

Technische Vorschriften und Richtlinien

für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze
in der Stadt Meerbusch



TVA-Meerbusch (Aufgrabungsrichtlinie)

Meerbusch, den 01.01.2021

Stand: 01/2021

Inhaltsverzeichnis

1	VORBEMERKUNGEN	5
2	VERBINDLICH ZU BEACHTENDE VORSCHRIFTEN	6
3	GENEHMIGUNGSPFLICHT	6
4	ANTRÄGE.....	7
4.1	Anträge auf Aufbruchgenehmigung	7
5	ERTEILUNG DER AUFBRUCHGENEHMIGUNG	7
5.1	Zustimmung zu den Arbeiten	7
5.2	verkehrsrechtliche Ausnahmegenehmigung	7
6	BEGINN UND ABWICKLUNG DER ARBEITEN	8
6.1	Voraussetzungen	8
6.2	Straßen in anderer Baulastträgerschaft	8
6.3	Grenzpunkte	8
6.4	Vorbegehung und Beweissicherung	8
6.5	Verkehrssicherung	9
6.6	Verschmutzungen	9
6.7	andere betroffene Leitungen	9
6.8	Sorgfaltspflicht der bauausführenden Firmen	10
7	KOSTENTRAGUNG	10
8	HAFTPFLICHT.....	10
9	AUFBRUCHSPERRE	10
10	UNVORHERGESEHENE AUFBRUCHARBEITEN	11
11	ÜBERNAHME	11
12	GEWÄHRLEISTUNG	11

13	ALLGEMEIN TECHNISCHE BEDINGUNGEN.....	11
13.1	Allgemeines	11
13.2	Verfüllung und Verdichtung	12
13.3	kreuzende Leitungen	13
13.4	andere betroffene Leitungen	13
13.5	Niederschlagswasser	13
13.6	Unterbrechungen der Arbeiten	14
13.7	Sicherung von städtischem Eigentum	14
13.8	Fahrbahnmarkierungen	14
13.9	Wiederherstellung der Straßenoberfläche	14
14	SCHLUSSBESTIMMUNG	15
Anlage 1	Ansprechpartner der Stadtverwaltung Meerbusch	
Anlage 2	Liste der Versorgungsträger auf dem Gebiet der Stadt Meerbusch	
Anlage 3	Antrag auf Genehmigung zum Aufbruch öffentlicher Verkehrsflächen und Antrag auf Erteilung einer verkehrsbehördlichen Anordnung gemäß § 45 StVO	
Anlage 4	Merkblatt zum Schutz von Bäumen bei Aufgrabungen und sonstigen Baumaßnahmen	
Anlage 5	Folgeschäden durch Auflockerungszonen	
Anlage 6	Verdichtung	
Anlage 7	Regelbauweisen für Aufgrabungen in Meerbusch	
Anlage 8	Asphaltoberbau – Abtreppung	
Anlage 9	Asphaltoberbau – Reststreifen	
Anlage 10	Asphaltoberbau – Einphasenbauweise	
Anlage 11	Pflaster und Plattenbeläge – Abtreppung	
Anlage 12	Pflaster und Plattenbeläge – Reststreifen	
Anlage 13	Fertigstellungsanzeige	
Anlage 14	Übernahmebestätigung	
Anlage 15	Erklärung über den Qualifikationsnachweis des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Straßen	
Anlage 16	Einbindung von Einbauten in Pflaster- und Plattenflächen (muss noch erstellt werden)	

Anlage 17 Rahmenbedingungen Trenching

1 Vorbemerkungen

Die folgenden Richtlinien für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Stadt Meerbusch wurden auf der Basis der allgemeinen technischen Vertragsbedingungen (ATV) und der zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV-A-StB 12) erstellt.

Diese Richtlinien wurden um Erfahrungen, die sich bei der Abwicklung von Aufgrabungen im öffentlichen Straßenraum auf dem Gebiet der Stadt Meerbusch ergeben haben, ergänzt. Die TVA-Meerbusch gelten hiermit verbindlich für die Zusammenarbeit zwischen der Stadt Meerbusch (FB 5, Straßen und Kanäle) und denjenigen Dienststellen und Gesellschaften, die der Allgemeinheit dienende Versorgungsleitungen bauen, verlegen und unterhalten sowie für die Arbeiten sonstiger Dritter. Die vorliegenden Richtlinien sollen zum einen dazu dienen, die Abwicklung, technische Ausführung, Abnahme und Gewährleistung der Baumaßnahmen weiter zu verbessern und zum anderen einen verbindlichen Leitfaden für alle Aufgrabungsarbeiten im öffentlichen Straßenraum bilden.

Für die eingangs beschriebenen Arbeiten zum Aufbruch von öffentlichen Verkehrsflächen im öffentlichen Straßenraum der Stadt Meerbusch zwecks Herstellung von Gräben und Gruben zur Aufnahme von Ver- und Entsorgungsleitungen, deren Änderung, Erweiterung oder zur Schadensbeseitigung gelten die unter Abschnitt 2 aufgeführten Regelungen, soweit in den folgenden TVA-Meerbusch (Aufgrabungsrichtlinien) keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

Die vier in den TVA-Meerbusch festgelegten Regelbauweisen (Anlage 7) sollen die Wiederherstellung der Verkehrsflächen erleichtern und gleichzeitig eine technisch einwandfreie und im Sinne der Wirtschaftlichkeit dauerhaft haltbare Befestigung von notwendigen Straßenaufbrüchen gewährleisten (vergleiche Anlage 5).

Grundsätzlich ist anzustreben, nach Möglichkeit alle Leitungen außerhalb der Fahrbahn zu legen.

2 verbindlich zu beachtende Vorschriften

- Straßenverkehrsordnung (StVO)
- Straßen- und Wegegesetz NRW (StrWG NW)
- VOB-Teil C (Verdingungsordnung für Bauleistungen)
- ZTV E-StB (zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau)
- ZTV SoB-StB (Zusätzliche Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemitteln im Straßenbau)
- ZTV-Asphalt-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt)
- ZTV-Pflaster-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen)
- ZTV A-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen)
- RstO (Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen)
- DIN 18318 Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen
- DIN 1998 Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen (Richtlinien für die Planung)
- DIN 18920 Aufgrabungsarbeiten im Bereich von Bäumen
- RAS-LP-4 (Baumschutz auf Baustellen)
- RSA (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen)
- ZTV-SA (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Straßen)
- MVAS (Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen)
- ZTV Ew-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau)
- ZTV BEA-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweise)
- ZTV LW-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege)
- ZTV M (Zusätzliche Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen)
- ATB-BeStr (Allgemeine technische Bestimmungen für die Benutzung von Straßen durch Leitungen und Telekommunikationslinien)

3 Genehmigungspflicht

Arbeiten an der Straße bedürfen einer straßenrechtlichen Aufbruchgenehmigung verbunden mit einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung durch den Fachbereich 5, Straßen und Kanäle, Abteilung Straßenbau, der Stadt Meerbusch in dessen Funktion als Straßenbaulastträger und Straßenverkehrsbehörde.

4 Anträge

4.1 Anträge auf Aufbruchgenehmigung

Anträge auf Aufbruchgenehmigung (siehe Anlage 3) sind unter Angabe der Rechtsgrundlage (Gestattungsvertrag, Konzessionsvertrag, etc.) für jede Baustelle gesondert spätestens zwei Wochen vor geplantem Baubeginn der Arbeiten beim FB 5, Straßen und Kanäle, Abteilung Straßenbau einzureichen. Der Antragssteller hat dem schriftlichen Antrag zur Aufbruchgenehmigung aktuelle Lagepläne der betroffenen Verkehrsflächen, aus denen mindestens die Bordsteinführung, die Gehweghinterkante und die angrenzende Bebauung hervorgeht, im Maßstab 1:250 auf Grundlage der Stadtgrundkarte mit genauen Angaben zu Lage und Abmessungen des geplanten Aufbruchs in jeweils 3-facher Ausfertigung beizufügen.

5 Erteilung der Aufbruchgenehmigung

5.1 Zustimmung zu den Arbeiten

Die Zustimmung zur Vornahme der beantragten Arbeiten an den öffentlichen Verkehrsflächen wird durch Aushändigung der Aufbruchgenehmigung mit Auflagen und Prüfvermerken, die seitens des Antragstellers und der bauausführenden Firmen genauestens zu beachten sind, erteilt.

Die Aufbruchgenehmigung und die verkehrsbehördliche Anordnung sind auf der Baustelle vorzuhalten und jederzeit auf Anfrage vorzuzeigen.

5.2 verkehrsrechtliche Ausnahmegenehmigung

Bei Benutzung öffentlicher Verkehrsflächen (Rad-/ Gehwegbereich bzw. Fahrbahnbereich einschließlich Parkflächen) ist eine gesonderte Genehmigung nach den Bedingungen der Straßenverkehrsordnung erforderlich.

Die zuständigen Mitarbeiter bei der Stadt Meerbusch, Fachbereich 5, Straßen und Kanäle entnehmen Sie bitte Anlage 1.

Für die über den unmittelbaren Aufbruchbereich hinausgehenden Beeinträchtigungen der Verkehrsflächen während der Bauzeit ist eine verkehrsrechtliche Erlaubnis nach der StVO einzuholen. Dies gilt insbesondere für:

- Materiallagerung, Aushub, Geräte usw.
- Abstellen von Containern / Wechselbehältern / Bauzäunen / Gerüsten etc.
- Inanspruchnahme von Verkehrsflächen für Baustelleneinrichtungen

Die verkehrsrechtliche Anordnung ist zwei Wochen vor Baubeginn beim FB 5, Straßen und Kanäle, Abt. Straßenrechtliche Genehmigungen zu beantragen.

Der Verantwortliche für die Arbeitsstelle gemäß MVAS 99 ist der örtlichen Straßenverkehrsbehörde auf dem Antragsformular zur verkehrsrechtlichen Anordnung (Anlage 3) zu benennen. Die erforderlichen Nachweise sind vor Erteilung der Genehmigung durch den Antragsteller erbringen.

Die verkehrsrechtliche Anordnung bezieht sich nicht auf die Inanspruchnahme städtischer Grünflächen. Hierzu ist eine gesonderte privatrechtliche Vereinbarung mit dem Servicebereich 11, Abteilung Grünflächen, erforderlich.

6 Beginn und Abwicklung der Arbeiten

6.1 Voraussetzungen

Vor Durchführung von Aufgrabungen im öffentlichen Straßenraum ist dem Fachbereich 5, Straßen und Kanäle, der Stadt Meerbusch eine Baubeginnanzeige bis spätestens drei Arbeitstage vor dem tatsächlichen Baubeginn und umgehend nach Beendigung der Maßnahme eine Fertigstellungsanzeige zuzusenden (die zu verwendenden Formulare sind in Anlage 3 und in Anlage 13 hinterlegt). Die verkehrsbehördliche Anordnung nach § 45 (1), § 45 (6) der Straßenverkehrsordnung sowie weitere erforderliche Genehmigungen und Bescheide werden von der Aufbruchgenehmigung nicht berührt. Für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung nach § 45 StVO ist grundsätzlich die örtliche Straßenverkehrsbehörde zuständig.

Bei Abweichungen von der beantragten Verlegeart ist ein entsprechender Bestandsplan über die verlegten Anlagen beizufügen. Eine Ausfertigung dieser Genehmigung ist an der Baustelle auf Verlangen vorzuweisen.

Die genehmigte Ausführungszeit (Baubeginn- und Ende) ist einzuhalten. Die Aufbruchgenehmigung ist für drei Monate, bezogen auf das Datum des Bescheides, gültig. Wurde nach Ablauf dieser Zeit nicht mit den Arbeiten begonnen, erlischt diese Aufbruchgenehmigung und ein Neuantrag ist zu stellen. Bei einer Überziehung des Bauendes ist mindestens eine Woche vor Fristablauf eine Verlängerung der Aufbruchgenehmigung zu beantragen.

6.2 Straßen in anderer Baulastträgerschaft

Für Straßen, die in anderer Baulast stehen und für Flurstücke anderer Eigentümer, müssen die entsprechenden Stellen die Genehmigung erteilen.

6.3 Grenzpunkte

Der Antragsteller ist für die Sicherung der Grenzsteine und Festpunkte verantwortlich. Werden sie beschädigt oder entfernt, so hat der Antragsteller die Grenzen auf seine Kosten wiederherzustellen.

6.4 Vorbegehung und Beweissicherung

Vor Baubeginn ist mit dem zuständigen Mitarbeiter des Fachbereichs 5, Straßen und Kanäle, der Stadt Meerbusch eine gemeinsame Begehung durchzuführen, um den Zustand der Flächen zu dokumentieren. Sollten die Bauarbeiten ohne vorherige gemeinsame Begehung durchgeführt werden, so ist davon auszugehen, dass die Flächen mängelfrei waren.

6.5 Verkehrssicherung

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass die Sicherheit des Verkehrs nicht und der Verkehrsfluss nur in geringem Umfang beeinträchtigt werden. Der Antragsteller muss alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen treffen. Insbesondere sind die Baustellen gemäß den Auflagen der Straßenverkehrsbehörde und der RSA 95 abzusperren und zu kennzeichnen.

Die Aufbruchstellen sind vorschriftsmäßig zu kennzeichnen, abzusperren, zu beleuchten und in einem Zug wiederherzustellen. Sollte letzteres nicht möglich sein, so ist der Aufbruch bis Oberkante Deckschicht mit Asphaltmischgut zu verfüllen. Anrampungen aus bituminösen Material in einem Verhältnis von 1:5 sind nur in Ausnahmefällen gestattet. Eine solche Ausnahme liegt vor, wenn der Aufbruch innerhalb von drei Tagen incl. Deckschicht fachgerecht geschlossen wird. Für alle Schäden und Unfälle, die auf eine unsachgemäße und nicht einwandfreie Ausführung der Arbeiten zurückzuführen sind, obliegt die alleinige Haftung dem Antragsteller.

Weitere Anweisungen und Auflagen der Stadt Meerbusch, die sich während der Bauzeit als notwendig erweisen, bleiben vorbehalten. Die bauausführende Firma ist verpflichtet, die Arbeiten sorgfältig zu planen, die verschiedenen Arbeitsgänge sachgemäß zu koordinieren und für die Ausführung eine genügende Anzahl von Arbeitskräften, Maschinen und Geräten einzusetzen.

Werden auf der Baustelle Verstöße gegen allgemeine Straßenbauvorschriften oder gegen Weisungen des Fachbereiches 5 festgestellt, so ist dieser berechtigt, die Arbeiten bis zur Klärung einstellen zu lassen. Der ausführende Unternehmer ist von diesem Recht des Fachbereichs 5 durch den Antragsteller zu unterrichten. Der Fachbereich 5 kann verlangen, dass bestimmte Bau- und Unterhaltungsarbeiten in verkehrsschwachen Stunden, zur Nachtzeit, im Mehrschichtbetrieb und innerhalb bestimmter Fristen durchgeführt werden. Durch die Bauarbeiten dürfen Zugänge zu den angrenzenden Grundstücken sowie der Anliegerverkehr nicht unzumutbar beschränkt werden. Vom Beginn des Aufbaus der Verkehrsleiteinrichtungen (Absperrmaßnahmen) an bis zum Zeitpunkt der mängelfreien Abnahme und Übernahme durch die Stadt Meerbusch ist der Antragsteller für die Aufgrabungsstelle und die Nebenanlagen verkehrssicherungs- und haftungspflichtig. Bei akuter Verkehrsgefahr ist die Stadt Meerbusch berechtigt, die Mängel auf Kosten des Antragstellers zu beseitigen.

6.6 Verschmutzungen

Gemäß § 32 StVO und § 17 (1) StrWG NW ist es verboten, die Straßen zu verschmutzen. Aus Gründen der Verkehrssicherheit sind Verschmutzungen der Straße (Fahrbahn, Parkstreifen, Gehweg usw.) unverzüglich zu beseitigen. Die Stadt Meerbusch hat das Recht, verschmutzte Fahrbahnen wegen der Unfallgefahren auf Kosten des Antragstellers säubern zu lassen.

6.7 andere betroffene Leitungen

Bei den Arbeiten ist auch dann mit Leitungen und sonstigen Einbauten zu rechnen, wenn seitens der Dienststellen und Versorgungsträger nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wurde.

Auf bereits vorhandene Versorgungsleitungen aller Art ist die erforderliche Rücksicht zu nehmen. Die Baumaßnahme ist mit den evtl. betroffenen Versorgungsträgern abzustimmen.

6.8 Sorgfaltspflicht der bauausführenden Firmen

Der Fachbereich 5 behält sich vor, solchen bauausführenden Firmen, die bei Aufgrabungsarbeiten oder bei Verkehrssicherungen nicht die notwendige Sorgfalt walten lassen, künftig die Zustimmung zur Ausführung von Straßenbauarbeiten im Stadtgebiet Meerbusch zu versagen.

7 Kostentragung

Die Kosten für die einwandfreie Wiederherstellung des Straßenraumes trägt der Antragsteller. Hierzu gehören neben den Kosten für das Verfüllen des Grabens und die Wiederherstellung der Aufgrabungsfläche auch die Kosten für die Neuaufstellung, Veränderung, Wiederbeschaffung u.ä., die durch diese Arbeiten an Verkehrszeichen, Markierungen und Verkehrseinrichtungen nötig werden, sowie die Kosten für die Instandsetzung der Flächen oder Verkehrseinrichtungen, die z.B. durch Baustelleneinrichtung oder notwendig gewordene Verkehrsumleitungen beschädigt worden sind.

Im Zuge dieser Genehmigung werden Gebühren gemäß der Verwaltungsgebührensatzung der Stadt Meerbusch in der zurzeit gültigen Fassung erhoben. Die Verwaltungsgebühren werden mittels gesondertem Bescheid festgesetzt.

Die Gebühren für die verkehrsrechtliche Anordnung werden nach der Gebührenordnung der Stadt Meerbusch gesondert festgesetzt.

8 Haftpflicht

Für alle Schäden, die bei der Durchführung der beantragten Maßnahme der Stadt Meerbusch oder Dritten entstehen, haftet sowohl der Antragsteller als auch die bauausführende Firma als Gesamtschuldner. Insbesondere tragen die bauausführende Firma und der Antragsteller die Haftung gegenüber Ansprüchen Dritter, sie haben die Stadt von solchen Ansprüchen freizustellen.

9 Aufbruch Sperre

Nach dem Neu-/Umbau oder einer grundhaften Instandsetzung von Verkehrsflächen wird der Fachbereich 5 eine Aufbruch Sperre von bis zu fünf Jahren aussprechen. Grundsätzlich dürfen neu hergestellte oder umgebaute Fahrbahnen, Gehweg- und Parkflächen nicht vor Ablauf der Sperrfrist aufgebrochen werden. Ausnahmen werden nur für unvorhersehbare Arbeiten in begründeten Fällen zugelassen. Eine Aufbruchgenehmigung für Straßen mit Aufbruch Sperre wird ohne vorherige Zahlungsübernahmeerklärung nicht erteilt.

10 Unvorhergesehene Aufbrucharbeiten

Unaufschiebbare Sofortmaßnahmen (Notstandsmaßnahmen) sind der Straßenbau- und der Straßenverkehrsbehörde sofort zu melden. Innerhalb von 24 Stunden ist vom Veranlasser die Zustimmung gemäß Ziffer 4 zu beantragen. Eine Fertigstellungsanzeige ist umgehend nach Beendigung der Maßnahme zu zusenden. Ist an der Baustelle zusätzliche mobile Beschilderung notwendig, so muss diese auf der Rückseite der Schilder mit der Adresse des Veranlassers bzw. der Adresse der beauftragten Baufirma versehen werden.

11 Übernahme

Der Veranlasser hat die Aufgrabung unmittelbar nach deren Fertigstellung dem Straßenbaulastträger mittels Fertigstellungsanzeige zu melden. Ein schriftliches Übernahmeverfahren ist durchzuführen, das gegebenenfalls zur Beweissicherung dient. Die erforderlichen Verdichtungsnachweise sind Bestandteil der Übernahme.

12 Gewährleistung

Für das ordnungsgemäße Einfüllen und Verdichten von Aufgrabungen und für die ausgeführte Wiederherstellung der Straßenbefestigung leistet der Antragsteller Gewähr. Der Auftraggeber ist gehalten, seine Gewährleistungsrechte noch rechtzeitig vor Fristabläufen geltend zu machen. Die hier genannten Auftraggeber sind auch verpflichtet, eine Bauüberwachung entsprechend den gültigen Regeln der Technik durchzuführen.

Die Gewährleistungsfrist beträgt nach BGB 5 Jahre. Sie beginnt mit dem Tag der schriftlichen Abnahme und gleichzeitigen Übernahme durch den Fachbereich 5. Werden vor Ablauf der Gewährleistungsfrist Setzungen oder sonstige Schäden, die auf die Baumaßnahme zurückzuführen sind, festgestellt, sind diese Schäden vom Antragsteller unverzüglich und ohne besondere Aufforderung auf seine Kosten zu beheben. Im Fall des Verzuges ist die Stadt berechtigt, die Mängel auf Kosten des Antragstellers beseitigen zu lassen. Bei wesentlichen Mängeln findet nach deren Beseitigung eine nochmalige Abnahme statt.

Der Straßenbaulastträger behält sich für die ordnungsgemäße Erfüllung der Gewährleistung vor, eine Sicherheitsleistung in bar oder in Form einer unbefristeten Bankbürgschaft zu fordern.

13 Allgemein technische Bedingungen

13.1 Allgemeines

Die Wiederherstellungsarbeiten der Verkehrsflächenbefestigung dürfen nur von Firmen ausgeführt werden, die in der Handwerksrolle für Tiefbau eingetragen sind. Dies ist dem Fachbereich 5 vor Baubeginn schriftlich nachzuweisen. Unternehmer, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, können vom Fachbereich 5 als Straßenbaulastträger für solche Arbeiten im öffentlichen Straßenraum abgelehnt werden. Die zu wählende Ausführungsart des Oberbaues ist dem zuständigen Mitarbeiter des Fachbereiches 5 zur Genehmigung vorzulegen und gemäß Anlage 7 in Abhängigkeit von der jeweiligen Straßenkategorie auszuführen.

Die Verkehrsfläche wird erst dann durch den Fachbereich 5 übernommen, wenn die Fertigstellungsanzeige vorliegt und die wiederhergestellte Verkehrsfläche mängelfrei abgenommen wurde. Für Schäden, die durch die Inanspruchnahme der öffentlichen Verkehrsfläche der Stadt Meerbusch entstehen, haftet der Antragsteller. Mit dem Einbau der Verkehrsflächenbefestigung darf erst begonnen werden, wenn die geforderten Tragfähigkeitswerte auf dem Erdplanum und die Verdichtung der tieferen Schichten nachgewiesen (vergleiche Anlage 8 bis 12) und vom zuständigen Mitarbeiter der Stadt Meerbusch, Fachbereich 5 anerkannt wurde. Bei Bedarf ist eine Frostschutzschicht von 10 bis 20 cm Dicke einzubauen.

13.2 Verfüllung und Verdichtung

Schäden, die durch Auflockerungen in der Aufgrabung, siehe Anlage 5, sind unbedingt zu vermeiden.

Für die Verfüllung der Baugrube wird ein Tragfähigkeitswert von EV2 von $> 45 \text{ MN/m}^2$ auf dem Erdplanum gefordert (Ebenfalls anerkannt ist der Nachweis mit dem dynamischen Lastplattendruckversuch mit einem Sollwert $E_{vd} > 35$, vergleiche hierzu auch Anlage 6). Bei plötzlich eintretendem Frostwetter sind begonnene Aufbrucharbeiten zügig zu beenden und die Baugrube mit frostfreiem Material zu verfüllen. Endgültige Wiederherstellungen sind bei Frostwetter nicht zugelassen. Im Rahmen der Eigenüberwachungspflicht nach ZTV A-StB ist ein Nachweis der ausreichenden Verdichtung unaufgefordert vorzulegen, spätestens jedoch mit der Fertigstellungsmeldung. Bei Grabentiefen von mehr als 1,50 m Tiefe ist zusätzlich die Verdichtung mit der leichten Rammsonde nachzuweisen. Die Protokolle sind dem zuständigen Mitarbeiter des Fachbereiches 5 der Stadt Meerbusch unaufgefordert, spätestens mit der Fertigstellungsanzeige vorzulegen.

Der Einbau von Recyclingmaterial wird nicht zugelassen.

Die Anzahl der Verdichtungsprüfungen ist aus der Tabelle 1 der ZTV A-StB zu ermitteln.

Tabelle 1: Anzahl der Verdichtungsprüfungen in Abhängigkeit vom Prüfverfahren und von der Dicke der Verfüllzone

	Prüfverfahren	
		Proctorversuch (Abschnitt 1.6.2.1.1), Statischer Plattendruckversuch (Abschnitt 1.6.2.1.2), Ramm-oder Drucksondierung (Abschnitt 1.6.2.1.4)
eine Prüfung bei Dicken der Verfüllzone bis 2,00 m	– je Einbaulage und – je angefangene 50 m Grabenlänge	– je Einbaulage und – je angefangene 25 m Grabenlänge
eine Prüfung bei Dicken der Verfüllzone größer 2,00 m	– je angefangenen Meter Dicke der Verfüllzone und – je angefangene 50 m Grabenlänge	– je angefangenen Meter Dicke der Verfüllzone und – je angefangene 25 m Grabenlänge
	– Zusätzlich ist die Gleichmäßigkeit der Verdichtung mit der leichten Rammsonde (TP BF-StB in Bearbeitung) je angefangene 25 m zu überprüfen	

13.3 kreuzende Leitungen

Sind Leitungen quer zur Straßenachse zu verlegen, so ist die Fahrbahn unter Einziehung eines im Straßenbereichs verbleibenden Schutzrohrs zu minieren und nach erfolgter Verlegung ordnungsgemäß zu verfüllen, damit Setzungen im Straßenkörper vermieden werden. Falls nicht miniert werden kann und die Fahrbahn aufgebrochen werden muss, so ist vorher eine zusätzliche Zustimmung des Fachbereiches 5, Straßen und Kanäle, der Stadt Meerbusch zu dieser Ausführung der Arbeiten einzuholen. Verdrängtes Material ist abzufahren.

13.4 andere betroffene Leitungen

Der mit den Aufgrabungen Beauftragte hat vor Beginn der Arbeiten die Lagepläne bzw. die Bestandspläne aller Versorgungsträger einzuholen und dieses auf dem Aufgrabungsantrag zu bestätigen.

Sollte beim Aushub bzw. Aufbruch der Gräben belastetes bzw. kontaminiertes Material vorgefunden werden, muss dieses gemäß den gültigen Richtlinien und Gesetzen auf Kosten des Nutzungsberechtigten entsorgt werden. Generell ist verdrängtes Material auf Kosten des Antragstellers abzufahren.

13.5 Niederschlagswasser

Für den Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers im Bereich der Aufbruchstelle ist ständig, auch nachts, am Wochenende und an arbeitsfreien Tagen, zu sorgen.

13.6 Unterbrechungen der Arbeiten

Bei vorliegendem Verkehrsbedürfnis oder bei unvorhergesehenen Unterbrechungen der Bauarbeiten sind die Gräben an den notwendigen Stellen durch sichere Brücken befahrbar und begehbar zu machen.

In Sonderfällen kann bei Unterbrechung der Arbeiten der Fachbereich 5 schriftlich begründet anordnen, die Gräben zu verfüllen und die Oberfläche verkehrssicher herzustellen.

13.7 Sicherung von städtischem Eigentum

Schächte, Hydranten, Straßenabläufe, Anschlagsäulen, Briefkästen, Telefonzellen, Verkehrszeichen und ähnliches müssen grundsätzlich sichtbar und zugänglich bleiben.

Bäume und sonstige vorhandene Anpflanzungen sowie Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Poller, Absperrgitter, etc.) dürfen weder beschädigt noch ohne Genehmigung der Stadt entfernt werden. Sollten im Arbeitsbereich Bäume vorhanden sein, muss Rücksprache mit dem Servicebereich 11 der Stadt Meerbusch gehalten werden. Des Weiteren ist eine Beschädigung von Baumwurzeln zu vermeiden, um die Standsicherheit der Bäume nicht zu gefährden. Das „Merkblatt zum Schutz von Bäumen bei Aufgrabungen und sonstigen Baumaßnahmen“ von Januar 2007 (Anlage 4) ist zu beachten.

13.8 Fahrbahnmarkierungen

Müssen durch Aufgrabungsarbeiten Fahrbahnmarkierungen entfernt oder geändert werden, so ist sofort nach Wiederherstellung der Verkehrsflächen durch den Antragsteller die Markierung des ursprünglichen Zustands gemäß der gültigen verkehrsrechtlichen Anordnung und den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen“ (ZTV-M) wieder aufzubringen. Sollte dies aus nachvollziehbaren Gründen nicht möglich sein, ist es erforderlich, die Markierung provisorisch herzustellen.

13.9 Wiederherstellung der Straßenoberfläche

Bei der Wiederherstellung der Grabenoberfläche sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Da durch die Grabung die Straße ihre Spannung verloren hat, wird die ursprüngliche Tragfähigkeit durch den Einbau der alten Befestigungsstärke meist nicht mehr erreicht. Bei der Wiederherstellung sind deshalb für die Verkehrsflächen die Forderungen der ZTV A-StB und der RStO in Verbindung mit den in Anlage 7 und 10 dargestellten Straßenaufbauten im Bereich der Aufbruchstellen in Abhängigkeit von der Straßenkategorie (z.B. Hauptverkehrsstraße, Wohnweg, Radweg, etc.) einzuhalten. Gleiches gilt für angrenzende durch Aufbrucharbeiten beschädigte Flächen.

Für Einbauten in gepflasterten oder plattierten Flächen ist die Anlage 16 anzuwenden. Die Einfassungen von Hydranten, Schieberkappen und Schachtdeckeln sind mit Formsteinen auszuführen. Die Schieberkappen sind derart mit Formsteinen einzufassen, dass sie optisch und pflastertechnisch optimal in die gepflasterte bzw. plattierte Fläche integriert werden. Ein direktes heranpflastern an

die Schieberkappen und Hydranten ist nicht erwünscht. Pflasterschnitte bei angrenzenden Formsteinen sind zu vermeiden. Bei begründeten Einzelfällen ist eine Umpflasterung mit Betonmosaikpflaster zulässig.

Die Kanaldeckel sind derart mit Formsteinen einzufassen, dass sie optisch und pflastertechnisch optimal in die gepflasterte bzw. plattierte Fläche integriert werden. Ein direktes heranpflastern an die Kanaldeckel ist nicht erwünscht. Bei begründeten Einzelfällen ist eine Umpflasterung mit Radialsteinen zulässig.

14 Schlussbestimmung

Diese Richtlinien gelten ab dem 01.01.2021 und treten an die Stelle der bislang verwendeten Aufgrabungsrichtlinien.