m Länge,

– nutzungsbedingte Verformungen des Schichtquerschnitts in der Solldicke, z.B. Spurrinnen, Verdrückungen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Flächenmaß

– Aussparungen oder Einbauten bis 1 m^2 Einzelgröße,

– Fugen,

– Schienen, wenn beidseitig eine gleichartige Befestigung an die Schienen herangeführt ist,

– nutzungsbedingte Verformungen des Schichtquerschnitts in der Solldicke, z.B. Spurrinnen, Verdrückungen.

5.3.2 Bei Abrechnung nach Längenmaß

– Fugen,

– Fugen zwischen den einzelnen Entwässerungsrinnen, Bord- oder Einfassungssteinen,

– Unterbrechungen, Aussparungen oder Einbauten mit einer Einzellänge bis 1 m.

5.4 Einzelregelungen

5.4.1 Einzelflächen kleiner $0,5 \text{ m}^2$ werden mit $0,5 \text{ m}^2$ gerechnet.

5.4.2 Ist nach Masse abzurechnen, so ist diese durch Wiegen festzustellen.

Erläuterungen

(1) Die ATV DIN 18328 „Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen“, Ausgabe September 2023, wurde neu erstellt. Sie resultiert im Wesentlichen aus der Herauslösung von Regelungen aus der ATV DIN 18322 „Kabelleitungstiefbauarbeiten“.

(2) Im Rahmen der Herauslösung erfolgten auch fachtechnische und redaktionelle Überarbeitungen.

(3) Weil bei Aufbrucharbeiten (z.B. für Kabelleitungstiefbauarbeiten) verschiedene Vorschriften zu beachten sind, erfolgen nachfolgende Erläuterungen:

Kabelleitungsgaben im Gelände

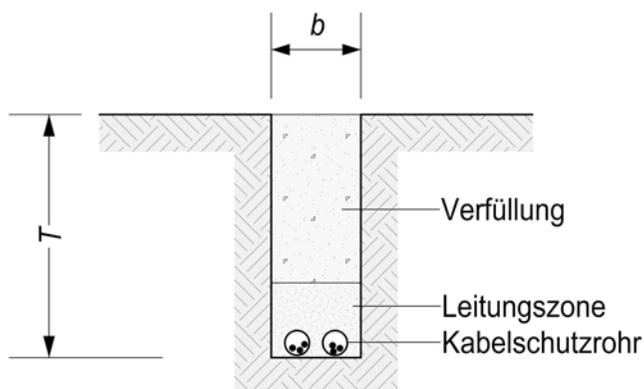


Bild 1

Die Festlegung der Grabenbreite und der Grabensicherung sowie die Abrechnung des Aushubs und der Verfüllung erfolgen nach ATV DIN 18300. Die Ausführung und Abrechnung der Leitungszone erfolgen nach ATV DIN 18322.

Die Ausführung und Abrechnung des Aufbruchs der Asphaltdeckschicht, der Asphalttragschicht und der hydraulisch gebundenen Tragschicht erfolgen nach ATV DIN 18328 unter Berücksichtigung der Mehrbreiten a gemäß den Zeilen 1 und 2 der Tabelle 1. Der Aufbruch im Bereich der Mehrbreiten a wird erst nach dem Verfüllen des Grabens bis OK Frostschuttschicht ausgeführt.

Kabelleitungsgaben im Fahrbahnbereich einer Straße

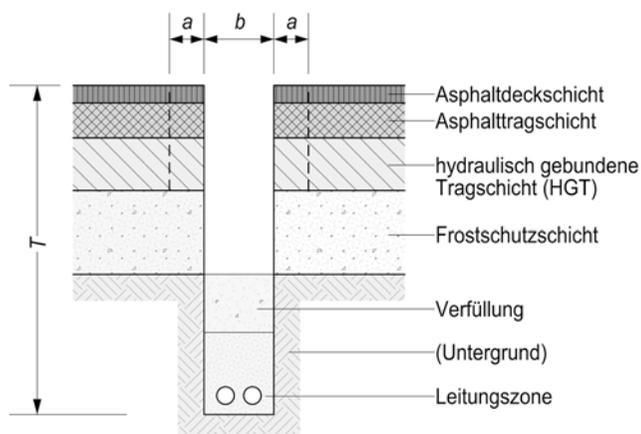


Bild 2

b Grabenbreite nach ATV DIN 18300

a zurückzuschneidende Mindestmehrbreite gemäß Zeile 1 und 2 der Tabelle 1

Die Abrechnungsbreite b und die Sicherung des Grabens werden nach ATV DIN 18300 festgelegt.

Die Ausführung und Abrechnung des Aushubs der Frostschuttschicht und des Untergrundes erfolgen nach ATV DIN 18300.

Die Ausführung und Abrechnung der Verfüllung des Grabens erfolgen im Bereich der Leitungszone nach ATV DIN 18322, oberhalb der Leitungszone bis UK Frostschuttschicht nach ATV DIN 18300.

Die Ausführung und Abrechnung des Einbaus der Frostschuttschicht erfolgen nach ATV DIN 18315.

Die Ausführung und Abrechnung des Einbaus der hydraulisch gebundenen Tragschicht erfolgen nach ATV DIN 18316.

Die Ausführung und Abrechnung des Einbaus der Asphalttschichten erfolgen nach ATV DIN 18317.