

Richtlinien der Stadt Villingen-Schwenningen zur Ausführung von Tiefbauarbeiten und Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	3
2.	Grundsätzliche Festlegungen	4
	2.1 Nachweis der Qualifikation	4
	2.2 Vorherige Beteiligung der Verkehrsbehörde	4
	2.3 Antrag auf Genehmigung von Aufgrabungsmaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum.....	5
3.	Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen	6
	3.1 Anforderungen	6
	3.2 Eigenüberwachungsprüfungen.....	6
	3.3 Kontrollprüfungen.....	6
	3.4 Materialnachweis	6
4.	Örtliche Feststellungen vor Baubeginn.....	7
5.	Entfernen des Oberbaus und Aushub der Aufgrabung	7
	5.1 Entfernen des Oberbaus	7
	5.2 Aushub der Aufgrabung	7
	5.3 Verwendung eines Grabenverbaus.....	8
6.	Verfüllung und Verdichtung der Aufgrabung	8
	6.1 Verfahren bei unverbauten Gräben.....	8
	6.2 Verfahren bei verbauten Gräben.....	8
	6.3 Verdichtungsgrad der Grabenverfüllung	8
7.	Wiederherstellen des Oberbaus	9
	7.1 Regelbauweisen im Stadtgebiet Villingen-Schwenningen	9
	7.2 Frostschutzschicht und Schottertragschicht.....	9
	7.3 Oberbau mit Asphalt	9
	7.3.1 Bauverfahren.....	9
	7.3.2 Abtreppung und Nahtausbildung	10
	7.3.3 Ebenheit.....	11
	7.4 Oberbau mit Pflasterdecke oder Plattenbelägen	11
	7.4.1 Bauverfahren.....	11
	7.4.2 Abtreppungen	11
	7.5 Wassergebundene Oberflächen.....	12
8.	Randeinfassungen.....	13
	8.1 Randeinfassungen mit Rinnen, Borden oder Ähnlichem.....	13
	8.2 Unbefestigte Randbereiche.....	13
9.	Fertigstellung und Abnahme der Aufgrabung	14
10.	Sonderfälle	15
	10.1 Winterprovisorium.....	15
	10.2 Bordsteinabsenkung.....	16
11.	Mängel und Mängelanspruchsfrist	18
	11.1 Mängel.....	18
	11.2 Mängelanspruchsfrist.....	18
12.	Aufgrabungssperre.....	19
	Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis	20
	Anhang 2: Regelquerschnitt Stadt Villingen-Schwenningen.....	21

Anhang 3: Antrag Aufgrabung22
Anhang 4: Fertigstellungsanzeige23

1. Vorwort

Die Aufgrabung einer Verkehrsfläche ist zur Verlegung, Wartung oder Reparatur von Versorgungsleitungen meist unumgänglich und im Bereich des kommunalen Tiefbaus ein alltägliches Vorkommnis.

Jede Aufgrabung stellt aber auch eine dauerhafte Störung der Lagerungsdichte, der Schichtenfolge und des Schichtenverbundes der Verkehrsflächenbefestigung dar. Deshalb ist grundsätzlich anzustreben, eine aufgegrabene Verkehrsflächenbefestigung so wiederherzustellen, dass sie dem ursprünglichen Zustand technisch gleichwertig ist.

Sowohl der Gesetzgeber als auch die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) haben dazu in Abstimmung mit der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) diverse Vorschriften und Richtlinien herausgegeben, die einen rechtlichen und fachlichen Rahmen vorgeben, an den sowohl die Eigentümer der Verkehrsflächen, in diesem Fall also die Stadt Villingen-Schwenningen, als auch der Aufgrabungsträger bzw. die ausführende Fachfirma gebunden sind.

Die hier vorliegenden „Richtlinien der Stadt Villingen-Schwenningen zur Ausführung von Tiefbauarbeiten/ Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum“ stellen eine Sammlung und Zusammenfassung dieser ohnehin schon rechtlich und fachlich bindenden Bau- und Verhaltensvorschriften bei Aufgrabungen von Verkehrsflächen dar. Sie beruhen im Wesentlichen zum einen auf den Festlegungen des Straßengesetzes Baden-Württemberg (StrG BW) und zum anderen auf den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen ZTV A-StB“ (bautechnischer Bereich).

Da sich die öffentlichen Verkehrsflächen im Stadtgebiet Villingen-Schwenningen überwiegend im Eigentum der Stadt Villingen-Schwenningen befinden, kann eine Nichtbeachtung dieser Richtlinien dazu führen, dass sich der Aufgrabungsträger bzw. das ausführende Bauunternehmen wegen Sachbeschädigung (§ 303 Strafgesetzbuch), Zerstörung von Bauwerken (§ 305 StGB) und/oder gefährlichen Eingriffs in den Straßenverkehr (§ 315b StGB) strafbar und schadensersatzpflichtig machen.

Diese Richtlinien der Stadt Villingen-Schwenningen zur Ausführung von Tiefbauarbeiten und Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

2. Grundsätzliche Festlegungen

2.1 Nachweis der Qualifikation

Nach der ZTV A-StB ist eine wesentliche Voraussetzung für das Erreichen einer technischen Gleichwertigkeit des ursprünglichen Zustands und der fachgerecht geschlossenen Aufgrabung, die Beauftragung einer qualifizierten Firma, die die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit für die Durchführung der Aufgrabungsmaßnahme besitzt.

Die mit der Ausführung der Aufgrabung beauftragte Firma hat daher zu Beginn des Jahres (Stichtag 31.01.) ihre Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit anhand folgender Unterlagen zu belegen:

- Auszug aus dem Eintrag im Handelsregister und in der Handwerksrolle
- Unbedenklichkeitsbescheinigungen des Finanzamtes, der gesetzlichen Krankenversicherung und der Tiefbaugenossenschaft
- Name und Anschrift des Haftpflichtversicherers sowie die Höhe der Deckungssumme
- Name und Erreichbarkeit der/des für die Aufgrabungen verantwortlichen Bauleiterin/Bauleiters sowie einer Vertreterin / eines Vertreters.

2.2 Vorherige Beteiligung der Verkehrsbehörde

Vor dem Beginn von Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr (dies beinhaltet auch den Fußgängerverkehr) auswirken, muss die ausführende Baufirma unter Vorlage eines Verkehrszeichenplanes von der Straßenverkehrsbehörde Anordnungen darüber einholen, wie die entsprechenden Arbeitsstellen abzusperren und zu kennzeichnen sind und ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßensperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist (§ 45 Abs. 6 StVO).

Ordnungswidrig handelt, wer sowohl mit den Arbeiten beginnt, ohne zuvor diese Anordnungen eingeholt zu haben, als auch wer diese Anordnungen nicht befolgt. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße geahndet werden (§ 49 Abs. 4 Ziff. 3 StVO und § 24 StVG).

Die für die Stadt Villingen-Schwenningen zuständige Straßenverkehrsbehörde ist das Bürgeramt. Die Anordnungen der Straßenverkehrsbehörde sind zu befolgen.

Antrag stellen vor Beginn der Arbeiten:
Tel: 07721/82 1401
E-Mail: Verkehrswesen@Villingen-Schwenningen.de


2.3 Antrag auf Genehmigung von Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum

Vor Beginn der Arbeiten ist grundsätzlich ein „Antrag auf Genehmigung von Aufgrabungsmaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum“ zu stellen.
(Anhang 3: Antrag Aufgrabung)

Dem Antrag ist ein Lageplan oder eine eindeutige Handskizze beizufügen. Bei Aufgrabungen auf Straßen des Bundes und/oder Landes sind die zuständigen Straßenbaulastträger (Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis) zu beteiligen. Alle Aufgrabungen sind zügig und ohne unnötige Verzögerung sach- und fachgerecht nach Maßgabe der folgenden technischen Kapitel, nach Maßgabe der Aufgrabungsgenehmigung, sowie der straßenverkehrsbehördlichen Anordnung zu beginnen, durchzuführen und zeitnah wieder zu verschließen.

Der Antragsteller haftet für die Verletzung der ihm obliegenden Pflichten. Die Stadt Villingen-Schwenningen kann auf seine Kosten die Durchführung ausstehender Arbeiten veranlassen.

Zuständig ist die Stadt Villingen-Schwenningen, Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau).



Antrag stellen vor Beginn der Arbeiten: Tel: 07721/82 2667 E-Mail: Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de

Der Antragsteller hat während der Aufgrabung eine Fotodokumentation anzulegen, welche mit der Fertigstellungsanzeige zwingend zu übergeben ist.

Die Fotodokumentation besteht aus:

- Bestand vor Aufgrabung (min. 2 Fotos)
- Foto von Baugrube (min. 2 Fotos)
- Foto von verfüllter Baugrube ohne Nachschnitt (1 Foto)
- Foto von verfüllter Baugrube mit Nachschnitt (1 Foto)
- Foto nach Fertigstellung (min 2 Fotos)

3. Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen

3.1 Anforderungen

Die Anforderungen, die an eine Aufgrabung in Verkehrsflächen gestellt werden, sind in der ZTV A-StB festgelegt. Sie beziehen sich vor allem auf den Verdichtungsgrad und dem Verformungsmodul, aber auch auf die Schichtdicken und Ebenheit der wiederhergestellten Aufgrabung. Die Anforderungen der Stadt Villingen-Schwenningen, die sich an diesen Maßgaben orientieren, sind in Kapitel 5 bis 8 festgelegt.

3.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Als Eigenüberwachungsprüfung ist in der ZTV A-StB festgelegt, dass mind. eine Prüfung je angefangene 50 m Grabenlänge pro angefangene m Grabentiefe durchzuführen sind. Dies bedeutet, dass beispielsweise bei einer 30 m langen Aufgrabung von 1,20 m Tiefe zwei Verdichtungsprüfungen durchzuführen sind. Ist die Aufgrabung nur 0,90 m tief, reicht bei diesem Beispiel eine Prüfung.

Grundsätzlich ist die Verdichtung der Verfüllzone einer Aufgrabung von der ausführenden Baufirma zu überprüfen und nachzuweisen.

Die Verdichtung einer Schachtunggebung und eine Querung der Fahrbahn ist in jedem Fall zu überprüfen.

Die Prüfung der eingebauten Schichtdicken des Oberbaus und die Verdichtung der einzelnen Schichten sind entsprechend den Technischen Vorschriften durchzuführen. So ist der Verformungsmodul der ungebundenen Tragschicht (Frostschuttschicht, Schottertragschicht u.ä.) nach DIN 18134 bei Verfüllungen ab 50 m² zusammenhängende Fläche je angefangene 100 m Grabenlänge zu bestimmen.

Die Oberbauschichten aus Asphalt sind beim Einbau fortlaufend zu kontrollieren. Dabei dürfen die Grenzwerte der Tabellen der ZTV T-StB und ZTV Asphalt-StB nicht unter- bzw. überschritten werden. Besonderer Wert ist dabei auf die korrekte Zusammensetzung und richtige Einbautemperatur des Mischgutes zu legen, sowie auf einen profilgerechten Einbau, ausreichende Schichtdicken und die fachgerechte Verdichtung.

Die Protokolle der Eigenüberwachungsprüfungen sind der Stadt Villingen-Schwenningen auf Verlangen vorzulegen.

3.3 Kontrollprüfungen

Die Stadt Villingen-Schwenningen ist berechtigt, Kontrollprüfungen der Aufgrabungen durchzuführen. Diese Kontrollprüfungen können einerseits durch Überprüfung der Protokolle zur Eigenüberwachungsprüfung der bauausführenden Firma, andererseits durch eigene Prüfungen vor Ort erbracht werden. Daher muss die Aufgrabung jederzeit für Kontrollen der Stadt Villingen-Schwenningen zugänglich sein und der „Antrag auf Genehmigung von Aufgrabungsmaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum“ der Stadt Villingen-Schwenningen (siehe Pkt. 2.3) zur Einsicht bereitgehalten werden.

3.4 Materialnachweis

Bei Aufgrabungen ab 50 m² zusammenhängende Einzelfläche ist die Stadt Villingen-Schwenningen berechtigt, Nachweise der Einbaudicke oder des Einbaugewichtes der gebundenen und ungebundenen Oberbauschichten gemäß ZTV T-StB und ZTV Asphalt-StB einzufordern.

4. Örtliche Feststellungen vor Baubeginn

Nach der ZTV A-StB ist der Zustand der Verkehrsflächen im Bereich der Baustelle in der Regel vor Beginn der Aufgrabung mit dem Straßenbaulastträger festzustellen.

Da der Straßenzustand in der Regel den Mitarbeitern/innen des Grünflächen- und Tiefbauamtes (Abteilung Straßenbau) bekannt ist, ist eine örtliche Feststellung des Zustandes üblicherweise nicht erforderlich. Im Falle von größeren Oberflächenschäden empfiehlt sich jedoch eine gemeinsame Ortsbesichtigung, um ggf. größere Wiederherstellungsmaßnahmen abzustimmen.

Bei Aufgrabungen, die eine Größe von 50 m² überschreiten, ist eine gemeinsame Trassenbegehung grundsätzlich zwingend erforderlich.

5. Entfernen des Oberbaus und Aushub der Aufgrabung

5.1 Entfernen des Oberbaus

Bei Verkehrsflächen mit Asphaltoberfläche ist die Graben- bzw. Aufgrabungstrasse gradlinig und parallel zur Leitungstrasse mit geeigneten Geräten fachgerecht zu schneiden.

Pflasterdecken und Plattenbeläge sind vor der Aufgrabung sorgfältig aufzunehmen, zu reinigen und seitlich zu lagern.

Grundsätzlich sollen das vorgefundene Pflaster bzw. der Plattenbelag zur Schließung der Aufgrabung wiederverwendet werden. Gebrochene Pflastersteine oder Platten sind vom Aufgrabungsträger auf eigene Kosten zu ersetzen, sofern die Beschädigung nicht vor Beginn der Maßnahme durch Fotos oder eine gemeinsame Ortsbesichtigung mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Bauamtes festgestellt wurden.

Wassergebundene Decken sind im Zuge der Aufgrabung mit aufzunehmen und dem Schließen der Aufgrabung sach- und fachgerecht wiederherzustellen.

Bei Aufgrabungen im Bereich von Grünflächen ist grundsätzlich eine vorherige Abstimmung mit dem Grünflächen- und Tiefbauamt zwingend erforderlich.

Antrag stellen vor Beginn der Arbeiten bei Eingriff in Grünflächen:
Tel: 07721/82 2667
E-Mail: Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de

5.2 Aushub der Aufgrabung

Der vorhandene Straßenoberbau ist schonend aufzunehmen. Materialien, die ohne besondere Aufbereitung wieder eingebaut werden sollen, wie z.B. vorgefundene Frostschuttschichten oder ungebundene Tragschichten, die den Anforderungen der ZTV T-StB entsprechen, sind getrennt zwischenzulagern. Der ausgehobene Boden ist je nach Bedarf und Eignung zum Wiedereinbau zu verwenden.

Der Aushub ist so zu lagern, dass die Flächen neben den Grabenrändern zur Begehung in ausreichender Breite frei bleiben. Die Lagerflächen sind gegen Beschädigungen in geeigneter Weise zu schützen. Die Entwässerungsrinnen und Straßenabläufe sind von Aushubmaterial freizuhalten, so dass ihre Funktionsfähigkeit nicht eingeschränkt ist. Schachteinstiege und Schieber müssen ebenfalls freigehalten werden.

5.3 Verwendung eines Grabenverbau

Je nach Erfordernis ist die Aufgrabung von der ausführenden Firma mit geeigneten Elementen zu verbauen. Die Maßgaben und Richtwerte der DIN 4123, DIN 4124 und der DIN EN 1610 sind hierbei unbedingt zu beachten.

Um spätere Setzungen auszuschließen, muss der Grabenverbau großflächig bündig an der Grabenwand anliegen. Hinter der Baugrubenverkleidung entstandene Hohlräume sind unverzüglich kraftschlüssig zu verfüllen.

6. Verfüllung und Verdichtung der Aufgrabung

6.1 Verfahren bei unverbauten Gräben

Für den Bereich der Leitungszone sind Füllböden nach den Vorschriften der jeweiligen Leitungsbetreiber zu verwenden. In der Leitungszone ist der Boden beiderseitig der Leitung gleichzeitig lagenweise einzubauen und sorgfältig zu verdichten. Dabei ist darauf zu achten, dass die Leitung in ihrer Lage bleibt. Auch in den Verfüllräumen von Schächten ist in gleicher Weise zu verfahren.

Im Bereich der Verfüllzone ist der Boden lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Schütthöhe ist dabei in Abhängigkeit von Bodenart und Verdichtungsgerät festzulegen. Schütthöhen von mehr als 40 cm sind im Bereich der Stadt Villingen-Schwenningen nicht zulässig.

Bindige, feinkörnige Böden, die im Stadtgebiet häufig anzutreffen und für den Wiedereinbau nicht geeignet sind, müssen unbedingt durch geeignete Bodenarten ersetzt werden.

6.2 Verfahren bei verbauten Gräben

Bei Leitungsgräben mit Verbau ist das Einbauen und Verdichten des Füllbodens auf den jeweils verwendeten Verbau abzustimmen. Die Verbindung zwischen Füllboden und Grabenwand muss unabhängig von der Verbauart sichergestellt sein.

Ein nach dem Ziehen des Verbaus verbleibender Hohlraum ist durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen (z.B. einschlämmen, dämmen oder Porenleichtbeton).

6.3 Verdichtungsgrad der Grabenverfüllung

Die Anforderungen an den zu erreichenden Verdichtungsgrad im Bereich der gesamten Aufgrabung sind abhängig von den Aushubtiefen und der Bodenart, die zur Verfüllung verwendet worden ist. Sie orientieren sich an den Anforderungen der ZTV E-StB, die dabei als Mindestwerte anzusetzen.

Die Mindestanforderung für die Verdichtung der Grabenverfüllung sieht einen Verdichtungsgrad DPR von mind. 97 % bzw. 100% (je nach Bodenart) auf dem Erdplanum vor.

Dieser Verdichtungsgrad ist von der ausführenden Firma im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfung zu ermitteln und nachzuweisen (siehe Pkt. 3.2).

Dabei ist der ersatzweise Nachweis sowohl mittels statischem Plattendruckversuch nach DIN 18134 als auch mit dem dynamischen Plattendruckversuch nach TP BF-StB Teil B 8.3 zulässig.

Beim statischen Plattendruckversuch ist ein EV2-Wert von mindestens 45 MN/m² und ein EV2/EV1-Verhältniswert von < 2,6 nachzuweisen, beim dynamischen Plattendruckversuch ein EVd-Wert von mind. 25 MN/m².

Verdichtungsgrad ist von der ausführenden Firma im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfung zu ermitteln und nachzuweisen.

7. Wiederherstellen des Oberbaus

7.1 Regelbauweisen im Stadtgebiet Villingen-Schwenningen

In Anlehnung an die ZTV A-StB und die RStO hat die Wiederherstellung des Oberbaus im Stadtgebiet Villingen-Schwenningen grundsätzlich nach dem Regelquerschnitt zu erfolgen (siehe Abbildung 1).

Bei Aufgrabungen im Bereich der klassifizierten Straßen (Landes- und Kreisstraßen) ist eine Abstimmung der Wiederherstellung des Oberbaus mit dem Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis zwingend erforderlich. Überschreitet der vorgefundene Aufbau deutlich den der Regelbauweise, so ist mit dem Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau) abzustimmen, ob eine Wiederherstellung in der Regelbauweise ausreicht oder aus besonderen Gründen eine dickere Dimensionierung erforderlich ist.

Die Angaben bezüglich der Schichtdicken sind Mindestwerte, die nicht unterschritten werden dürfen.

7.2 Frostschuttschicht und Schottertragschicht

Für den Einbau von Frostschutz und Schottertragschichten sind nach den Festsetzungen der ZTV T-StB und der TL Min-StB bindend.

Die ausführende Fachfirma hat beim Einbau der Frostschuttschicht bzw. Schottertragschicht im Bereich der Aufgrabung dafür Sorge zu tragen, dass keine Entmischung des abgestuften Korngemisches eintritt. Der Einbau selbst muss entsprechend der ZTV T-StB erfolgen.

Nach Einbau und Verdichtung der ungebundenen Tragschicht ist der Verdichtungsgrad von der ausführenden Firma im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfung zu ermitteln und nachzuweisen (siehe Pkt. 3.2). Dabei sind sowohl der statische als auch der dynamische Plattendruckversuch zugelassen. Die Mindestanforderung nach ZTV T-StB sieht einen EV2-Wert von 100 bzw. 120 MN/m² (entspr. einem EVd-Wert von 45 bzw. 55 MN/m²) vor (je nach Bauklasse).

7.3 Oberbau mit Asphalt

7.3.1 Bauverfahren

Für den Einbau und die Zusammensetzung des Mischgutes sind die Festsetzungen der ZTV T-StB und der ZTV Asphalt-StB bindend.

Die Wiederherstellung einer Asphaltbefestigung hat grundsätzlich im Heißeinbau zu erfolgen. Die Zusammensetzung des Deckschichtmischgutes ist der Zusammensetzung der vorhandenen Deckschicht in Hinblick auf Korngrößenzusammensetzung, Helligkeit, Farbe und Struktur anzupassen.

Beim Einbau des Asphaltmischgutes von Hand ist grundsätzlich ein Thermokübel zum Transport des Mischgutes zu verwenden. Nur so kann sichergestellt werden, dass auch bei kleineren Mengen die nach den Technischen Vertragsbedingungen geforderten Temperaturen eingehalten werden können.

Bei Lufttemperaturen von weniger als + 5 ° C darf keine Decke aus Asphaltmischgut hergestellt werden. Bei einer Grabenbreite von mehr als 1,50 m ist ein Handeinbau von Deckschichtmischgut in zusammenhängenden Flächen nur bis 200 m² zulässig.

7.3.2 Abtreppung und Nahtausbildung

Parallel zur Grabenkante sind Abtreppungen der gebundenen Schichten grundsätzlich scharfkantig herzustellen (siehe Abb. 2).

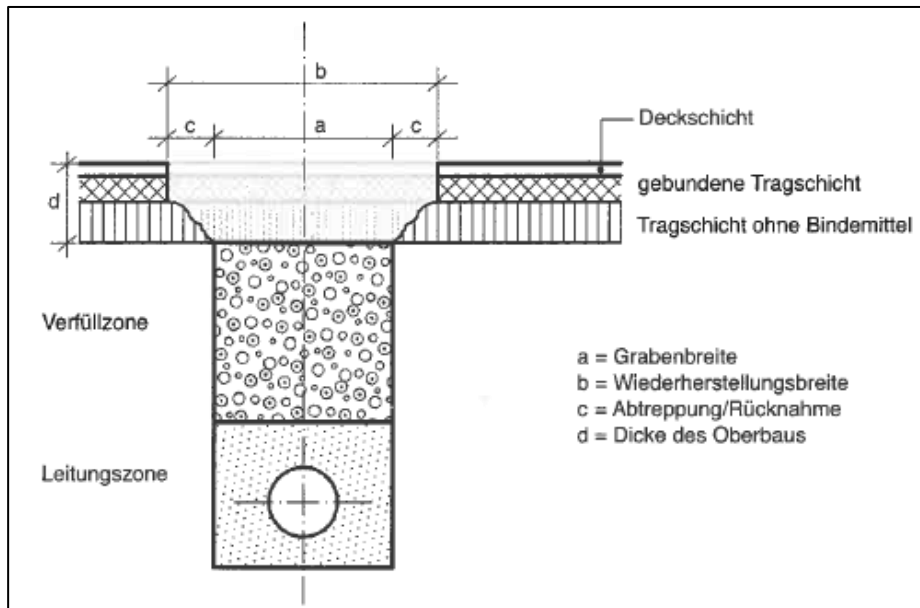


Abbildung 2: Schematische Darstellung Abtreppung Asphalt

Die Asphaltdecken sind nach dem Einbau der ungebundenen Tragschichten um folgende Maße zurück zu nehmen (nachschnitten und entsorgen, Maß c aus Abb. 2):

- bei Grabentiefe < 2,00 m: beidseitig mindestens 15 cm
- bei Grabentiefe \geq 2,00 m: beidseitig mindestens 20 cm

Anschließend sind die aufgelockerten Randzonen der ungebundenen Tragschichten nachzuverdichten.

Reststreifenbreiten des Asphalt-Oberbaus mit einer Breite von unter 35 cm neben den zurückgenommenen gebundenen Schichten sind zu entfernen und neu einzubauen. Auch größere Reststreifenbreiten sind zu entfernen, sofern sie sichtbar gelockert sind und an den Rändern Fugenspalten entstanden sind.

Die Nähte zur bestehenden Fahrbahnbefestigung sind entweder mit schmelzbaren Fugenbändern (sog. TOK-Band) zu schließen (damit horizontale und waagerechte Spannungen überbrückt werden können) oder die Fugen müssen aufgefräst und vergossen werden.

Zeigt sich ein Öffnen der so hergestellten TOK-Band-Naht oder des Anschlusses zwischen Asphalt-Oberbau und Randeinfassungen, so muss diese auch aufgeschnitten oder aufgefräst und dann vergossen bzw. mit Heißbitumen oder Fugenvergussmasse ausgespresst werden. Unabhängig von der Art der Fugenausbildung sind alle durchtrennten Asphaltdecken mit Heißbitumen B 200, Bitumenemulsion oder bituminöser Spachtelmasse vollflächig anzustreichen oder zu beschichten.

7.3.3 Ebenheit

Der Anschluss an die vorhandene Straßenbefestigung ist bündig durchzuführen. Neben Einbauten müssen die Anschlüsse 3 – 5 mm über deren Oberfläche liegen, neben Randeinfassungen und wasserführenden Rinnen 5 – 10 mm über der Rinne.

Für die Grenzwerte der Unebenheit in Längsrichtung gelten die Maßgaben der ZTV Asphalt-StB. Demnach dürfen die Unebenheiten innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht mehr als 10 mm betragen. Für die Ebenheit in Querrichtung innerhalb der Aufgrabung gilt bei Grabenbreiten < 2,00 m höchstens +/- 5 mm als zulässige Höhenabweichung.

7.4 Oberbau mit Pflasterdecke oder Plattenbelägen

7.4.1 Bauverfahren

Die Wiederherstellungsarbeiten bei Pflaster- oder Plattenbelägen sind nach den Festsetzungen der ZTV P-StB durchzuführen.

Bei der Wiederherstellung der Oberflächen sollten nach Möglichkeit die vorgefundenen Steine oder Platten verwendet werden. Ist die Aufgrabung mit den vorhandenen Steinen auf Grund von Bruch oder Zuschnitten nicht zu schließen, dürfen nur Steine benutzt werden, die in Art, Form und Farbe dem bestehenden Belag gleichen. Ausnahmen hiervon sind nur mit besonderer Zustimmung des Grünflächen- und Tiefbauamtes zulässig.

Die Platten und Pflasterbeläge sind auf einer gleichmäßig dicken Bettung (3-5 cm) aus einem Brechsand-Splitt-Gemisch der Korngröße 0/5 mm zu verlegen.

Die Fugen der Platten und Pflasterbeläge sind mit einem Brechsand-Splitt-Gemisch der Körnung 0/2 oder 0/5 mm oder Edelbrechsand zu verfüllen.

Die Dicke der Bettungsschicht darf 5 cm nicht überschreiten.
Die Verwendung von rundkörnigem, sogenanntem Rheinsand ist ausdrücklich untersagt.

7.4.2 Abtreppungen

Parallel zur Grabenkante sind Abtreppungen grundsätzlich scharfkantig herzustellen (siehe Abb. 3).

Die befestigten Schichten (Decke und ggf. gebundene Tragschicht) sind nach dem Einbau der ungebundenen Tragschichten um folgende Maße aufzunehmen (Maß c aus Abb. 3):

bei Grabentiefe < 2,00 m: beidseitig mindestens 15 cm

bei Grabentiefe ≥ 2,00 m: beidseitig mindestens 20 cm

Anschließend sind die aufgelockerten Randzonen der ungebundenen Tragschichten nachzuverdichten.

Bei einer gebundenen Tragschicht unter dem Pflaster ist eine zusätzliche Abtreppung „d“ von einer Steinbreite erforderlich (siehe Abb. 3).

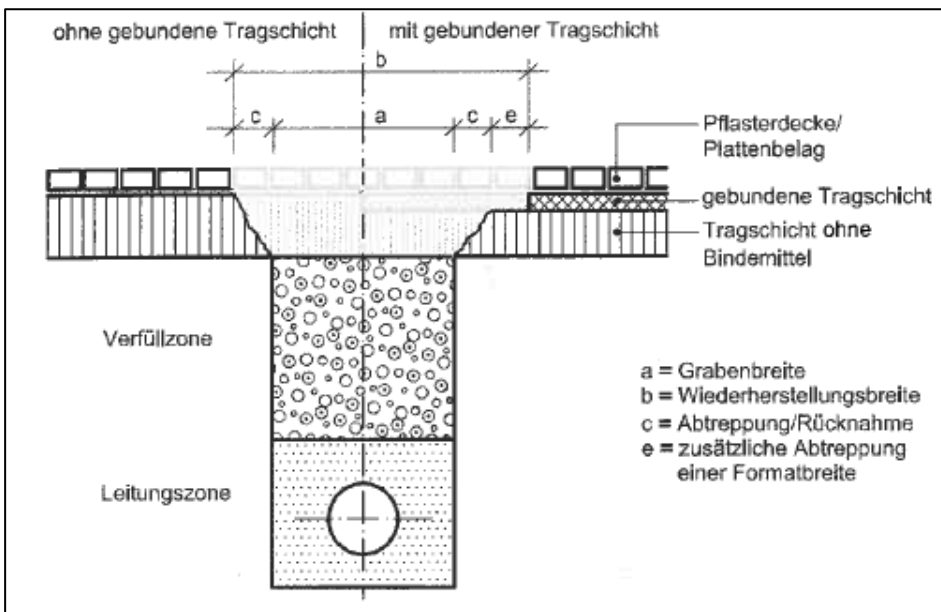


Abbildung 3: Schematische Darstellung Abtreppung Pflaster

Reststreifen des Pflasters sind mit aufzunehmen, wenn diese eine Breite unter 30 cm aufweisen. Auch größere Reststreifenbreiten sind zu entfernen, sofern sie sichtbar gelockert sind und an den Rändern Fugenspalten entstanden sind.

Bei der Wiederherstellung sind im Bereich von Anschlüssen (beispielsweise durch Straßenkappen, Schachtabdeckungen, Pfosten, usw.) nur ganze oder halbe Pflastersteine bzw. Platten zu verwenden. Zwickel sind ausschließlich mit Teil-Steinen zu schließen, die mind. 1/3 der Normalgröße aufweisen. Kleinere Formate sind nicht zulässig.

7.5 Wassergebundene Oberflächen

Bei Aufgrabungen im Bereich von wassergebundenen Decken ist Art, Umfang und Vorgehensweise der Wiederherstellung grundsätzlich mit dem Grünflächen- und Tiefbauamt abzustimmen.

8. Randeinfassungen

8.1 Randeinfassungen mit Rinnen, Borden oder Ähnlichem

Bestehende Randeinfassungen, sind vor Beginn der Aushubarbeiten sorgfältig auszubauen, zu reinigen und seitlich zu lagern. Bei der Schließung sind die ausgebauten Materialien grundsätzlich wieder zu verwenden. Dazu sind die ungebundenen Tragschichten bis zur Hinterkante der Rückenstütze des Bord- bzw. Rinnensteins auszuführen. Auf die verdichtete Tragschicht sind die Bord- und Rinnensteine in min. 20cm Beton C 20/25 mit einer fachgerechten Rückenstütze zu versetzen.

Sind einzelne Randeinfassungen nachweislich (durch Fotodokumentation bauseits) vor Aufgrabungsbeginn beschädigt gewesen, so werden die Kosten, die dem Aufgrabungsträger durch den Einbau neuer Materialien entstehen, von der Stadt Villingen-Schwenningen im Rahmen der Möglichkeiten übernommen. In diesen Fällen ist eine Abstimmung mit dem Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau) vor Aufgrabungsbeginn zwingend erforderlich.

Beweissicherung an das Grünflächen- und Tiefbauamt:

Tel: 07721/82 2667

E-Mail: Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de

Asphaltwülste oder Rinnenvertiefungen in der Asphaltoberfläche, die der Ableitung von Oberflächenwasser dienen, sind in jedem Falle so wiederherzustellen, dass ihre Funktion voll gewährleistet wird und eine Überführung problemlos möglich ist.

8.2 Unbefestigte Randbereiche

Sind die Randbereiche der Fahrbahn nicht eingefasst, so sind die anstehenden Bankette im Zuge der Aufgrabung in einer Breite von mind. 30 cm mit aufzunehmen und entsprechend dem Bodenaushub zu behandeln.

Bei Wiederherstellung der Oberfläche ist der neue Bankettbereich, sowie der Fahrbahnbereich, fachgerecht mit einer ungebundenen Frostschutz- bzw. Schottertragschicht zu versehen und zu verdichten. Die Oberfläche der ungebundenen Schicht sollte 1 – 2 cm unter der Deckschicht der Fahrbahn liegen und mit Steinsand oder Vorsiebmaterial abgestreut und verdichtet werden, so dass eine Überführung des Bankettbereiches möglich ist.

9. Fertigstellung und Abnahme der Aufgrabung

Nach endgültiger Wiederherstellung der Oberflächen ist die Fertigstellung der Bauarbeiten der Stadt Villingen-Schwenningen anzuzeigen.

Hierfür soll das mit der Antragstellung herausgegebene Formblatt „Fertigstellungsanzeige nach Beendigung von Tiefbauarbeiten / Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum“ der Stadt Villingen-Schwenningen verwendet werden. Der Fertigstellungsanzeige ist ein Lageplan mit gekennzeichneten tatsächlichen Aufgrabungsstelle und die Fotodokumentation zwingend beizufügen.

Die Abnahme erfolgt in der Regel durch eine Ortsbesichtigung ohne Anwesenheit des Aufgrabungsträgers. Auf besonderen Wunsch kann der Antragsteller eine gemeinsame Abnahme mit einer Vertreterin / einem Vertreter der Stadt Villingen-Schwenningen beantragen.

Eine gesonderte Abnahmeniederschrift wird nicht erstellt. Die Mängelfreiheit wird von der Stadt Villingen-Schwenningen protokolliert und nur auf besonderen Wunsch dem Aufgrabungsträger schriftlich mitgeteilt.

Die Abnahme kann wegen wesentlicher Mängel von der Stadt Villingen-Schwenningen verweigert werden (siehe Kapitel 11).

In diesem Fall wird der Antragsteller umgehend von der Abnahmeverweigerung informiert und zur Nachbesserung aufgefordert.

Die Aufgrabung gilt als abgenommen, wenn innerhalb von 30 Werktagen nach Eingang der Fertigstellungsanzeige keine gegenteilige schriftliche Mitteilung beim Antragsteller eingeht. Bis zur mängelfreien Abnahme ist der Antragssteller der Aufgrabung verkehrssicherungspflichtig.

10. Sonderfälle

10.1 Winterprovisorium

Das Errichten eines Winterprovisoriums ist nur eine temporäre Lösung.

Das Winterprovisorium ist nur in Abstimmung mit dem Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau) zu errichten. Die zwei unterschiedlichen Aufbauten sind aus Abb. 4 zu beachten.

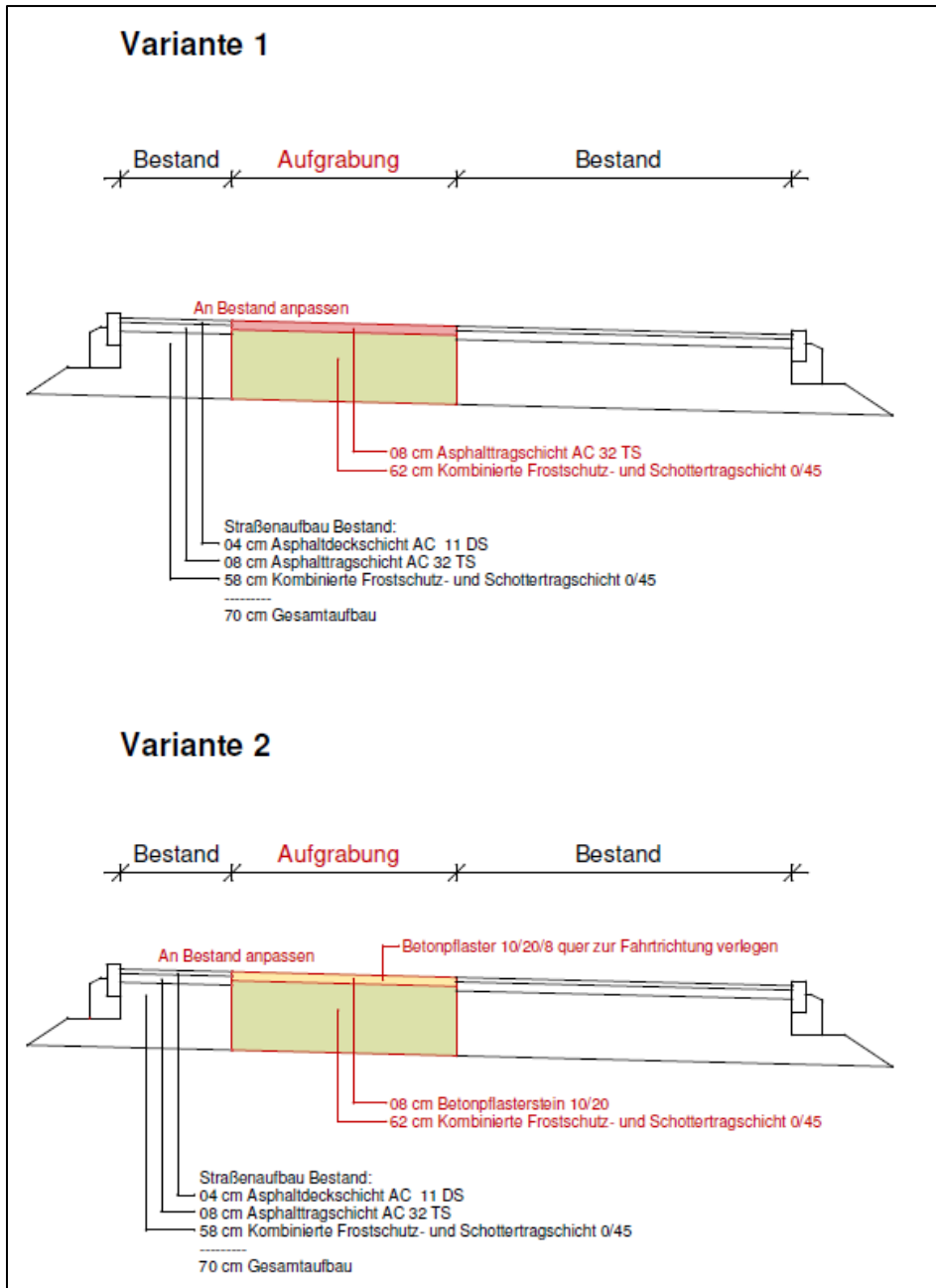


Abbildung 4: Regelquerschnitt Winterprovisorium

Bei Notaufgrabungen mit größerer Aufgrabungsfläche ist eine Abstimmung mit dem Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau) zwingend erforderlich. Das Winterprovisorium ist bis zur Beseitigung seitens der Tiefbaufirma regelmäßig bezüglich Verkehrssicherungspflicht zu prüfen und ggf. instand zu setzen.

Das Winterprovisorium muss, sobald es die Witterungsbedingungen zulassen, wieder beseitigt und die Aufgrabung fachgerecht verschlossen werden. Es folgt eine Fertigstellungsanzeige an das Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau).

10.2 Bordsteinabsenkung

Das Absenken von Bordsteinen für Grundstückszufahrten wird mit folgenden Auflagen genehmigt.

1. Die Arbeiten zur Absenkung der Bordsteine dürfen nur von qualifizierten Tiefbaufirmen durchgeführt werden. Grund hierfür sind Haftungs- und Gewährleistungsansprüche. Daher ist auch eine Ausführung der Arbeiten in Eigenleistung nicht zugelassen.
2. Vor Beginn der Arbeiten ist ein "Antrag auf Genehmigung von Aufgrabungsmaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum" an Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de zu senden. Der Antrag ist entweder vom Grundstückseigentümer oder von der entsprechenden Tiefbaufirma zu stellen.
3. Die Kosten für die Bordsteinabsenkung sind grundsätzlich vom Verursacher der Aufgrabung, also in der Regel vom Grundstückseigentümer selbst, zu tragen. Die Stadt Villingen-Schwenningen beteiligt sich nicht an den Kosten. Sind die bislang vorhandenen Bordsteine, die Rinnensteine, ggf. ein Einlauf oder der Gehweg stark beschädigt und müssen im Zuge der Bordsteinabsenkung erneuert werden, beteiligt sich die Stadt Villingen-Schwenningen selbstverständlich an den Kosten.
Hierzu ist allerdings die örtliche Prüfung der Gegebenheiten vor Beginn der Bauarbeiten durch das Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau) zwingend erforderlich.
4. Die Arbeiten sind zügig durchzuführen. Die Oberfläche der Aufgrabung ist innerhalb von 14 Tagen wieder ordnungsgemäß zu verschließen. Wird die Aufgrabung innerhalb der Frist nicht beendet, ist mit einer Ersatzvornahme seitens der Stadt Villingen-Schwenningen zu rechnen.
5. Für die Bauausführung gelten grundsätzlich die Maßgaben der "Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen" (ZTV A-StB) in ihrer jeweils gültigen Fassung. Diese Maßgaben sind für die entsprechende Tiefbaufirma bindend.
Darüber hinaus gelten die "Regelquerschnitt Stadt Villingen-Schwenningen" (siehe Kapitel 7.1) mit dem zusätzlichen Hinweis, dass die abgesenkten Bordsteine sowie ggf. die Rinnensteine mit einem mindestens 20cm dicken Betonfundament C20/25 mit ausreichender Rückenstütze zu versehen sind.
Die Ausführung der Absenkung ist gemäß Abbildung 5 auszuführen.
Die Fugen von Pflasteroberflächen sind ausschließlich mit einem Brechsand-Splitt-Gemisch der Körnung 0/2mm oder 0/5mm oder Edelbrechsand zu verfüllen.
6. Die Absicherung der Baustelle und die Verkehrssicherungspflicht obliegen ausschließlich dem Verursacher der Aufgrabung bzw. der beauftragten Tiefbaufirma. Die Stadt Villingen-Schwenningen haftet nicht für Ansprüche Dritter, die aus einer unzureichenden Absicherung der Baustelle entstehen können.
7. Nach endgültiger Wiederherstellung der Oberflächen ist die Fertigstellung der Bauarbeiten der Stadt Villingen-Schwenningen anzuzeigen. Hierfür muss das Formblatt "Fertigstellungsanzeige nach Beendigung von Tiefbauarbeiten /Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum" verwendet und an Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de gesendet werden.

Das Abschrägen von Bordsteinen wird nur in Sonderfällen vom Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau) genehmigt.

Das Ankeilen mittels Asphalt oder Beton ist im gesamten Stadtbereich laut "Satzung über Sondernutzungen an öffentlichen Straßen in der Stadt Villingen-Schwenningen" §6 untersagt. Sonderfälle sind mit dem Grünflächen- und Tiefbauamt (Abteilung Straßenbau) abzustimmen.

11. Mängel und Mängelanspruchsfrist

11.1 Mängel

Werden bei Abnahme oder im Verlauf der Gewährleistung Mängel an der Aufgrabung oder Schäden am Straßenkörper, die durch die Aufgrabung verursacht wurden, festgestellt, erhält die ausführende Firma oder auch der Aufgrabungsträger eine schriftliche Mängelanzeige von der Stadt Villingen-Schwenningen.

Festgestellte Mängel sind in jedem Fall innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Eingang der Mängelanzeige zu beseitigen.

Die fachgerechte Mängelbeseitigung ist durch zusätzliche Eigenüberwachungsprüfungen nachzuweisen. Die mängelfreie Nachabnahme wird von der Stadt Villingen-Schwenningen protokolliert und der ausführenden Firma auf Wunsch schriftlich mitgeteilt.

Wurden bei der Nachabnahme dieselben oder erneut Mängel festgestellt, erhält die ausführende Firma eine zweite schriftliche Mängelanzeige.

Werden die Mängel dann nicht innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Eingang der zweiten Mängelanzeige beseitigt, ist die Stadt Villingen-Schwenningen berechtigt, die Mängel durch ihr geeignet erscheinende Maßnahmen, ggf. auch durch den Ausbau und Neubau der Verfüllung und des Oberbaus, auf Kosten des Aufgrabungsträgers durch eine Fachfirma beseitigen zu lassen.

11.2 Mängelanspruchsfrist

Die Frist, in der die Stadt Villingen-Schwenningen gegenüber dem Aufgrabungsträger und der ausführenden Firma eine Mängelbeseitigung einfordern kann, beträgt 4 Jahre. (Mängelanspruchsfrist, früher: Gewährleistung). Die richtet sich nach VOB/B §13.

Innerhalb dieses Zeitraumes wird die Aufgrabung durch Bedienstete der Stadt Villingen-Schwenningen in unregelmäßigen Abständen kontrolliert und sichtbare oder messbare Mängel gemäß Punkt 10.1 dem Aufgrabungsträger bzw. der ausführenden Firma mitgeteilt.

12. Aufgrabungssperre

Nach dem Neu-/Umbau oder einer grundhaften Instandsetzung von Verkehrsflächen wird die Stadt Villingen-Schwenningen eine Aufgrabungssperre von bis zu fünf Jahren aussprechen.

3 Jahre: Dies gilt für sämtliche Dünnschichtasphaltdecken in Kaltbaubauweise und Deckensanierungen in Asphaltbauweise.

5 Jahre: Dies gilt für alle grundhaft sanierten Verkehrsflächen. Grundsätzlich dürfen neu hergestellte oder umgebaute Fahrbahnen, Gehweg- und Parkflächen sowie Bushaltestellen nicht vor Ablauf der Sperrfrist aufgegraben werden.

Ausnahmen werden nur zur Störungsbeseitigung in Bestandstrassen, nach vorherigem schriftlichem Antrag, in begründeten Fällen zugelassen.

Antrag auf Ausnahme an Grünflächen- und Tiefbauamt
Tel: 07721/82 2667
E-Mail: Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de

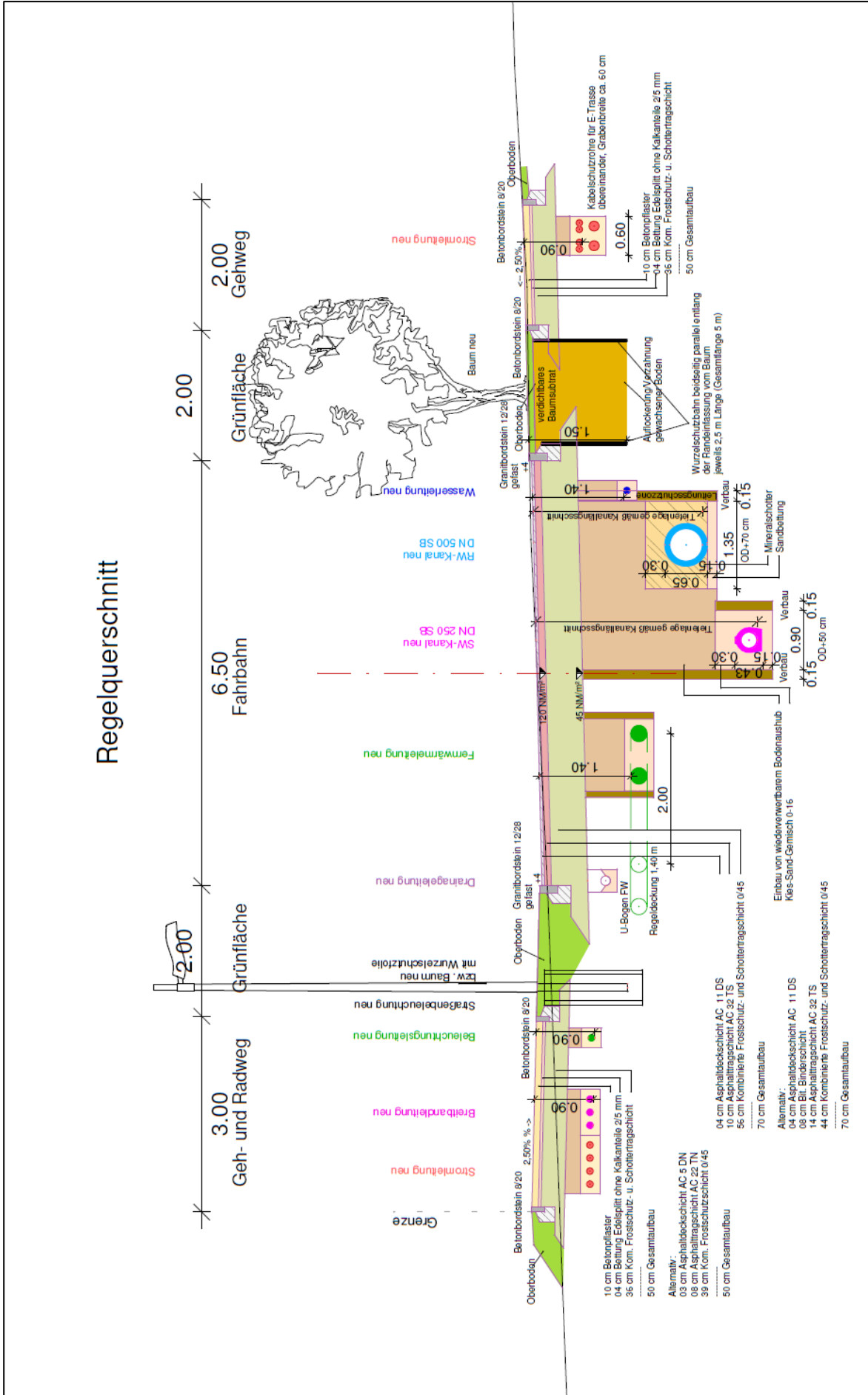
Ergänzend gelten in der historischen Innenstadt Villingen – Stadtgebiet Villingen – gesonderte Regelungen zur Aufgrabungssperre.

Bei Aufgrabungen in der historischen Innenstadt bitte vorherige Abstimmung und Anfrage beim Grünflächen- und Tiefbauamt stellen:
Tel: 07721/82 2667
E-Mail: Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
RStO	Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
StGB	Strafgesetzbuch
StVG	Straßenverkehrsgesetz
StrG BW	Straßengesetz des Landes Baden-Württemberg
StVO	Straßenverkehrsordnung
TP BF-StB	Technische Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau
TL Min-StB	Technische Liefervorschrift für Mineralstoffe im Straßenbau
ZTV Asphalt-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt
ZTV A-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
ZTV E-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
ZTV P-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen
ZTV T-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau

Anhang 2: Regelquerschnitt Stadt Villingen-Schwenningen



Anhang 3: Antrag Aufgrabung

Stadt Villingen-Schwenningen
Grünflächen- und Tiefbauamt
Herr Martin Hubold
Marktplatz 1
78054 VS-Schwenningen
E-Mail: Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de
Telefon 07720 / 82-2667

Villingen-Schwenningen



Antrag auf Genehmigung von Aufgrabungsmaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum

Die Aufgrabungsgenehmigung beinhaltet **nicht** die verkehrsrechtliche Anordnung für Arbeiten im Straßenraum. Diese ist beim Bürgeramt der Stadt Villingen-Schwenningen durch die ausführende Tiefbaufirma gesondert einzuholen.

Zweck der Aufgrabung:			
Stadtbezirk / Straße:			
Zeitraum der Ausführung der Aufgrabung			
Antragsteller (Bauherr)		Ausführende Firma:	
Name, Vorname, Adresse, Tel., Stempel		Name, Vorname, Adresse, Tel., Stempel	
Datum:	Unterschrift:	Datum:	Unterschrift:
Verantwortlicher Bauleiter + Handynummer:			
<p>Der Bauherr unterwirft sich ausdrücklich den geltenden „Richtlinien der Stadt Villingen-Schwenningen zur Ausführung von Tiefbauarbeiten / Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum“ und der ZTVA-StB. Wenn die Aufgrabung bzw. die Wiederherstellung nicht ordnungsgemäß und fachgerecht ausgeführt wird, dann hat der Bauherr mit einer Ersatzvornahme zu rechnen. Die „Fertigstellungsanzeige nach Beendigung von Tiefbauarbeiten / Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum“ wird verlangt und ist nach Beendigung der Maßnahme an Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de zu senden.</p> <p>Ein Lageplan im Maßstab 1:500 mit gekennzeichnete Aufgrabungsstelle ist beizufügen.</p> <p>Während der Aufgrabung ist eine Fotodokumentation anzulegen, bestehend aus: → Bestand vor Aufgrabung (min 2 Fotos) → Foto von Baugrube (min 2 Fotos) → Foto von verfüllter Baugrube ohne Nachschnitt (1 Foto) → Foto von verfüllter Baugrube mit Nachschnitt (1 Foto) → Foto nach Fertigstellung (min 2 Fotos) → Bei größeren Bauvorhaben ist die Fotodokumentation entsprechend anzupassen!</p> <p>Die Fotodokumentation ist der Fertigstellungsanzeige zwingend beizufügen!</p>			
<input type="checkbox"/> Die Aufgrabung wird genehmigt gem. §16 StrG <input type="checkbox"/> Die Aufgrabung wird nicht genehmigt			
Anmerkungen:			
Grünflächen- und Tiefbauamt		Datum:	Unterschrift:

von Antragsteller auszufüllen

von GuT auszufüllen

Anhang 4: Fertigstellungsanzeige

Stadt Villingen-Schwenningen
Grünflächen- und Tiefbauamt
Herr Martin Hubold
Marktplatz 1
78054 VS-Schwenningen
E-Mail: Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de
Telefon 07720 / 82-2667

Villingen-Schwenningen



Fertigstellungsanzeige nach Beendigung von Tiefbauarbeiten / Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum

Die Fertigstellungsanzeige ist nach Beendigung der Maßnahme dem Grünflächen- und Tiefbauamt per Mail an Aufgrabungen@Villingen-Schwenningen.de zukommen zulassen.

von ausführender Firma auszufüllen

Stadtbezirk / Straße:	
Zeitraum der Ausführung der Aufgrabung	
Ausführende Firma: Name, Vorname, Adresse, Tel., Stempel	
Tatsächliche Dauer der Aufgrabung:	
Außentemperatur:	Ggf. Temperatur des Asphalts:
Folgende Punkte sind vor Übergabe der Fertigstellungsanzeige zu prüfen! <ul style="list-style-type: none"> → Die vorgenannte Aufgrabung ist ordnungsgemäß verfüllt und verdichtet. → Die Straßenoberfläche ist entsprechend der Aufgrabungsrichtlinie der Stadt Villingen-Schwenningen hergestellt worden. → Die angeordnete Verkehrssicherung / Beschilderung wurde komplett geräumt. → Fehlende / beschädigte Fahrbahnmarkierungen wieder instand gesetzt. 	
Im Anhang befindet sich: <ul style="list-style-type: none"> → Fotodokumentation → Lageplan (geografisch) mit gekennzeichnete tatsächlicher Aufgrabungsstelle im Maßstab 1:500 	
Nach Prüfung der oben genannten Punkte erfolgt Unterschrift durch ausführende Firma:	
Datum	Unterschrift

von GuT auszufüllen

Geprüft durch:		
Grünflächen- und Tiefbauamt	Datum:	Unterschrift: