

## TECHNISCHE VORSCHRIFTEN ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

### 1.0 DIN Normen, Vertragsgrundlagen

Für die Ausführung gelten alle einschlägigen DIN-Normen in der jeweiligen Fassung. Es gilt das Standardleistungsbuch für Bauwesen und die besonderen Beschreibungen.

Allgemein gilt das Kommunale Vergabehandbuch für Baden-Württemberg.

Die Einzelpreise gelten für alle Lose und auch für kleine Anschlussmaßnahmen, wenn solche notwendig werden.

### 2.0 Einheitspreise

Die Einheitspreise beinhalten, wenn nicht anders beschrieben, die Lieferung und Verlegung bzw. Ausführung der Leistungen.

Sind Einheitspreise nur in einem Abschnitt der Maßnahme, z.B. im Straßenbau angegeben, so gelten sie auch für Kanalbauarbeiten, wenn es sich um gleichwertige Leistungen handelt (z.B. Wandkiesverfüllung im gleichen Graben für Kanal und danebenliegende Wasserleitung). Dafür ist der gleiche Einzelpreis anzubieten.

Dasselbe gilt für Ausschreibungen von Abschnitten bzw. Losen zusammenhängender Baumaßnahmen, welche im gleichen Zeitraum ausgeführt werden.

### 3.0 Versorgungsleitungen

Sämtliche Kabel sind vor Baubeginn mit den Versorgungsunternehmen festzustellen. Liegen sie in der Trasse, so sind sie während der Bauzeit nach Angabe der Bauleitung zu sichern und seitlich zu lagern. Diese Leistungen sind in die Position "Freilegen von Leitungen" einzurechnen.

### 4.0 Baustelleneinrichtung

Diese Position umfasst alle ordnungsgemäßen und gemäß Zeitplan erforderlichen Maßnahmen bezüglich Geräte- und Maschineneinsatz, Schal- und Rüstholz, Arbeitsunterkünfte, sanitäre Einrichtungen, Transportkosten, Kosten für Aufbau, Vorhalten und Wiederabbau installierter Einrichtungen.

In die beschriebene Position einzurechnen sind Aufwendungen für das Anlegen und Unterhalten von Lager- und Arbeitsflächen innerhalb und außerhalb des Baugeländes. Aufzunehmen sind ferner die Kosten für Beschilderung, Abschränkung und Beleuchten der Baustelle sowie das Einrichten von Anschlussstellen und Zuleitungen für Bauwasser, Strom, und eventuell Setzen eines Wassermessers in einen Schacht von frostsicherer Ausführung im Einvernehmen mit der Bauleitung bzw. dem zuständigen Wasserwerk.

Die Bezahlung der Strom- und Wasserkosten ist Sache des AN.

Die Vergütung erfolgt nach und nach bis zur kompletten Einrichtung der Baustelle und entsprechendem Stand der gesamten Arbeiten.

Setzt sich eine Maßnahme aus mehreren Abrechnungsabschnitten zusammen - z.B. Straßenbau, Kanalbau usw. - so sind die Kosten für die Baustelleneinrichtung anteilig einzusetzen.

### 5.0 Erdarbeiten

#### 5.1 Mutterbodenabtrag- und Auftrag

Der Mutterboden ist auf allen zu überbauenden oder in der Höhenlage zu verändernden Fläche in ganzer Stärke abzutragen und geordnet so zu lagern, dass keine Vermischung oder Überdeckung mit anderem Material erfolgt sowie das Wiederaufnehmen gut möglich ist. Falls nichts anderes erwähnt, ist die Förderung im Baubereich einzukalkulieren.

Flächen, die nicht unmittelbar zum Baubereich gehören, vom Unternehmer aber in Anspruch genommen werden, sind im Rahmen "Baustelleneinrichtung" in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

#### 5.2 Rohrgrabenaushub

Entsprechend der DIN EN 1610 gelten für die Arbeitsraumbreite von Rohrgräben folgende Abmessungen:

Tabelle 1: Mindestgrabenbreite in Abhängigkeit von der Nennweite DN

DN	Mindestgrabenbreite (OD + x) m		
	Verbauter Graben	unverbauter Graben	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
$\leq 225$	OD + 0,40	OD + 0,40	
> 225 bis $\leq 350$	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40
> 350 bis $\leq 700$	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40
> 700 bis $\leq 1200$	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40
> 1200	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40

Bei den Angaben OD + x entspricht x/2 dem Mindestarbeitsraum zwischen Rohr und Grabenwand bzw. Grabenverbau (Pölzung). Dabei ist:  
 OD der Außendurchmesser, in m  
 $\beta$  der Böschungswinkel des unverbauten Grabens, gemessen gegen die Horizontale (siehe Bild 2 – ATV-DVWK-A 139)

Tabelle 2: Mindestgrabenbreite in Abhängigkeit von der Grabentiefe

Grabentiefe m	Mindestgrabenbreite m
< 1,00	keine Mindestgrabenbreite vorgegeben
$\geq 1,00$ bis $\leq 1,75$	0,80
> 1,75 bis $\leq 4,00$	0,90
> 4,00	1,00

Bei örtlich schwierigen Bodenverhältnissen können die oben aufgeführten Mindestgrabenbreiten durch ein gemeinsames örtliches Aufmaß – Bauleitung und Auftragnehmer – ersetzt werden.

Die Abrechnungsbreite gilt für senkrechte und geböschte Rohrgräben. Verbaukonstruktionen werden bis zu maximal 2 x 15 cm abgerechnet. Mehraufwendungen durch konstruktionsbedingte Übermaße oder baubetrieblich bedingter Mehraushub sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Verbreiterung des Rohrgrabens im Bereich von Schächten wird nicht vergütet.

Bei der Ermittlung des Grabenaushubs werden die Schächte übermessen. Für Ortbe-tonschächte bis 2 m x 2 m Grundfläche wird kein Mehraushub vergütet. Die Abrechnungstiefe für Rohrgräben gilt ab OK Straße oder Gelände bzw. Planum bei gleichzeitigem Straßenbau (Vorabtrag) bzw. nach Abtrag des Oberbodens bis Rohrsohle oder UK Sauberkeitsschicht bzw. Bodenaustausch. Der Aushub ist, soweit er für den Wiedereinbau geeignet ist, zu lagern.

Ob der Graben abgeböschet oder verbaut wird, ergibt sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und des Baugrundes. Die Festlegung der Abböschungsneigung wird ebenfalls in der Örtlichkeit festgelegt. Die Angaben des Gewerbeaufsichtsamtes und die UVV sind einzuhalten. Transportleistungen innerhalb des Baustellenbereichs sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Transportleistungen außerhalb des Baustellenbereichs werden bei Transportentfernungen von mehr als 500 m vergütet. Bei Stufengräben wird für den Wasser- und Gasleitungsgraben eine Grabenbreite von DN + 0,50 m abgerechnet.

### 5.3 Baugrubenaushub

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der Unternehmer die erforderlichen Vermessungs- und Absteckarbeiten gemeinsam mit der örtlichen Bauleitung durchzuführen, die mit den Einheitspreisen abgegolten sind. Als Grundlage für die Ausführung und Abrechnung wird ein Höhenplan vom AG angefertigt und dem AN zur Verfügung gestellt.

Nicht gesondert vergütet wird der vom AN nach DIN 4142, Abschnitt 4.2.5 vorzulegende Standsicherheitsnachweis von Böschungen, sowie der Schutz der Böschungsflächen bei den unter Abschnitt 4.2.4 beschriebenen Einflüssen.

Das gewonnene Aushubmaterial ist, soweit es zur Verfüllung der Arbeitsräume, zum Herstellen der Überdeckung und zu Schüttung von Zufahrtsstraßen benötigt wird und verwendbar ist, zwischen zu lagern.

Der Arbeitsablauf ist so abzuwickeln, dass unmittelbar nach Herstellung der Baugrubensohle die Sauberkeitsschicht zum Schutz gegen Witterungseinflüsse eingebracht wird. Folgeschäden gehen ansonsten voll zu Lasten des AN. Fehlerhafte Abweichungen der Aushubsohle sind ohne gesonderte Vergütung bis zur planmäßigen Höhe mit Beton C 8/10 aufzufüllen.

Ergänzend zu DIN 18300, Abschnitt 5.2.2 wird festgelegt, dass die Maße für Schallungs- und Verbaukonstruktionen jeweils bis zu maximal 30 cm abgerechnet werden. Mehraufwendungen durch konstruktionsbedingte Übermaße oder baubetrieblich bedingter Mehraushub sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Abrechnungstiefe gilt ab OK Gelände bis UK Sauberkeitssicht bzw. der Tiefergründung. Mehrtiefen bis zu 1,0 m unter plangemäßer Baugrundsohle ergeben keine Änderung des Einheitspreises. Die Horizonte der Bodenklasse 2, 6 und 7 sind durch Flächennivellement gemeinsam mit der örtlichen Bauleitung aufzunehmen.

In den Arbeitsraum werden die Bauwerksdrainagen eingelegt. Der erforderliche Mehraushub unterhalb der UK Sauberkeitsschicht wird gesondert vergütet.

Wird bei unverbauten Baugruben der Böschungswinkel steiler ausgeführt als in DIN 18300 angegeben, so wird der tatsächliche Böschungswinkel abgerechnet.

### 5.4 Rohrgraben- und Baugrubenverbau

Der Verbau hat gemäß den einschlägigen DIN-Vorschriften, insbesondere nach DIN 4124 "Baugruben und Gräben", DIN 18303 "Verbauarbeiten" und DIN 18304 "Rammarbeiten" zu erfolgen. Der Verbau muss den statischen Erfordernissen, den Vorschriften der Tiefbau-Berufsgenossenschaft und den UVV entsprechen.

Vergütet wird nach DIN 18303 die tatsächlich verbaute Fläche, gemessen von 10 cm über Gelände oder Schutzstreifen oder von der vorgeschriebenen OK des Verbaus bis zur Baugrubensohle bei Bohlwänden und dergleichen bzw. bis zur Unterkante Wand, bei Spund-, Pfahl- oder Schlitzwänden.

Bei schwierigem Verbau, z.B. bei Baugruben mit Gräben über 4 m Breite, wird das Einbauen, Vorhalten und Beseitigen der übrigen Teile des Verbaus (Träger, Steifen, Anker, Gurtungen, Holme, Zangen, Rahmen und dergleichen, einschließlich Zubehör) nicht vergütet, die Kosten sind in die Einheitspreise der Verbauarbeiten einzukalkulieren.

Die Statik zum Verbau ist unaufgefordert der Bauleitung zu übergeben. Bei Stahlplattenverbau und ähnlichen Verbauarbeiten ist der Verbau entsprechend der lagenweisen Verfüllung Zug um Zug vor dem Verdichten des Bodens zurückzubauen.

### 5.5 Auffüllung von Arbeitsräumen und Rohrgräben

Auffüllungen von Arbeitsräumen dürfen erst nach bauseitiger Abnahme von Drainageröhren und später nicht mehr sichtbaren Bauteilen vorgenommen werden. Bei der Auffüllung ist auf gute Verdichtung zu achten. Eventuell später auftretende Setzungen sind ohne zusätzliche Vergütung vom AN nachzufüllen.

Beim Verfüllen von Rohrgräben ist für die Leitungszone mindestens 30 cm über den Rohrscheitel verdichtungsfähiges Material (Kiessand 0/16) lagenweise einzubringen und mit geeigneten Geräten sorgfältig zu verdichten. Des Weiteren sind für die fachgerechte Ausführung die Regeln und Hinweise der DIN 4033 zu beachten.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass für durch leichtfertige und nicht sach- und fachkundige Baudurchführung entstandenen Aufwand und Verbrauch keine Vergütung bezahlt wird.

Für Materialien, wie Kies, Sand, Schotter, Bitumenkies, Schutzbeton usw. ist trotz Abrechnung nach Aufmaß der Nachweis in Form von Lieferscheinen zu bringen. Dabei werden die Lieferscheine von der Bauleitung auf der Baustelle soweit als möglich nach den einzelnen Gewerken wie z.B. Kanal, Wasser und Straßenbau etc. getrennt. Die Materiallieferscheine müssen täglich mit Angabe der Einbaustelle aufgelistet werden.

Für die Umrechnung von Fremdmateriallieferungen gelten, soweit im LV nicht anders aufgeführt, die nachfolgenden Werte für das spezifische Gewicht in [to/m³]:

Wandkies	2,2 to/m³
Mineralbeton	2,2 to/m³
Sand	1,8 to/m³
Schotter	2,0 to/m³
Splitt	1,8 to/m³
Filterkies, Wacken	1,8 to/m³
Bitumen	2,4 to/m³
Siebschutt	2,0 to/m³
Materialien verdichtet	
Erdaushub	1,6 t/m³ geschüttet

Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten im Zuge anderer Untersuchungen (z.B. Kontrollprüfungen für Gütenachweise) an neutralen Instituten auch Gewichte von Schüttgütern ermittelt, treten die dort festgestellten an die der hier festgelegten Werte.

Die Umrechnungstabelle hat nur abrechnungstechnische, jedoch keine bodenmechanische Bedeutung.

Für Rohrumhüllung mit Sand (z.B. für Wasserleitung, Steinzeugrohre, PVC-Rohre, Kabel) werden folgende Massen vergütet:

Kabel u. PE-Schlauch	0,10 m³/lfm
Rohre DN 100-125	0,20 m³/lfm
Rohre DN 150	0,25 m³/lfm
Rohre DN 200	0,30 m³/lfm

## 6.0 Rohrleitungen und Schächte

### 6.1 Rohrleitungen

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Positionen umfassen das Liefern und Verlegen von Rohrleitungen und Schächten.

Alle Rohre sind von Schacht zu Schacht, bzw. Bauwerk, in Höhe und Richtung geradlinig zu verlegen.

Die Verlegungsmethode bleibt Sache des Unternehmers. Er trägt das volle Risiko für Rohrleitungen, die nicht den Vorschriften der Bauherrschaft oder der Aufsichtsbehörde entsprechen. Bei festgestellten Mängeln wird eine Neuherstellung verlangt.

Wasserdichte Rohrverbindungen sind Bedingung. Sofern die Dichtungsart nicht durch die Hersteller oder durch die Leistungsbeschreibung vorgeschrieben ist, bleibt die Dichtungsart dem Auftragnehmer überlassen. Die Rohrverbindung muss auf alle Fälle wasserdicht, dauerelastisch sowie korrosionsbeständig sein.

Rohrleitungen sind generell gelenkig an Schächten oder andere Bauwerke anzuschließen. Das Anschließen der Rohrleitungen ist, wenn in der Leistungsschreibung nicht anders lautend, in die Einheitspreise der Rohrleitungen einzukalkulieren.

Beim Aufmaß werden die Rohrlängen von Schachtmitte bis Schachtmitte gemessen, die Schächte sind somit als Zulage zum Rohr zu kalkulieren.

## 6.2 Schächte und Kleinbauwerke

**Ortbetonunterteile** (Sohle und Wände bis mind. 25 cm über Rohrscheitel) sind aus C25/30, wasserundurchlässig, gemäß DIN 1045, Abschnitt 6.5.7.2, mit hohem Widerstand gegen schwachen chemischen Angriff, gemäß Abschnitt 6.5.7.5, innen und außen geschalt, bei einer kleinsten Wanddicke von 25 cm, rund oder eckig, herzustellen und mit geeignetem Rüttelgerät nest- und gratfrei zu verdichten, einschl. wasserdichter Herstellung der Anschlüsse von ankommenden und abgehenden Kanälen.

Bei **Ortbetonschächten** richtet sich die Höhe des Wandbetons nach der fertigen Straße oder Gebäudehöhe und ist so festzulegen, dass für den späteren Ausgleich zwischen OK Decke und UK Schachtabdeckung höchstens 25 cm Ausgleich notwendig wird.

Im **Schachtunterteil** ist ein Gerinne mit Bermen bis auf Höhe des Rohrscheitels einzubauen, (entsprechend Arbeitsblatt A 241 der ATV). Gerinne und Berme sind glatt aus Hartbetonestrich und der Anschluss an die Schachtwand wasserdicht herzustellen. Die Innenflächen der Ortbetonunterteile sind mit glatter Oberfläche (Sichtbeton) herzustellen. Für Beton- und Stahlbetonfertigteile zur Herstellung von Einsteigschächten gilt DIN 4034 Teil 1.

Das Mittelteil der Einsteigschächte wird aus Schachtringen nach DIN 4034 Teil 1 mit Dichtmitteln aus Elastomeren nach DIN 4060 und mit Steigeisen nach DIN 1211/1212 erstellt. Der Einstieg besteht aus einem Schachthals mit Auflagering nach DIN 4034 Teil 1, Durchmesser 625 mm und Schachtabdeckung nach DIN EN 124 / DIN 1229 / DIN 19584 / DIN 4271.

Sämtliche **waagerechten Außenteile** sind mit nach außen geneigtem Zementestrich zu versehen. Ecken und Kanten sind mit mindestens 15 mm starken Dreikantleisten zu brechen. Liegt die Kanalstrecke im Grundwasser-

bereich, so sind die Schachtunterteile bis über den höchsten Grundwasserspiegel zu betonieren, um absolute Wasserdichtigkeit zu erreichen. Zur Einführung der Rohre in die Schächte sind Schachteinbindestützen, bzw. Gelenkstücke zu verwenden.

Die Regelzeichnungen nach ATV Arbeitsblatt A 241 "Bauwerke der Ortsentwässerung" sind zu beachten. Stahlbetonabschlussdecken sind aus Ortbeton, Anforderungen wie Ortbetonunterteil oder in Fertigteilen, gemäß DIN 4034 Teil 1, in den entsprechenden Abmessungen herzustellen. Der Schachteinstieg ist in der Decke herzustellen. Die Oberfläche ist mit einem Gefälle von 1,5 % auszubilden.

**Schächte aus Betonfertigteilen** sind nach DIN 19549 zu liefern, zu versetzen und mit tiefer Muffe und Ringgummidichtung auszuführen.

**Ausgleichsringe** für Kanalisationsschächte dürfen höchstens eine Höhe von 25 cm (2 Ringe) haben. Schachtringe haben in der Regel eine Höhe von 50 cm. Die Schachtdeckungen sind stets mit Polyester-Betonkeilen vollfugig zu versetzen.

Anschlüsse von **Straßenabläufen** dürfen an Schächten erfolgen. Das Rohr darf 5 cm in den Schacht einragen, es darf aber nicht über Steigeisen einmünden. Der Anschluss muss mit fachgerechter Bohrung und Dichtung (z.B. Forsheda oder glw.) ausgeführt werden.

Die **Schachteinstiege** müssen bei Ortbetonbauwerken über der Berme angeordnet werden. Alle Flächen, die mit Betonglattstrich ausgeführt werden, sowie hohen Frost- und Tausalz widerstand aufweisen müssen (Kanal, Gerinne) sind mit C 25/30 und 500 kg Zementgehalt /m<sup>3</sup> auszuführen. Diese Angaben sind vom Betonlieferwerk auf den Lieferscheinen zu bestätigen.

**Steigeisen** werden immer gesondert vergütet.

### 6.3 Hausanschlüsse

Die Hausanschlüsse sind im Zuge der Hauptleitung zu erstellen. Als Ausführungsgrundlage gilt die DIN 1986 für Grundstücksentwässerungen.

Sämtliche Hausanschlussleitungen für Abwasser werden mit Rohren aus PP oder Steinzeugrohren ausgeführt. Die Anschlüsse am Hauptkanal erfolgen mit Sattelstück. Bei Neubau des Hauptkanals sind die Abzweige werksseitig in die Rohre einzubauen. Bei Anschluss am Kontrollschacht ist der Anschluss in die Berme einzubinden.

Die Rohre werden nach Angabe mit Sand bzw. Kiessand umhüllt.

Die Rohrlänge wird einschließlich Anschlussstutzen bis zum Hauskontrollschacht bzw. Anschluss an die bestehende Leitung aufgemessen. Formstücke werden übermessen und als Zulage zum Rohr vergütet.

Sollte in Einzelfällen kein Hauskontrollschacht versetzt werden (z.B. in Neubaugebieten) ist das Ende der Leitung mit Verschlusssteller zu schließen, höhen- und lagemäßig einzumessen und in der Örtlichkeit dauerhaft zu markieren.

Für Hausanschlüsse gilt die Abrechnungslänge Achse des Hauptkanals bis zum Hausanschlussschacht. Bögen und Formstücke erhalten, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht anderslautend, einen Längenzuschlag von 0,50 m, Abzweige in der Hauptdimension von 1,0 m.

## 6.4 Dichtigkeitsprüfung

### 6.4.1 Allgemeines

Die Dichtigkeitsprüfung der Kanalisation wird vom **Auftraggeber** veranlasst. Nach Fertigstellung der Arbeiten und Reinigung der Kanalisation wird am geschlossenen Graben, nach der Kamerabefahrung eine Dichtigkeitsprüfung mit Luft nach DIN EN 1610 durchgeführt.

Bei Neubau (z.B. Baugebiete) werden auch sämtliche Seitenanschlüsse auf Dichtigkeit geprüft. Sollten hierbei **Undichtigkeiten** festgestellt werden, so veranlasst der Auftragnehmer eine Dichtigkeitsprüfung von Einzelmuffen und Seitenanschlüssen. Die **Kosten** hierfür trägt der **Auftragnehmer**. Sämtliche Prüfungen haben nach DIN EN 1610 zu erfolgen. Der AG ist vorab vom AN zu benachrichtigen. Anfallende Abdichtungsmaßnahmen zur Herstellung einer qualitativ neuwertigen Kanalhaltung sind vom AN sofort zu veranlassen und auszuführen. Die **Kosten der Abdichtung** trägt der **Auftragnehmer**.

**Über die Art, Material und Form der Abdichtung bzw. Auswechslung entscheidet grundsätzlich der Auftraggeber.**

Eine Abdichtung durch Verpressen wird grundsätzlich ausgeschlossen, eine Abdichtung mit **Edelstahlmanschetten** bzw. Kurzliner ist der Regelfall.

### 6.4.2 Vorbereitung der Prüfung

Die Reinigung der Leitungen erfolgt durch den **Auftragnehmer** und ist einzurechnen. Es sind alle Seitenanschlüsse an die Hauptleitung mitzuprüfen. Bei nachträglich eingebauten Anschlüssen werden Einzeldruckprüfungen durchgeführt.

### 6.4.3 TV-Inspektion

Jede Leitung wird durch TV-Inspektion geprüft. Dies gilt ebenfalls für alle Seitenanschlüsse. Vor dieser TV-Abnahme ist der Kanal grundsätzlich durch den Auftragnehmer zu reinigen und das Abfallgut zu entfernen.

### 6.4.4 Abnahme

Entgegen VOB § 12, Absatz 5 gilt eine Leistung nur als abgenommen, wenn eine gemeinsame Abnahme (AG und AN) durchgeführt wurde. Bei sämtlichen Druckprüfungen ist die Bauleitung mindestens 1 Tag vorher zu informieren.

#### 6.4.5 Mängel

Bei Mängeln, wie undichten Muffen, Quer- und Längsrissen kann eine Abnahme nicht erfolgen. Die Art der Behebung von Mängeln bei Neubauten liegt grundsätzlich im Ermessensspielraum des Auftraggebers. Die **Kosten** dieser **Mängelbeseitigung** trägt der **Auftragnehmer**.

#### 7.0 Wasserhaltung

##### 7.1 Allgemeines

Das Ausschöpfen von Oberflächenwasser oder von geringem Grundwasserzufluss wird nicht vergütet.

Die Länge der einzelnen offenen, trocken zu haltenden Grabenabschnitte ist im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festzulegen; sie ist soweit wie möglich zu beschränken. Dabei sind die Forderungen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs und der Standsicherheit (Grundbruch) zu berücksichtigen.

##### 7.2 Auflagen für Grundwasserabsenkung

Eine Grundwasserabsenkung muss durch den Auftragnehmer beim LRA beantragt werden. Das Grundwasser darf durch die Bauarbeiten nicht verunreinigt werden. Stoffe aller Art, die eine Verunreinigung des Grundwassers bewirken können, sind den Baugruben fernzuhalten. Mineralöl oder sonstige schädliche Stoffe dürfen im Bereich der Baugruben nicht gelagert werden, damit bei einem unbeabsichtigten Auslaufen keine das Grundwasser schädigenden Stoffe von oben oder seitlich durch den Boden einsickern können.

Nach dem Verlegen der Rohrleitungen und dem Errichten der Bauwerke sind die Baugruben mit geeignetem Erdmaterial in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung wieder aufzufüllen. Bauschutt und sonstiger Abfall darf hierzu nicht verwendet werden. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass weder ein Grundwasserstau verursacht noch dem Grundwasser eine bevorzugte Fließrichtung gegeben wird. Für Schäden infolge der Grundwasserabsenkung z.B. Senkungsschäden, Trockenfallen von Flachbrunnen, Verunreinigungen, Überschwemmungen, Schäden am Vorfluter usw. haftet der Auftragnehmer.

Das abgeleitete Grundwasser muss frei von Trübstoffen (mineralischen Feinbestandteilen) und sonstigen Fremdstoffen sein.

Bei Einleitung in einen Vorfluter sind die Einleitungsstellen gegen Auskolkung in geeigneter Weise zu sichern. Gegebenenfalls müssen auch die Sohlen und Böschungen von Ableitungsgräben eine zusätzliche Sicherung erhalten.

#### 8. Straßenbau

##### 8.1 Straßenaufbruch

Der Straßenbaubruch wird als Zulage zur Pos. "Lösen und Laden" bzw. "Grabenaus-hub" nach qm vergütet. Das Aufschneiden der bituminösen Fahrbahn wird nach Notwendigkeit und Anordnung durchgeführt und nach Laufmeter abgerechnet. Bituminiertes Aushubmaterial ist der Wiederverwertung zuzuführen und darf nicht in Deponien untergebracht werden. Bei teerhaltigen Belägen (Stichprobe) ist die Abfuhr auf eine geeignete Deponie vorgeschrieben.

##### 8.2 Teerhaltiger Straßenaufbruch

Für Abfälle der Zuordnungswerte Z 1.1 und Z 1.2 gilt die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln – Allgemeiner Teil) in der überarbeiteten Endfassung vom 06. November 2003.

**Für teerhaltigen Straßenaufbruch** der Zuordnungswerte > Z 2 ist nachfolgend entsprechend den derzeit geltenden Vorschriften zu verfahren:

- Teerhaltiger Straßenaufbruch ist besonders überwachungsbedürftiger Abfall (Abfallschlüssel 170301) gemäß des Europäischen Abfallverzeichnisses Stand 2002 (BGBL., Nr. 65 S. 3379)
- Führen des großen Entsorgungsnachweises (Auftragnehmer).
- Verwertung mit Entsorgungsnachweis (EN) und Verantwortliche Erklärung (VE) durch den Auftragnehmer.
- Entsorgungsnachweis und Verantwortliche Erklärung müssen vom AN dem Betreiber der Verwertungsanlage (Entsorger) vorgelegt werden. Dieser erstellt eine Abnahmeerklärung (AE).
- Der AN hat daraufhin die Verantwortliche Erklärung und die Abnahmeerklärung der Sonderabfallagentur (SAA) in Fellbach weiterzuleiten.
- Nach der Genehmigung durch die SAA (Bestätigung mit Nebenbestimmungen) muss für den Transport des Abfalls eine Transportgenehmigung beim zuständigen Landratsamt beantragt werden.
- Ist der Entsorger für den teerhaltigen Straßenaufbruch als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert oder ist er im Rahmen einer allgemeinen Behördenbestätigung freigestellt (Privilegiertes Verfahren), so ist eine Beteiligung der Sonderabfallagentur nicht erforderlich.
- Verbleibskontrolle des teerhaltigen Abfalls mittels Begleitscheinen (6-fach) vom Erzeuger, Transportunternehmen und vom Entsorger; Weiterleitung an die zuständigen Behörden.

Sämtliche Verfahrensschritte und Aufwendungen sind vom Auftragnehmer bei Bedarf durchzuführen und müssen in die entsprechenden Positionen einkalkuliert werden. Auf eine rechtzeitige Veranlassung der erforderlichen Schritte und den damit ver-

bundenen Bearbeitungszeiten wird ausdrücklich hingewiesen; auch diese sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

## 9.0 Sonstiges

### 9.1 Vermessung

Die Absteckung der Hauptachsen bzw. Grenzpunkten erfolgt durch den Auftraggeber **erstmalig**. Hauptachsen in diesem Sinne sind Straßenachsen, Kanalschächte und sonstige Leitungstrassen. Sämtliche Achsen und Grenzsteine sind vom Auftragnehmer vor Baubeginn zu sichern. Nachträgliche Vermessungsarbeiten diesbezüglich sind Sache des Auftragnehmers bzw. sind vom Auftragnehmer zu tragen.

### 9.2 Ausführung

Auf eine ordentliche Bauabwicklung wird besonders Wert gelegt. Alle Materialien die für den Wiedereinbau vorgesehen sind, sind nach dem Ausbau zu säubern und den Angaben des Auftraggebers entsprechend zu lagern. Dies gilt z.B. für Rabattensteine, Schachtabdeckungen, Schieberkappen, Lichtmasten und Zäune. Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung oder Behandlung entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine Vergütung für den Ausbau erfolgt nur bei Materialien, die für eine Wiederverwertung auf der Baustelle zu lagern sind.

### 9.3 Verkehrszeichen

Verkehrszeichen, Hinweisschilder und Straßennamenschilder sind bei Baubeginn zu entfernen und sicher zu lagern (z.B. Bauhof der Gemeinde) und am Ende der Bauarbeiten nach Angabe zu versetzen. Schilder, die auf der Baustelle beschädigt werden, sind auf Kosten des AN zu ersetzen.

## 10.0 Fachpersonal

Für die Baumaßnahme ist ein **Bauleiter** seitens des **Auftragnehmers** zu benennen. Dieser Bauleiter ist für den Auftraggeber auch bei Beauftragung von Subunternehmern verantwortlicher Ansprechpartner. Dies gilt auch für Aufmaß und Absteckung. Auf der Baustelle hat ein sachkundiger **Vorarbeiter** ständig anwesend zu sein. Ist dies nicht der Fall bzw. werden die Arbeiten unsachgemäß ausgeführt, kann die Baustelle vorübergehend eingestellt werden.

### 10.1 Vollmachten / Vertreterhaftung

Der Vertreter haftet nicht, wenn der andere Teil den Mangel der Vertretungsmacht kannte oder kennen musste (BGB §179 Abs. 3)

### 11.0 Beweissicherung

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden am Eigentum Dritter und am Eigentum des Auftraggebers, die von der Bauausführung herrühren. Bei einer abzusehenden

Gefährdung von baulichen Anlagen durch Erschütterungen von Spreng- bzw. Verdichtungsarbeiten wird dem Auftragnehmer empfohlen, ein Beweissicherungsverfahren zu beantragen.

## Steuerabzug bei Bauleistungen ab 2002

---

Ab 01.01.2002 gilt die neue Abzugsteuer bei Bauleistungen.

Die Gemeinde hat als Auftraggeber von Bauleistungen im Inland einen Steuerabzug in Höhe von 15 % der Gegenleistung für Rechnung des die Bauleistung erbringenden Unternehmens (AN) vorzunehmen. Dies gilt für inländische und ausländische Auftragnehmer.

Bauleistungen sind alle Leistungen, die der Herstellung, Änderung und Instandsetzung bzw. Beseitigung von Bauwerken dienen.

Die Bauleistung erbringt auch derjenige, der über eine Leistungen nur abrechnet (Subunternehmer).

Ausnahme: Vorlage einer gültigen Freistellungsbescheinigung durch das zuständige Finanzamt
---

**Vor Vergabe der Leistungen ist deshalb der Stadt/Gemeinde die Freistellungsbescheinigung vorzulegen.**