

Die neuen ZTV A-StB

– Tagesgeschäft für die Kommunen

Dr. rer. nat. Maria Kastner

Landeshauptstadt München, Baureferat, Tiefbau
Friedenstraße 40, 81671 München
Tel.: 089 / 233-61600, Fax: 089 / 233-61515
E-Mail: maria.kastner@muenchen.de

Die Prüfung, Koordinierung und Genehmigung von Anträgen auf Aufgrabungen in öffentlichen Verkehrsflächen gehören für Kommunen zum Tagesgeschäft. In Städten und Gemeinden steht der öffentliche Raum zum einen dem Individualverkehr und öffentlichen Personennahverkehr zur Verfügung, zum anderen umfasst dieser Raum zusätzlich die gesamte innerstädtische Ver- und Entsorgungsinfrastruktur. Aufgrabungen im Rahmen von Neubau und Unterhalt, von Straßen und Ingenieurbauwerken, aber auch von Anlagen zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Elektrizität, Gas, Fernwärme, Fernkälte oder Telekommunikation finden stadtweit täglich statt. Insbesondere technische Innovationen wie z. B. die Umstellung eines Fernwärmenetzes von Dampf- auf Heißwasserbetrieb oder der Ausbau der Glasfasernetze führen zu umfassenden, zusätzlichen Bautätigkeiten. Die Ausführung der Arbeiten erfolgt, bedingt durch die unterschiedlichen Gewerke, zum Teil durch mehrere Firmen und Subunternehmer. Als Auftraggeber fungiert im Regelfall der Leitungseigentümer oder der Straßenbaulastträger. Ziel des Straßenbaulastträgers ist in jedem Fall der Erhalt der Verkehrsflächen in technisch einwandfreiem und verkehrssicherem Zustand. Aufgrabungen dürfen nicht zu dauerhaften „Störstellen“ führen. Vielmehr müssen Aufgrabungen technisch einwandfrei ausgeführt werden. Eine optimale Wiederherstellung muss das gemeinsame Ziel aller an der Aufgrabung Beteiligten sein. Die richtige Vorgehensweise für das Entfernen des Straßenoberbaus, den Aushub des Unterbaus, das Verfüllen/Verdichten und das Wiederherstellen des Oberbaus beschreiben die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen“ (ZTV A-StB 12), die mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 4. 4. 2012 zur Anwendung empfohlen wurden. Allen an Aufgrabungen Beteiligten wird empfohlen, dieses Regelwerk als Vertragsbedingung bei Ausschreibungen oder als Auflage bei wegerechtlichen Genehmigungen oder bei Zustimmungsbescheiden nach dem Telekommunikationsgesetz u. a. zu vereinbaren und in der Baudurchführung auf eine fachgerechte Umsetzung zu achten.

1 Einleitung

Die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen“ (ZTV A-StB 12) wurden im Frühjahr 2012 neu herausgegeben. Sie ersetzen die ZTV A-StB 97/06 (FGSV 2006).

Dort ist die Aufgrabung definiert, als das „Aufnehmen des Straßenoberbaus, Ausheben meist von Untergrund bzw. Unterbaumaterial (z. B. zur Ver- oder Freilegung von Leitungen). Wiederverfüllen bis zum Planum und Wiederherstellen des Oberbaus“.

Der Begriff wird auch als „Bezeichnung für den betroffenen Bereich des Straßenkörpers“ verwendet.

Die Größe einer Aufgrabung kann daher stark variieren, z. B. von einem Kopfloch bis hin zu einer Tunnelbaumaßnahme (in offener Bauweise).

Das Verlegen von Leitungen oder Rohren ist nicht Bestandteil von Aufgrabungen im Sinne der ZTV A-StB 12. Es gilt hier einschlägige Vorgaben der Leitungseigentümer oder diesbezügliche Regelwerke, wie z. B. ATV DIN 18322, Kabelleitungstiefbauarbeiten (DIN Deutsches Institut für Normung, 2010) zu beachten.

Die Prüfung, Koordinierung und Genehmigung von Anträgen auf Aufgrabungen in öffentlichen Verkehrsflächen gehören für Kommunen zum Tagesgeschäft.

In Städten und Gemeinden steht der öffentliche Raum zum einen dem Individualverkehr und öffentlichen Personennahverkehr zur Verfügung, zum anderen umfasst dieser Raum zusätzlich die gesamte innerstädtische Ver- und Entsorgungsinfrastruktur (Bild 1). Aufgrabungen im Rahmen von Neubau und Unterhalt, von Straßen und Ingenieurbauwerken, aber auch von Anlagen zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Elektrizität, Gas, Fernwärme, Fernkälte oder Telekommunikation finden stadtwweit täglich statt.

Insbesondere technische Innovationen wie z. B. die Umstellung eines Fernwärmenetzes von Dampf- auf Heißwasserbetrieb oder der Ausbau der Glasfasernetze führen zu umfassenden, zusätzlichen Bautätigkeiten.

So werden in der Landeshauptstadt München bei einer Netzlänge von ca. 2.400 km ungefähr 15.000 Aufgrabungen pro Jahr ausgeführt. Ca. 55 % der Aufgrabungen werden durch das kommunale Versorgungsunternehmen beauftragt. Der Ausbau des Glasfasernetzes zur Zählerfernauslese und die Umstellung des Fernwärmenetzes von Wasserdampf auf Heißwasser stehen hier im Vordergrund. Ca. 20 % der Aufgrabungen erfolgen im Auftrag der Telekommunikationsunternehmen, ca. 10 % durch private Bauherren und weitere 15 % durch den städtischen Eigentümer des öffentlichen Straßennetzes. Hier handelt es sich vor allem um Kanal- und Straßenbaumaßnahmen.

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt, bedingt durch die unterschiedlichen Gewerke, zum Teil durch mehrere Firmen und Subunternehmer. Als Auftraggeber fungiert im Regelfall der Leitungseigentümer oder der Straßenbaulastträger.

Aufgrabungen beeinträchtigen den Verkehr während der Ausführung durch die Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsflächen. Und es kann bei nicht fachgerechter Ausführung zu Störungen in den vorhandenen Befestigungen und deren Unterlage kommen. Sichtbare Kennzeichen sind z. B. Schäden an der Straßenoberfläche, wie Risse oder Setzungen, die zum Teil die

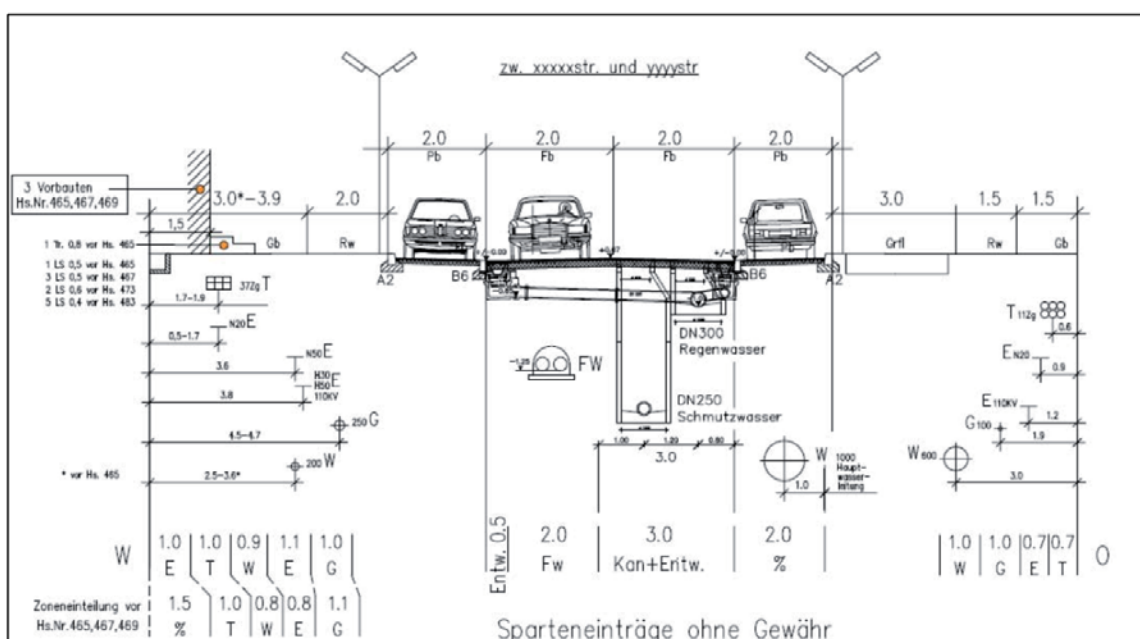


Bild 1: Zoneneinteilung nach DIN 1998 (DIN Deutsches Institut für Normung, 1978)

Verkehrssicherheit beeinträchtigen oder die Konstruktion schwächen und so die Lebensdauer verkürzen und den Wert der Straße verringern. Kostspielige Sanierungen der Schäden, zum Teil noch nach Jahren, nach Ende der Gewährleistungsfristen, können die Folge sein.

Unter Umständen werden der Straßenbaulastträger als Eigentümer der Straße und die Anwohner über das Kommunale Abgabengesetz (KAG) mit der Finanzierung belastet.

Darüber hinaus kann es durch die nicht fachgerechte Wiederherstellung nach Aufgrabungen zu zusätzlichen Emissionen, vor allem durch den Schwerlastverkehr, kommen. Von einer entsprechenden Lärmbelastigung der Anwohner wird hier immer wieder berichtet.

Ziel des Straßenbaulastträgers ist in jedem Fall der Erhalt der Verkehrsflächen in technisch einwandfreiem und verkehrssicherem Zustand. Aufgrabungen dürfen nicht zu dauerhaften „Störstellen“ führen. Vielmehr müssen Aufgrabungen technisch einwandfrei ausgeführt werden. Eine optimale Wiederherstellung muss das gemeinsame Ziel aller an der Aufgrabung Beteiligten sein. Das entsprechende technische Regelwerk soll beitragen, eine optimale Wiederherstellung zu erreichen.

2 „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen“ (ZTV A-StB 12)

Bei den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen“ (ZTV A-StB 12), Ausgabe 2012 handelt es sich um ein Regelwerk der Kategorie R 1. Veröffentlichungen dieser Kategorie regeln, wie technische Sachverhalte geplant oder realisiert werden müssen bzw. sollen. Sie sind innerhalb der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) abgestimmt und haben, wenn sie als Vertragsbestandteil vereinbart werden, eine hohe Verbindlichkeit.

Die ZTV A-StB 12 sind darauf abgestellt, dass die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB Teil C, (DIN Deutsches Institut für Normung, 2010) Bestandteil des Bauvertrages sind.

Die im Originaltext mit Randstrich gekennzeichneten Absätze sind dann Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen im Sinne von § 1, Nummer 2, Ziffer 4 der VOB, Teil B – DIN Deutsches Institut für Normung, 1961 (DIN Deutsches Institut für Normung, 2012).

Der Bauvertrag (nach VOB) kann zwischen der ausführenden Firma (AN) und dem Bauherrn (AG) geschlossen werden.

Ist der Straßenbaulastträger selbst der Bauherr, so kann auch er mit dem Auftragnehmer die ZTV A-StB 12 im Bauvertrag verankern.

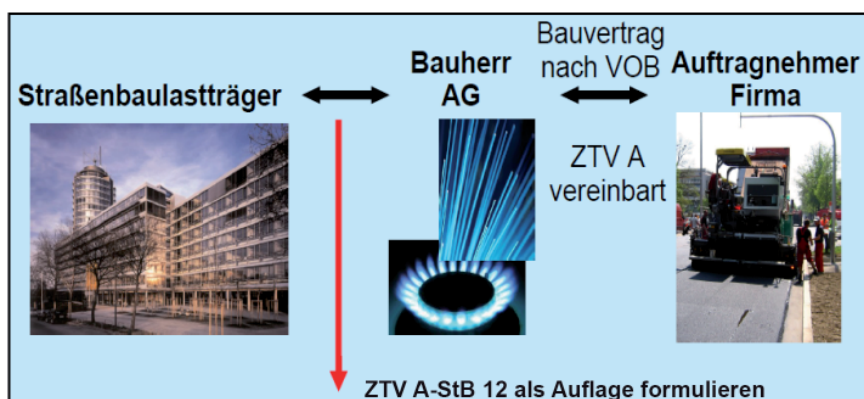


Bild 2: Beteiligte einer Aufgrabung

Ist der Straßenbaulastträger nicht der Bauherr, so kann er z. B. im Zustimmungsbescheid nach Telekommunikationsgesetz TKG oder im Rahmen einer wegerechtlichen Sondernutzungserlaubnis die Anwendung der ZTV A-StB 12 als Auflage formulieren (Bild 2).

Die ZTV A-StB12 gliedert sich in einen Hauptteil, der die Vertragsbestandteile enthält und einen Anhang, der Auszüge aus dem einschlägigen ZTV und ATV enthält.

Natürlich kann hier nur der aktuelle Stand bei Drucklegung abgebildet werden.

Die Gliederung des Hauptteiles folgt der Vorgehensweise bei der Erstellung einer Aufgrabung. Nach Allgemeinen Hinweisen wie Begriffsbestimmungen folgt das Entfernen des Oberbaus, der Aushub des Unterbaus/des Untergrundes, das Verfüllen und Verdichten der Aufgrabung und das Wiederherstellen des Oberbaus.

Die Inhalte der neuen ZTV A-StB 12 können hier nur beispielhaft erläutert werden. Das Studium des Originalwerkes wird zusätzlich empfohlen.

2.1 Allgemeines

In früheren Versionen der ZTV A-StB wurde der Begriff des „Veranlassers“ verwendet. Dieser Begriff ist nun gänzlich entfallen, um das Regelwerk an die VOB anzugleichen. Es werden ausschließlich die Begriffe „Auftraggeber“ und „Auftragnehmer“ verwendet.

Bereits im Abschnitt 1.3 Bautechnische Grundsätze der ZTV A-StB 12 wird auf die Notwendigkeit von Abtreppungen (Bild 3) eingegangen. „Um die aufgelockerten Bereiche zu verdichten, sind nach dem Einbau der Tragschichten ohne Bindemittel die gebundenen Schichten zurückzunehmen (Abtreppung), um die aufgelockerten Randzonen der Schichten ohne Bindemittel nachverdichten zu können, da es sonst zu Rissen und Setzungen in umgebenden Flächen kommt.“ (FGSV, 2012).

Für die Herstellung von Abtreppungen sollen im Leistungsverzeichnis entsprechende Positionen aufgenommen werden.

Die technische Durchführung der Abtreppungen wird im Abschnitt 5 „Wiederherstellen des Oberbaus“ der ZTV A-StB 12 in Abhängigkeit der Oberbauart näher ausgeführt.

Bei der Abnahme einer Verkehrsfläche nach Wiederherstellung der Oberfläche kommt es immer wieder zu Diskussionen, ob eine Erneuerung der beschädigten Markierungen zur Wiederherstellung gehört. Daher wurde in der ZTV A-StB 12 diese Thematik aufgegriffen. Die Wiederherstellung beschädigter Markierungen gehört zur Aufgrabung. Sie ist also, sofern nichts Abweichendes vereinbart wurde, Aufgabe des Auftragnehmers.

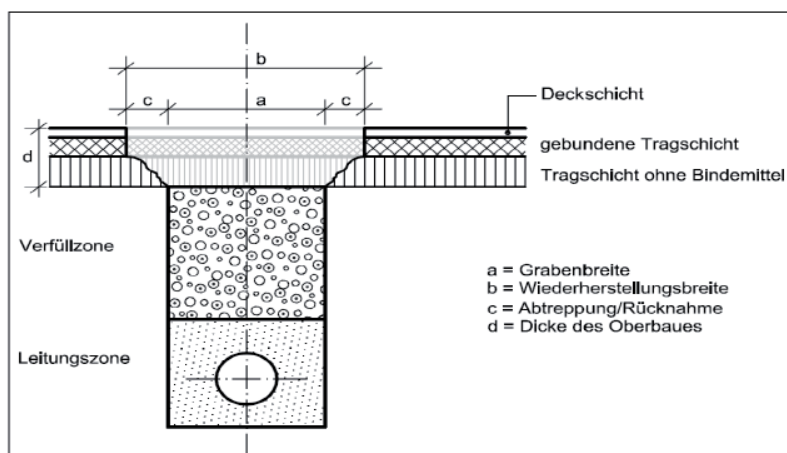


Bild 3: Schematische Darstellung einer Abtreppung

Im Abschnitt „Allgemeines“ finden sich auch die Anforderungen an die Verdichtung, den Verformungsmodul und die Ebenheit. Der zu erreichende Verdichtungsgrad bei Erdarbeiten wurde an die ZTV E-StB 09 (FGSV, 2009) angepasst. Die Proctordichte DPR muss mindestens 98 % betragen.

Eine neue Tabelle zur Anzahl der Verdichtungsprüfungen soll die Übersichtlichkeit verbessern.

Bei schmalen Rohrgräben sind Mindestgrabenbreiten zur regelkonformen Verdichtung einzuhalten. Rohrgräben mit einer Breite kleiner 30 cm dürfen nur mit Zustimmung des Straßenbaulastträgers ausgeführt werden. Eine Verfüllung mit selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen ist unter beengten Verhältnissen möglich.

Das Micro-/Minitrenchingverfahren wurde in der ZTV A-StB 12 nicht berücksichtigt, da das Verfahren keine Regel der Technik darstellt und somit für ein Regelwerk der Kategorie R 1 nicht geeignet ist.

Derzeit wird eine erste Verfahrensbeschreibung im Auftrag der FGSV von der ad-hoc-Gruppe 0.2.2.6 „Micro-Trenching“ erarbeitet.

Für den Umgang mit Mängeln wurde keine gesonderte Vorgehensweise festgelegt. „Es gelten die vertraglichen Regelungen der Mängelansprüche der jeweiligen ZTV.“ (FGSV, 2012). Generell gilt die VOB/B § 13 (1): Festgestellte Mängel sind zu beheben. (DIN Deutsches Institut für Normung, 2012)

Die Abnahme der Leistungen erfolgt stets zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer, da nur zwischen diesen beiden Partnern ein entsprechendes Vertragsverhältnis besteht.

Die Übernahme erfolgt anschließend zwischen dem Auftraggeber und dem Straßenbaulastträger. Sie soll unverzüglich nach der Fertigstellung erfolgen. Voraussetzung ist die Vorlage aller vereinbarten Unterlagen durch den Auftraggeber.

Wegen wesentlicher Mängel kann der Straßenbaulastträger die Übernahme bis zu deren Beseitigung verweigern.

Wird vom Straßenbaulastträger innerhalb von 12 Werktagen nach Fertigstellungsmeldung kein Übernahmetermin festgelegt, gilt die wiederhergestellte Verkehrsfläche nach Ablauf dieser Frist als übernommen.

2.2 Entfernen des Oberbaus

Es wird empfohlen, den Zustand der Verkehrsflächen im Bereich der Baustelle, vor Beginn des Aufbrechens der Oberfläche, mit dem Straßenbaulastträger festzustellen und zu dokumentieren. So lassen sich unnötige Diskussionen über eventuell bereits vorhandene Schäden zwischen Straßenbaulastträger, Auftraggeber und Auftragnehmer nach Wiederherstellung der Oberflächen vermeiden.

2.3 Aushub des Unterbaus/des Untergrundes

Um unliebsame Überraschungen zu vermeiden, empfiehlt es sich, vor der Aufstellung der Leistungsbeschreibung, insbesondere bei größeren Baumaßnahmen oder unbekanntem geologischen Verhältnissen, ein Bodengutachten einzuholen.

Schäden nach Aufgrabungen treten häufig in Form von Setzungen und diesbezüglichen Rissen in der Verkehrsflächenbefestigung auf.

Um spätere Setzungen zu vermeiden, muss der Grabenverbau daher großflächig bündig an der Grabenwand anliegen.

Hinter der Baugrubenverkleidung entstandene Hohlräume sind unverzüglich kraftschlüssig zu verfüllen (Bild 4).



Bild 4: Hohlraum hinter der Baugrubenverkleidung

2.4 Verfüllen und Verdichten der Aufgrabung

Die Verdichtung der Baugruben orientiert sich generell an den Vorgaben der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTV E-StB 09) (FGSV, 2009).

Technisch notwendig ist es, den Füllboden lagenweise einzubringen und zu verdichten. Denn nur so ist eine ausreichende Verdichtung über die gesamte Verfüllzone erreichbar.

Im Anhang 1 der ZTV A-StB 12 finden sich Anhaltswerte für den Geräteeinsatz zur Verdichtung der Verfüllzone (Tabelle 1).

Tabelle 1: Anhaltswerte für den Geräteeinsatz zur Verdichtung der Verfüllzone

Geräteart	Betriebsgewicht kg	Bodengruppen								
		Grobkörnige Böden (GW, GI, GE, SW, SI, SE) max. 5 M-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm und Gemischtkörnige Böden (GU, GT, SU, ST) max. 15 M-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm			Gemischtkörnige Böden ¹⁾ GU*, GT*, SU*, ST* 15 - 40 M-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm			feinkörnige Böden ¹⁾ UL, UM, TL, TM > 40 M-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm		
		Eignung	Schütt- höhe cm	Zahl Überg.	Eignung	Schütt- höhe cm	Zahl Überg.	Eignung	Schütt- höhe cm	Zahl Überg.
Vibrations- stampfer/ Schnell- schlag- stampfer	- 50	o	15 - 20	3 - 7	o	- 15	3 - 7	o	- 15	2 - 4
	50 - 80	o	20 - 30	3 - 7	o	20 - 30	3 - 7	o	10 - 20	2 - 4
	> 80	o	30 - 35	3 - 7	o	30 - 35	3 - 7	o	20 - 30	2 - 4
Vibrations- platten/ Flächen- rüttler	- 150	+	15 - 20	4 - 6	o	- 15	4 - 6		-	-
	150 - 400	+	20 - 30	4 - 6	o	10 - 20	4 - 6		-	-
	> 400	+	30 - 40	4 - 6	o	20 - 40	4 - 6	o	20 - 30	6 - 8
Vibrations- walzen - Walzenzug/ Tandem- walze	- 3000	+	15 - 20	4 - 8	+	15 - 20	4 - 8	+	- 15 ²⁾	4 - 8
	3000 - 7000	+	20 - 30	4 - 8	+	20 - 30	4 - 8	+	20 - 30 ²⁾	4 - 8
	> 7000	+	30 - 50	4 - 8	+	30 - 40	4 - 8	+	20 - 30 ²⁾	4 - 8

+ empfohlen o meist geeignet ¹⁾ Wassergehalt $0,9 \cdot w_{Pr} \leq w \leq 1,1 \cdot w_{Pr}$ ²⁾ mit Stampffußbandage

In Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit und der gewählten Geräteart finden sich dort maximale Schütthöhen für die einzelne zu verdichtende Schicht und die Anzahl der benötigten Übergänge, um das erforderliche Verdichtungsergebnis zu erreichen.

2.5 Wiederherstellen des Oberbaus

Ziel jeder Wiederherstellung einer Aufgrabung muss es sein, den Oberbau so wieder herzustellen, dass er dem ursprünglichen Zustand technisch gleichwertig ist (FGSV, 2012). Für den Fall, dass der vorgefundene Schichtenaufbau nicht zweckmäßig wiederhergestellt werden kann, orientiert sich die Wiederherstellung an den Regelbauweisen der RStO.

Bestehen z. B. für einen Straßenbaulastträger Zweifel/Unsicherheiten über die zu wählende Wiederherstellungsart, so kann er sich an den RStO orientieren. Unterschreitet oder überschreitet der vorgefundene Schichtenaufbau jedoch deutlich den Aufbau nach RStO, ist eine Herstellung nach RStO technisch nicht sinnvoll, da die Haltbarkeit der Verkehrsfläche beeinträchtigt sein dürfte. Daher soll in diesem Fall im Einvernehmen mit dem Straßenbaulastträger eine Bauweise festgelegt werden.

Bei der Asphaltbauweise erfolgt die Wiederherstellung nur im Heißeinbau. Die Zusammensetzung des Asphaltdeckschichtmischgutes ist in der Art, Helligkeit, Farbe, Struktur und Größtkorn an die vorhandene Asphaltdeckschicht anzupassen. Dem Aspekt der Gestaltung und Funktion (lärmarme Beläge) ist entsprechende Beachtung zu schenken.

Werden von einem Auftraggeber mehr als 4 Aufgrabungen in der Fahrbahn, mit einem Abstand von ≤ 10 m ausgeführt, so muss, auf Kosten des Auftraggebers, eine neue Asphaltdeckschicht in der größten Aufgrabungsbreite ausgeführt werden.

Generell empfiehlt es sich, größere Fahrbahnflächen komplett zu erneuern, dies kann auch unter Kostenbeteiligung des Straßenbaulastträgers erfolgen.

Eine Rücknahme der gebundenen Oberbauschichten ist vor Wiederherstellung immer erforderlich. Es muss nach dem Verfüllen des Grabens und nach Einbau der Tragschicht ohne Bindemittel mindestens um das Maß der Auflockerung zurückgeschnitten werden.

In der Asphaltbauweise müssen bei Grabentiefen bis 2 m mindestens 15 cm zurückgenommen werden, auch wenn keine „sichtbare“ Auflockerung vorliegen sollte. Bei tieferen Gräben (das heißt $\geq 2,0$ m) müssen mindestens 20 cm zurückgeschnitten werden.

Die aufgelockerten Randzonen sind nachzuverdichten und bei Bedarf nachzufüllen.

Bei der Asphaltbauweise sind Reststreifen, z. B. bis zur nächsten Fuge oder einer Bebauung/Randeinfassung von weniger als 35 cm zu entfernen.

Auch größere Reststreifen müssen entfernt werden, wenn diese sichtbar gelockert sind oder Fugenspalten entstanden sind.

Für einen Oberbau in Betonbauweise oder als Pflaster/Plattenbelag gilt ein analoges Vorgehen. Die ZTV A-StB 12 enthält hierzu detaillierte Angaben für Abtreppungen und Reststreifenbreiten. Eine Übersicht über alle Abtreppungen und Reststreifenbreiten ist im Regelwerk enthalten (Tabelle 2).

Bei der Wiederherstellung des Oberbaus mit Beton ist beim Anschluss an den Bestand darauf zu achten, dass eine Pressfuge mit Dübeln bzw. Ankern ausgeführt wird.

Die Breite von Reststreifen, die zu entfernen sind, wurde aufgrund zahlreicher Schilderungen aus der Praxis auf 120 cm neu festgelegt. Ein Breite-/Längenverhältnis der Platten von $> 0,4$ ist einzuhalten.

Auch bei der Wiederherstellung von Oberbau mit Pflasterdecken und Plattenbelägen ist der einzubauende Belag in Form und Farbe an den vorhandenen Belag anzupassen. Entsprechende Hinweise sollten auch in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden.

Tabelle 2: Übersicht zu Abtreppungen und Reststreifenbreiten

Nr.	Oberbau	Abtreppung je Seite		Reststreifenbreiten* (Maß der gebundenen Verkehrsflächenbefestigung, die zurückzunehmen ist)
		Grabentiefe T < 2,00 m	Grabentiefe T ≥ 2,00 m	
1	Asphaltschichten: Asphaltdeckschicht, Asphalttragschicht (ggf. Asphalttrag- deckschicht)	mind. 15 cm	mind. 20 cm	< 35 cm vom Rand der Befestigung bzw. der nächstgelegenen Fuge oder Naht oder dem Rand bzw. der Innenkante der Randeinfassung
2	Betondecke	mind. 15 cm	mind. 20 cm	< 120 cm bis zum Rand oder zur nächsten Fuge; das Verhältnis Breite zu Länge soll 0,4 nicht unterschreiten.
3	Pflasterdecke / Plattenbelag mit Tragschicht ohne Bindemittel	mind. 15 cm	mind. 20 cm	<u>Fahrbahnen und Parkstreifen</u> < 40 cm bis zum Pflasterrand oder ½ Bogenbreite der Pflasterung
	mit gebundener Tragschicht	mind. 15 cm und zusätzlich eine Formatbreite	mind. 20 cm und zusätzlich eine Format- breite	<u>Geh- und Radwege</u> Formatbreite oder < 20 cm einschl. evtl. vorhandener gebundener Tragschicht
4	Altbauweisen (Setzpacklage, Rüttelschotter, Einstreudecken)	Wiederherstellung in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger		

Sind Steine oder Platten vor Grabungsbeginn bereits beschädigt, empfiehlt es sich, dies vor Grabungsbeginn gemeinsam mit dem Straßenbaulastträger zu dokumentieren, damit dieser unentgeltlich Ersatzmaterial zur Verfügung stellen kann.

Auch in der Pflasterbauweise gilt: Sichtbar gelockerte Reststreifen, oder wenn bereits Fugenspalten entstanden sind, sind zu entfernen.

Einfassungen und Entwässerungsrinnen, die z. B. gequert werden müssen, sind bei Beginn der Aufgrabung zu entfernen, und nicht zu „unterhöhlen“, da sie sonst leicht absacken.

Sie sind bei der Wiederherstellung der Oberfläche auf ein Fundament aus Beton (mit Rückenstütze) neu zu versetzen.

3 Zusammenfassung

Die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen“ (ZTV A-StB 12), Ausgabe 2012, sind durch intensiven Austausch zwischen Straßenbaulastträgern, insbesondere aus Kommunen, Leitungsbetreibern, Sachverständigen und Wissenschaftlern entstanden. Sie wurden sowohl auf Bundes- als auch Länderebene abgestimmt.

Die Vereinbarung der ZTV A-StB 12 in den Bauverträgen wurde mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vom 4. 4. 2012 für den Bundesfernstraßenbau erlassen und eine entsprechende Empfehlung an alle Straßenbauverwaltungen formuliert.

Kommunalen Straßenbaulastträgern eröffnet sich mit der neuen ZTV A-StB 12 die Möglichkeit, über die Formulierung von Auflagen in ihren Zustimmungsbescheiden, z. B. nach TKG oder ihren wegerechtigten Sondernutzungserlaubnissen, privat-rechtlichen Belassungsverträgen etc., definierte Baustandards für Aufgrabungen einzufordern.

4 Literaturverzeichnis

DIN Deutsches Institut für Normung (1978): Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen, Richtlinien für die Planung, Ausgabe 1978 (DIN 1998), Beuth Verlag, Berlin

DIN Deutsches Institut für Normung (2012): Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen – Kabelleitungstiefbauarbeiten, Ausgabe 2012 (ATV DIN 18322), Beuth Verlag, Berlin

DIN Deutsches Institut für Normung (2012): Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen, Ausgabe 2012 (VOB, Teil B – DIN 1961), Beuth Verlag, Berlin

DIN Deutsches Institut für Normung (2012): Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), Ausgabe 2010 (VOB, Teil C – DIN 18299 ff.), Beuth Verlag, Berlin

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 97/06), Ausgabe 1997/2006, Köln

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12), Ausgabe 2012, Köln, FGSV 976

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 09), Ausgabe 2009, Köln, FGSV 599