

Baubeschreibung

„A 281 Fahrbahnsanierung“ Verkehrssicherung

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	9
1.1.	Auszuführende Leistungen	9
1.1.1.	Straßenbau	12
1.1.1.1.	Beton.....	12
1.1.1.1.1	Betoneinbau allgemein	12
1.1.1.1.2	Waschbeton.....	12
1.1.1.1.3	Kunstrasentextur	12
1.1.1.1.4	Fugen, Dübel, Anker, Bewehrung.....	12
1.1.1.1.5	Anschluss der neuen Betondecke an bestehende Betondecke	12
1.1.1.1.6	Scheinfugen	12
1.1.1.1.7	Raumfugen	12
1.1.1.1.8	Pressfugen	12
1.1.1.2.	Asphalt	12
1.1.2.	Ingenieurbau	12
1.1.2.1.	Brücken	12
1.1.2.2.	Gestaltung.....	12
1.1.2.3.	Abbrucharbeiten	13
1.1.2.4.	Neubau/Instandsetzungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen.....	13
1.1.2.5.	Tunnel	13
1.1.2.6.	Gestaltung.....	13
1.1.2.7.	Abbrucharbeiten	13
1.1.2.8.	Tunnelbau in offener/geschlossener Bauweise.....	13
1.1.2.9.	Tunnelausstattung.....	13
1.1.2.10.	Lärmschutzwände und ähnliche Schutzwände mit ggf. Gestaltung.....	13
1.1.2.11.	Verkehrszeichenbrücken	13
1.1.2.12.	Stützwände	13
1.1.2.13.	Stahl- und Stahlverbundbau	13
1.1.3.	Landschaftsbau	13
1.1.3.1.	Ansaaten	13
1.1.3.2.	Saatgut.....	13
1.1.3.3.	Schutzmaßnahmen (Biotope, Arten).....	13
1.1.3.4.	Zäune, Einzelschutz	14
1.1.4.	Erdbau	14
1.1.5.	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung.....	14
1.2.	Ausgeführte Vorarbeiten	14
1.2.1.	Beweissicherung	14

1.2.2.	Vermessung	14
1.2.3.	Kampfmittel	14
1.2.4.	Abbrucharbeiten	14
1.2.5.	Baufeldfreimachung	14
1.2.6.	Baugrunduntersuchungen	14
1.2.7.	Behelfsbrücke	14
1.3.	Ausgeführte Leistungen	14
1.3.1.	Vorgezogene Bauwerke	14
1.3.2.	Vorschüttung	14
1.3.3.	Verlegte Wasserläufe	15
1.3.4.	Leistungsänderungsmaßnahmen	15
1.3.5.	Straßen, Wege	15
1.3.6.	Zustand eingestellter Bauarbeiten	15
1.3.7.	Landschaftsbau	15
1.4.	Gleichzeitig laufende Arbeiten	15
1.4.1.	Fachlose der Baumaßnahme	15
1.4.2.	Arbeiten Dritter	15
1.5.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	15
2.	Angaben zur Baustelle	15
2.1.	Lage der Baustelle	15
2.2.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	16
2.3.	Zugänge, Zufahrten	16
2.4.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	16
2.5.	Lager- und Arbeitsplätze	16
2.5.1.	Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen	17
2.5.2.	Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen	17
2.5.3.	Mobile Mischanlage	17
2.5.4.	Mobile Aufbereitungsanlagen	17
2.6.	Gewässer	17
2.6.1.	Gewässer	17
2.6.2.	Vorfluter	17
2.6.3.	Wasserstände	17
2.6.4.	Gewässerumleitungen	17
2.7.	Baugrundverhältnisse	18
2.7.1.	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	18
2.7.2.	Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)	18
2.7.2.1.	Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise	18

2.7.2.2.	Bestandsfahrbahn in Betonbauweise	18
2.7.3.	Güte des Oberbodens (Landschaftsbau).....	18
2.7.4.	Schadstoffbelastung.....	18
2.8.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen.....	18
2.9.	Schutz-Bereiche und -Objekte	18
2.9.1.	Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen.....	18
2.9.2.	Biotope (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung).....	18
2.9.3.	Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte.....	18
2.9.4.	Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten	19
2.9.5.	Vorgaben aus Planfeststellungsbeschluss	19
2.9.6.	Baugeräte	19
2.10.	Anlagen im Baubereich.....	20
2.11.	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	20
3.	Angaben zur Ausführung	21
3.1.	Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	21
3.1.1.	Aufrechterhaltung des Verkehrs	23
3.1.2.	Verkehrsumleitungen	23
3.1.3.	Verkehrsbeschränkungen.....	24
3.1.3.1.	Hinweise für Arbeitsstellen längerer Dauer:.....	24
3.1.3.2.	Hinweise für Arbeitsstellen kürzerer Dauer:.....	25
3.1.3.3.	Hinweise Arbeitsstellen längerer Dauer (Betretungserlaubnis):	25
3.1.3.4.	Hinweise Arbeitsstellen auf Bundesstraßen:.....	26
3.1.3.5.	Hinweise zur „Verkehrsbehördlichen Abnahme“ der Anordnung:.....	26
3.1.3.6.	Allgemeine Auflagen der Verkehrsrechtlichen Anordnung (BAB).....	27
3.1.3.7.	Sonstige Auflagen	28
3.1.3.8.	Hinweise und Auflagen zur verkehrsrechtlichen Anordnung nachgeordnetes Netz	29
3.1.4.	Verkehrssperrungen, Sperrpausen.....	29
3.1.5.	Freihalten von Lichtraumprofilen	29
3.1.6.	Markierungsarbeiten.....	29
3.1.7.	Transportable Schutzzeineinrichtungen	30
3.1.8.	Beschilderung	30
3.1.9.	Mobile Stauwarnanlage	32
3.1.10.	Kontrollfahrten und Wartung.....	32
3.1.11.	Temporäre FRS	33
3.2.	Bauablauf	33
3.2.1.	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten	33
3.2.2.	Zeitliche Beschränkungen – Sperrpausen	34

3.2.3.	Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z.B. nachts, sonntags	34
3.2.4.	Winterbau	34
3.2.5.	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern	34
3.3.	Wasserhaltung	34
3.4.	Baubeihilfe	34
3.4.1.	Verbauten	34
3.4.2.	Trag-, Arbeitsgerüste	34
3.4.3.	Montageeinrichtungen	34
3.4.4.	Bauverfahren	34
3.4.5.	Abbruchverfahren	35
3.4.6.	Spezialtiefbau	35
3.4.7.	Arbeitsebenen	35
3.4.8.	Freigelegte Bauteile	35
3.4.9.	Baubeihilfe Ingenieurbau	35
3.5.	Stoffe, Bauteile	35
3.5.1.	Straßenbau	36
3.5.1.1.	Erdbau	36
3.5.1.2.	Gesteinskörnungen	36
3.5.1.3.	Material für Schichten ohne Bindemittel	36
3.5.1.4.	Asphalt	36
3.5.1.5.	Straßenbeton	36
3.5.1.6.	Fahrzeug-Rückhaltesysteme	36
3.5.1.7.	Markierung	36
3.5.1.8.	Stoffstrommanagement	36
3.5.1.8.1	Güteüberwachung	36
3.5.1.8.2	Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV	36
3.5.2.	Brückenbau	36
3.5.2.1.	Maßtoleranzen	36
3.5.2.2.	Hinterfüllmaterial	36
3.5.2.3.	Beton, Stahlbeton	36
3.5.2.4.	Arbeitsfugen, Aussparungen	37
3.5.2.5.	Betonstahl, Spannstahl	37
3.5.2.6.	Stahl- und Stahlverbundbau	37
3.5.2.7.	Korrosionsschutz	37
3.5.2.8.	Befestigungsteile, Verbindungsmittel	37
3.5.2.9.	Lager, Fahrbahnübergangskonstruktionen	37
3.5.2.10.	Fugenbänder	37

3.5.2.11. Anti-Graffiti	37
3.5.2.12. Pflaster, Borde.....	37
3.5.2.13. Verblendungen	37
3.5.2.14. Tiefgründungen	37
3.5.2.15. Einbauteile	37
3.6. Abfälle	37
3.6.1. Allgemeines.....	37
3.6.1.1. Entsorgung durch den Auftragnehmer	38
3.6.1.2. Entsorgung durch Auftraggeber.....	38
3.6.2. Probenahme und Abfalldokumentation.....	38
3.6.2.1. Probenahme durch Auftragnehmer.....	38
3.6.2.2. Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken	38
3.6.3. Nicht gefährliche Abfälle.....	38
3.6.4. Gefährliche Abfälle	38
3.6.5. Entsorgungskonzept.....	38
3.6.6. Bodenlogistikkonzept	38
3.7. Winterbau	38
3.8. Beweissicherung/Zustandsfeststellung	38
3.8.1. Zustandsfeststellung	38
3.8.2. Beweissicherung	39
3.9. Sicherungsmaßnahmen.....	39
3.10. Belastungsannahmen (Brückenbau).....	39
3.11. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	39
3.11.1. Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten	39
3.11.2. Vermessungsleistung	39
3.11.3. Aufmaßverfahren und Abrechnung.....	39
3.12. Prüfungen und Nachweise	40
3.12.1. Erstprüfungen.....	40
3.12.1.1. Boden.....	40
3.12.1.2. Schichten ohne Bindemittel	40
3.12.1.3. Asphalt	40
3.12.1.4. Straßenbeton	40
3.12.1.5. Kombinationsmittel	40
3.12.1.6. Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage	40
3.12.1.7. Markierung	40
3.12.2. Eigenüberwachungsprüfungen	40
3.12.2.1. Erdbau	40

3.12.2.2. Gesteinskörnungen	40
3.12.2.3. Zement.....	40
3.12.2.4. Schichten ohne Bindemittel	40
3.12.2.5. Asphalt	41
3.12.2.6. Nachbehandlungsmittel	41
3.12.2.7. Betondecke – Frischbeton	41
3.12.2.8. Betondecke - Festbeton	41
3.12.2.9. Beton.....	41
3.12.2.10.Bohrpfähle.....	41
3.12.2.11.Hinterfüllung	41
3.12.2.12.Lager.....	41
3.12.3. Kontrollprüfungen.....	41
3.12.3.1. Erdbau	41
3.12.3.2. Schichten ohne Bindemittel	41
3.12.3.3. Asphalt	41
3.12.3.4. Betondecke – Frischbeton	41
3.12.3.5. Betondecke – Festbeton.....	41
3.12.3.6. Hauptprüfung und Abnahme nach § 12 VOB/B	41
3.13. Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)	42
4. Ausführungsunterlagen.....	42
4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	42
4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen	42
4.2.1. Ausführungsplanung einschl. Standsicherheitsnachweise.. Fehler! Textmarke nicht definiert.	
4.3. Elektronisches Planmanagementsystem	44
5. Anzuwendende technische Regelwerke.....	45
5.1. Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen.....	45
5.1.1. Allgemeine Rundschreiben Straßenbau	45
5.1.2. Technische Lieferbedingungen	47
5.1.3. Technische Prüfvorschriften	48
5.1.4. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	49
5.1.5. weitere technische Regelwerke	50
5.2. Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen und zusätzlichen Vertragsbedingungen	51
5.2.1. Ergänzungen und Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07/13.....	51
5.2.2. Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13	55
5.3. Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen	58

5.3.1.	Ergänzungen zur ZTV E-StB 17	58
5.3.2.	Ergänzungen zur ZTV SoB-StB 20.....	61
5.3.3.	Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13	61
5.3.4.	Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07.....	67
5.3.5.	Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13.....	67
5.4.	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke	68
5.5.	Anlagen/Formblätter	69
5.5.1.	Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle.....	69
5.5.2.	Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen	71
5.5.3.	Länderspezifische Regelungen Abfallrecht.....	73
5.5.4.	Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen	74
5.5.5.	Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“	77
5.5.6.	Mustergliederung Entsorgungskonzept	79
5.5.7.	Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft	79
5.5.8.	Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte	79

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Autobahn GmbH des Bundes (AdB), Niederlassung Nordwest, Außenstelle Verden beabsichtigt eine Asphaltdeckensanierung der Bundesautobahn 281, den dazugehörigen Anschlussstellen und einen Bereich der B212n, zwischen der Neuenlander Straße und der Anschlussstelle Seehausen an der B 212n, in beiden Fahrtrichtungen durchzuführen.

Die Autobahn 281 liegt im südlichen Stadtgebiet von Bremen. Die A 281 verläuft auf etwa 9,5 km Länge, von der AS Seehausen bis an die B6 im Stadtgebiet Neustadt / Huckelriede. Entlang der Strecke gibt es 5 Anschlussstellen.

Die A 281 weist durchschnittlich eine befestigte Fahrbahnbreite von ca. 7,5 m auf. Diese verbreitert sich in den Streckenabschnitten mit Standstreifen auf eine Breite von ca. 9,5 m und in den Bereichen der Abbiegespuren/Haltebuchten teils eine Breite von ca. 9,5-13 m.

Gegenstand dieses Bauvertrages ist die **Verkehrssicherung** auf der A 281 inklusive der Anschlussstellen.

1.1. Auszuführende Leistungen

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen die gesamte **Verkehrssicherung** für die folgenden Bauabschnitte auf insgesamt 10 km Länge.

Die Durchführung der Bauabschnitte erfolgt jeweils unter Vollsperrung und wird in den Sommer- und Herbstferien ausgeführt. **In den Sommerferien vom 30.06.2026 bis zum 02.08.2026, erfolgt die Ausführung der Bauabschnitte 1 bis 5. Die Bauabschnitte 6 und 7 werden in den Herbstferien, vom 11.10.2026 bis zum 25.10.2026, umgesetzt.**

Die Baumaßnahme ist in mehreren Bauabschnitten erfasst:

1. **Bauabschnitt:** Fahrbahnerneuerung der Teilbereich B212n und Rampen der AS Bremen-Seehausen
2. **Bauabschnitt:** Fahrbahnerneuerung des Streckenabschnittes zwischen AS Bremen-Seehausen und AS Bremen-Neustädter Hafen, RiFa B212n, inkl. der Auffahrt AS Neustädter Hafen und Abfahrt AS Strom
3. **Bauabschnitt:** Fahrbahnerneuerung des Streckenabschnittes zwischen AS Bremen-Seehausen und der AS Neustädter Hafen, RiFa B6, inkl. der Auffahrt AS Strom und Abfahrt der AS Neustädter Hafen
4. **Bauabschnitt:** Fahrbahnerneuerung der Anschlussstelle Neustädter Hafen bis Kreuzung Senator-Apelt-Straße
5. **Bauabschnitt:** Fahrbahnerneuerung der Anschlussstelle Neustadt

6. **Bauabschnitt:** Fahrbahnerneuerung des Streckenabschnittes zwischen AS Neustädter Hafen und AS Airport Stadt, RiFa B212n, inkl. der Auffahrt AS Airport Stadt und Abfahrt AS Neustädter Hafen
7. **Bauabschnitt:** Fahrbahnerneuerung des Streckenabschnittes ab AS Neustädter Hafen bis B6 (Kreuzung Neuenlander Straße), RiFa B6, inkl. der Auf- und Ausfahrt AS Airport Stadt

Die zuständige Autobahnmeisterei ist die:

**Autobahn GmbH des Bundes
Autobahnmeisterei Hemelingen
Kleine Marschstraße 32,
28309 Bremen**

Die Arbeiten sind im Zeitraum vom **30.06.2026 bis zum 25.10.2026** auszuführen.

Die Bauabschnitte setzen sich wie folgt zusammen:

1. Bauabschnitt (Vollsperrung RiFa 212n)

- Bereich: AS HB-Neustädter Hafen bis AS HB-Seehausen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B 212n
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Neustädter Hafen sowie der Abfahrt AS HB-Strom
 - Sperrung der AS HB-Seehausen und Erneuerung bis zur Merkurstraße
 - Verkehrsführung über die Umleitung U11 (Senator-Appelt-Straße, Rudolf-Diesel-Straße, Merkurstraße)

2. Bauabschnitt (Vollsperrung RiFa B 212n)

- Bereich: Teilbereich der Ba 212n und Rampen der AS HB-Seehausen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B 212n
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Neustädter Hafen sowie der Abfahrt AS HB-Strom
 - Verkehrsführung über die Umleitung U11 (Senator-Appelt-Straße, Rudolf-Diesel-Straße, Merkurstraße)

3. Bauabschnitt (Vollsperrung RiFa B6)

- Bereich: AS HB-Seehausen bis AS HB-Neustädter Hafen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B6
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Strom sowie der Abfahrt AS HB-Neustädter Hafen
 - Verkehrsführung über die Umleitung U22 (Merkurstraße, Rudolf-Diesel-Straße, Senator-Appelt-Straße)

- Zusätzliche Ableitung des Verkehrs von der Stromer Landstraße zur AS HB-Neustädter Hafen

4. Bauabschnitt (AS HB-Neustädter Hafen)

- Leistungen:
 - Vollsperrung der Anschlussstelle HB-Neustädter Hafen in beiden Richtungen
 - Sperrung der Ausfahrten in beiden Fahrtrichtungen
 - Verkehrsführung über die Umleitung U55 (Senator-Appelt-Straße, Stromer Landstraße zur AS HB-Strom)

5. Bauabschnitt (AS HB-Neustadt)

- Vollsperrung der Anschlussstelle HB-Neustadt in beiden Richtungen
- Sperrung der Ausfahrten in beide Fahrtrichtungen
- Verkehrsführung über die U66 (B75, Duckwitzstraße, Neuenlander Straße, Senator Appelt-Straße) zur AS HB-Neustädter Hafen

6. Bauabschnitt (Vollsperrung FR B 212n)

- Bereich: AS HB-Airport-Stadt bis AS HB-Neustädter Hafen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B 212n
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Airport Stadt sowie der Auffahrt AS HB-Neustadt
 - Verkehrsführung über die Umleitung U33 (Neuenlander Straße/ B6, Carl-Francke-Straße, Senator-Appelt-Straße)

7. Bauabschnitt (Vollsperrung FR B6)

- Bereich: AS HB-Neustädter Hafen bis AS HB-Airport Stadt
- Leistung
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B6
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Neustadt sowie der Auffahrt AS HB-Airport Stadt
 - Verkehrsführung über die Umleitung U44 (Senator-Appelt-Straße, Carl-Francke-Straße, Neuenlander Ring)

Übergreifenden Verkehrssicherungsleistungen

Für alle Abschnitte gelten die Vorgaben der **VZ-Pläne 1 bis 4**

- Aufstellen der LED-/Blech-Hinweistafeln **mind. 5 Werkzeuge** vor Beginn

- Einrichtung von Quer- und Längsabspernung mit Leitbaken (Abstand 5-10 m) und Warnleuchten
- Berührungsfreies Auskreuzen oder Abdecken der vorhandenen wegweisenden Beschilderungen

1.1.1. Straßenbau

Entfällt.

1.1.1.1. Beton

Entfällt.

1.1.1.1.1 Betoneinbau allgemein

Entfällt.

1.1.1.1.2 Waschbeton

Entfällt.

1.1.1.1.3 Kunstrasentextur

Entfällt.

1.1.1.1.4 Fugen, Dübel, Anker, Bewehrung

Entfällt.

1.1.1.1.5 Anschluss der neuen Betondecke an bestehende Betondecke

Entfällt.

1.1.1.1.6 Scheinfugen

Entfällt.

1.1.1.1.7 Raumfugen

Entfällt.

1.1.1.1.8 Pressfugen

Entfällt.

1.1.1.2. Asphalt

Entfällt.

1.1.2. Ingenieurbau

1.1.2.1. Brücken

Entfällt.

1.1.2.2. Gestaltung

Entfällt.

1.1.2.3. Abbrucharbeiten

Entfällt.

1.1.2.4. Neubau/Instandsetzungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen

Entfällt.

1.1.2.5. Tunnel

Entfällt.

1.1.2.6. Gestaltung

Entfällt.

1.1.2.7. Abbrucharbeiten

Entfällt.

1.1.2.8. Tunnelbau in offener/geschlossener Bauweise

Entfällt.

1.1.2.9. Tunnelausstattung

Entfällt.

1.1.2.10. Lärmschutzwände und ähnliche Schutzwände mit ggf. Gestaltung

Entfällt.

1.1.2.11. Verkehrszeichenbrücken

Entfällt.

1.1.2.12. Stützwände

Entfällt.

1.1.2.13. Stahl- und Stahlverbundbau

Entfällt.

1.1.3. Landschaftsbau

1.1.3.1. Ansaaten

Entfällt.

1.1.3.2. Saatgut

Entfällt.

1.1.3.3. Schutzmaßnahmen (Biotope, Arten)

Entfällt.

1.1.3.4. Zäune, Einzelschutz

Entfällt.

1.1.4. Erdbau

Entfällt.

1.1.5. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Entfällt.

1.2. Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1. Beweissicherung

Entfällt.

1.2.2. Vermessung

Entfällt.

1.2.3. Kampfmittel

Entfällt.

1.2.4. Abbrucharbeiten

Entfällt.

1.2.5. Baufeldfreimachung

Entfällt.

1.2.6. Baugrunduntersuchungen

Entfällt.

1.2.7. Behelfsbrücke

Entfällt.

1.3. Ausgeführte Leistungen

1.3.1. Vorgezogene Bauwerke

Entfällt.

1.3.2. Vorschüttung

Entfällt.

1.3.3. Verlegte Wasserläufe

Entfällt.

1.3.4. Leitungsänderungsmaßnahmen

Entfällt.

1.3.5. Straßen, Wege

Entfällt.

1.3.6. Zustand eingestellter Bauarbeiten

Entfällt.

1.3.7. Landschaftsbau

Entfällt.

1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten

Der Auftragnehmer hat vor Durchführung der Arbeiten alle Maßnahmen zu treffen, damit ein reibungsloses Zusammenwirken mit anderen Unternehmen erreicht wird und vermeidbare Behinderungen ausgeschlossen werden.

Es wird auf die erforderliche enge Abstimmung mit den an der Baumaßnahme beteiligten hingewiesen.

§ 4 VOB/B bleibt unberührt. Der Auftraggeber sorgt für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle und regelt das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer.

Die durch das Zusammenwirken mit den anderen an der Baumaßnahme Beteiligten entstehenden üblichen Erschwernisse sind vom Bieter einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet.

1.4.1. Fachlose der Baumaßnahme

Entfällt.

1.4.2. Arbeiten Dritter

Entfällt.

1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Der vorliegende Bauabschnitt befindet sich im Bereich Bremen Süd, zwischen B6 (Neuenlander Straße) und B 212n (Merkurstraße). Die A 281 kreuzt im Bereich der AS Neustadt die B 75.

Nachforderungen aus Unkenntnis der Örtlichkeit und der erkennbaren Verhältnisse sind ausgeschlossen.

2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Autobahn 281, Bundesstraße 75, Bundesstraße 6 sowie Straßennetz der Freien und Hansestadt Bremen.

2.3. Zugänge, Zufahrten

Die Baustelle ist über das klassifizierte Straßennetz, insbesondere über die B6/B6n, B75 und die entsprechenden Anschlussstellen zu erreichen. Die Schaffung weiterer Zu- und Abfahrten ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers möglich und Sache des Auftragnehmers. Rodungs- und Baumfällarbeiten zur Freimachung des Baufeldes dürfen nicht ohne Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

Die Befahrung der städtischen Nebenstraßen mit schwerem Baugerät ist nicht zugelassen.

Die Verschmutzung von Straßen und Wegen sowie Behelfsfahrstreifen ist auszuschließen. Für die Reinigung von Straßen und Wegen mit einer gebundenen Fahrbahndecke ist eine selbstaufnehmende Saugkehrmaschine einzusetzen. Die erforderliche Reinigung der Straßen und Wege sowie Behelfsfahrstreifen während der gesamten Bauzeit ist entsprechend der Verkehrssicherungspflicht abzusichern und vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Es können vom AG keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleistungen für Wasser, Abwasser und Strom zur Verfügung gestellt werden. Die Anschlüsse an öffentliche Ver- und Entsorgungsleistungen sind vom AN herzustellen. Die Kosten für Anschluss, Entnahme und Abgabe sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Stromentnahme aus dem öffentlichen Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen. Die Beschaffung von Kraftstrom sowie die Möglichkeit der Brauchwasserentnahme hat der AN zu prüfen und ggf. herzustellen. Brauchwasserentnahmestellen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

Entsorgungsmöglichkeiten sind ebenfalls durch den AN einzurichten. Der AN hat für die schadstofffreie Ableitung des anfallenden Abwassers zu sorgen und eventuelle Einleitungsgenehmigungen zu beschaffen. Sanitärabwasser ist in abflusslosen Sammelbehältern aufzufangen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Das Erkunden sämtlicher erforderlicher Anschlussmöglichkeiten ist Sache des AN. Auskünfte erteilen die Versorgungsunternehmen und die Gemeinde. Anschlussgenehmigungen zur Versorgung oder Einleitungsgenehmigungen zur Abwasserentsorgung rechtzeitig zu erwirken, ist Angelegenheit des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Medienanschlüsse jeder Art werden vom Auftraggeber nicht bereitgestellt. Die Aufwendungen für Beschaffung, Vorhaltung, Betrieb und Abbau bzw. Beseitigung hat der Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.5. Lager- und Arbeitsplätze

Die Bezeichnungen „Baustelle“, „Baubereich“ und Bereitstellungsfläche werden in folgendem Sinne verwendet:

- Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
- Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.
- Bereitstellungsfläche: Fläche für die vorläufige Lagerung von Ausbaustoffen im Sinne einer Bereitstellung zum Transport bzw. zum Zweck der Beförderung zur Entsorgungsanlage sowie für die Bildung von Haufwerken zur Beprobung und Bestimmung umweltrelevanter Parameter.

Außer den Arbeitsflächen im Sinne der ArbStättV stellt der Auftraggeber keine weiteren Lager- und Arbeitsplätze bereit. Alle Aufwendungen, die für Beschaffung, Herstellung, Vor- und Unterhaltung, den Betrieb und den Abbau bzw. die Beseitigung entstehen, hat der Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Das Einrichten von Baubüros, Werkstätten, Parkflächen und Unterkünften unter vorhandenen Brückenbauwerken, die unter Verkehr stehen, ist nicht zulässig.

2.5.1. Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen

Entfällt.

2.5.2. Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen

Entfällt.

2.5.3. Mobile Mischanlage

Entfällt.

2.5.4. Mobile Aufbereitungsanlagen

Entfällt.

2.6. Gewässer

2.6.1. Gewässer

- Gräben/Bäche: Steertgrabenfleet, Mühlenhauser Fleet, Entwässerungsgraben GVZ, Woltmershausener Mittelkampsfleet
- Fluss: Alte Ochtum
- Weitere Wasserflächen: Hakenburger See, Neuenlander Wasserlöse

2.6.2. Vorfluter

Entfällt.

2.6.3. Wasserstände

Entfällt.

2.6.4. Gewässerumleitungen

Entfällt.

2.7. Baugrundverhältnisse

2.7.1. Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Entfällt.

2.7.2. Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)

Entfällt.

2.7.2.1. Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise

Entfällt.

2.7.2.2. Bestandsfahrbahn in Betonbauweise

Entfällt.

2.7.3. Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Entfällt.

2.7.4. Schadstoffbelastung

Entfällt.

2.8. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Entfällt.

2.9. Schutz-Bereiche und -Objekte

Der AN haftet für Schäden und Folgen, die sich aus den Arbeitstechniken, dem Umgang mit giftigen und gefährlichen Stoffen und seinen Einrichtungen und Rüstungen ergeben. Die Vorschrift über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen nach dem Niedersächsischen Abfallgesetz (NAbfG) in der Fassung vom 14.07.2003 ist zu beachten. Verunreinigungen der Fahrbahn einschließlich der Straßenseitenräume durch Markierungs- und andere Stoffe sind zu vermeiden bzw. unverzüglich zu beseitigen. Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist das Bundes Naturschutzgesetz (BNatSchG) vom 01.03.2010 und das Bremische Gesetz über Naturschutz und Landespflege (BremNatG) vom 24.03.2026 zu berücksichtigen.

2.9.1. Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen

Entfällt.

2.9.2. Biotop (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung)

Entfällt.

2.9.3. Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte

Bei den Bauarbeiten wird auf die Einhaltung und Beachtung des geänderten Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Stand vom 30.11.2016, einschließlich der dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften hingewiesen.

Der AN hat geeignete Maßnahmen zu treffen jegliche Grundwasser- und Gewässerverschmutzungen sowie Verseuchungen zu unterbinden. Für aus diesem Anlass geltend gemachte Ansprüche Dritter haftet der AN.

Die Kosten für erforderliche Schutzmaßnahmen sowie die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfallstoffe ist Sache des AN und sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Staubentwicklung, welche die Verkehrssicherheit beeinträchtigen könnte, sowie eine Windverfrachtung von teerhaltigen Stoffen, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Kosten hierfür sind ebenfalls in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Während der Baumaßnahme ist sicherzustellen, dass die für die hier betroffenen Gebiete (gemäß BauNVO und § 20 BImSchG) zulässigen Lärm-Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Für Nachtarbeiten in der Zeit von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr sind durch den AN eigenverantwortlich die entsprechenden Genehmigungen unter Beachtung der AVV Baulärm bei den zuständigen Behörden einzuholen (keine gesonderte Vergütung). Vermeidbare Belästigungen durch Staub-, Schmutz- und Lärmimmissionen sind durch geeignete Maßnahmen (Abschalten von zeitweise nicht benötigten Maschinen, Einrüstungen, Straßenreinigung) zu verhindern.

2.9.4. Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten

Der AN hat geeignete Maßnahmen zu treffen, jegliche Grundwasser – und Gewässerverschmutzungen sowie Verseuchung zu unterbinden. Für aus diesem Anlass geltend gemachte Ansprüche Dritter haftet der AN.

Wassergefährdende Betriebsstoffe (z.B. Fette, Öle, Treibstoffe) sind während der Bauzeit so zu lagern und zu verwenden, dass sie weder in oberirdische Gewässer, noch in das Grundwasser gelangen können. Beim Lagern und Abfüllen derartiger Stoffe sind die Bestimmungen der §§ 161 ff NWG sowie die Verordnung über die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAWS, Ausgabe 1997) und die Verwaltungsvorschriften zur Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VVAWS) zu beachten.

Kosten für erforderliche Schutzmaßnahmen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

2.9.5. Vorgaben aus Planfeststellungsbeschluss

Entfällt.

2.9.6. Baugeräte

Alle Maschinen und Geräte müssen insbesondere gemäß §3 32.BImSchV mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schalleistungspegels (LWA) versehen sein und zu jedem Gerät und jeder Maschine muss die Kopie der EG-Konformitätserklärung nach Art. 8 Abs. 1 RL 2000/14/EG und nach §3(1) Satz 5 der BImSchV beigefügt sein. Die LWA – Angabe muss verordnungskonform „sichtbar, lesbar und dauerhaft haltbar“ an jedem Gerät und jeder Maschine angebracht sein.

Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die nicht dem Anwendungsbereich der 32.BImSchV unterfallen, müssen anderweitig als „lärmarm“ (z.B. „Blauer Engel – weil lärmarm“) zertifiziert sein, damit sie auf der Baustelle verwendet werden dürfen.

2.10. Anlagen im Baubereich

Es sind Kabelschutzanweisungen der Autobahn GmbH des Bundes vom 24.02.2023 zu beachten.

Besonders wird auf das Vorhandensein von Ver- und Entsorgungsleitungen hingewiesen, welche unter keinen Umständen beschädigt werden dürfen. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen, welche auch das Suchen der Leitungen (Querschläge o.ä.) beinhalten, sind nach den Auflagen und Vorschriften der Versorgungsunternehmen durchzuführen. Hierzu hat sich der AN vorab mit den Versorgungsunternehmen in Verbindung zu setzen. Der AG kann lediglich vermittelnd hinzugezogen werden. Wenn keine gesonderten Positionen für die Leistungen vorhanden sind, sind die Kosten in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt dann nicht.

Im Bereich vorhandener Leitungen ist mit größter Sorgfalt zu arbeiten. Der erhöhte Aufwand für Arbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen ist in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren. Auf sinngemäße Beachtung und Einhaltung von Kabelmerkblättern wird verwiesen.

Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten sind Abstimmungen und ggf. Einweisungstermine mit den Leitungsunternehmen durchzuführen. Der AN hat sich die erforderlichen Bestandsunterlagen bei den betreffenden Unternehmen zu beschaffen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Durch geeignete Verfahren sind Beeinträchtigungen von Versorgungsleitungen zu vermeiden. Versorgungsleitungen sind, soweit sie innerhalb des Baufeldes liegen, während der Bauzeit in Absprache mit den Leitungseigentümern in Betrieb zu halten und gemäß deren Vorschriften zu sichern. Entsprechendes gilt für Änderungen und Neuverlegungen von Versorgungsleitungen. Für alle Ansprüche von Dritten bei der Beschädigung von Ver- und Entsorgungsleitungen, die auf ein Verschulden des AN oder seiner Beauftragten zurückzuführen sind, haftet der AN.

Der Auftragnehmer hat das zuständige Versorgungsunternehmen und den Auftraggeber von jeder Beschädigung vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen oder sonstigen Anlagen unverzüglich zu verständigen. Der AN hat sich über die Lage der Leitungen vor Beginn der Arbeiten zu informieren und die entsprechenden Versorgungsunternehmen zu informieren. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Die hierfür erforderlichen Kosten sind einzukalkulieren.

2.11. Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Fahrbahnen werden nach den Bauabschnitten abschnittsweise voll gesperrt. Die Umleitungen erfolgen über die Nebenstraßen.

Das Befahren der Baustrecke in Notfallsituationen ist dem Rettungsdienst, der Feuerwehr und Polizei ausnahmslos zu ermöglichen.

Die im Bereich der Baustelle einmündenden öffentlichen Interessentenwege oder Privatwege dürfen ohne besondere Genehmigung durch den jeweiligen Unterhaltungspflichtigen nicht benutzt werden.

Die Verschmutzung öffentlicher Straße und Wege ist zu vermeiden. Entstehende Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen. Diese Leistungen sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die RSA (Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen) insbesondere hinsichtlich ihrer Abstände ist zu beachten.

Die Verkehrssicherung erfolgt nach dem Verkehrskonzept des Auftraggebers durch den AN.

Die Bauabschnitte setzen sich wie folgt zusammen:

Bauabschnitt 1 vom 01.07.2026 bis 03.07.2026 (Vollsperrung RiFa 212n)

VZ-Plan 1 & 2

- Bereich: AS HB-Neustädter Hafen bis AS HB-Seehausen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B 212n
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Neustädter Hafen sowie der Abfahrt AS HB-Strom
 - Sperrung der AS HB-Seehausen und Erneuerung bis zur Merkurstraße
 - Verkehrsführung über die Umleitung U11 (Senator-Appelt-Straße, Rudolf-Diesel-Straße, Merkurstraße)

Aufbau der Verkehrssicherung/ Umleitung am **30.06.2026**.

Bauabschnitt 2 vom 06.07.2026 12.07.2026 (Vollsperrung RiFa B 212n)

VZ-Plan 1 & 2

- Bereich: Teilbereich der Ba 212n und Rampen der AS HB-Seehausen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der B 212n
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Neustädter Hafen sowie der Abfahrt AS HB-Strom
 - Verkehrsführung über die Umleitung U11 (Senator-Appelt-Straße, Rudolf-Diesel-Straße, Merkurstraße)

Umbau der Verkehrssicherung/ Umleitung am **05.07.2026**.

Bauabschnitt 3 vom 13.07.2026 bis 19.07.2026 (Vollsperrung RiFa B6)

VZ-Plan 2

- Bereich: AS HB-Seehausen bis AS HB-Neustädter Hafen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B6
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Strom sowie der Abfahrt AS HB-Neustädter Hafen
 - Verkehrsführung über die Umleitung U22 (Merkurstraße, Rudolf-Diesel-Straße, Senator-Appelt-Straße)
 - Zusätzliche Ableitung des Verkehrs von der Stromer Landstraße zur AS HB-Neustädter Hafen

Aufbau der Verkehrssicherung/ Umleitung am **12.07.2026**.

Bauabschnitt 4 vom 20.07.2026 bis 26.07.2026 (AS HB-Neustädter Hafen)

VZ-Plan 3 & 4

- Leistungen:
 - Vollsperrung der Anschlussstelle HB-Neustädter Hafen in beiden Richtungen
 - Sperrung der Ausfahrten in beiden Fahrtrichtungen
 - Verkehrsführung über die Umleitung U55 (Senator-Appelt-Straße, Stromer Landstraße zur AS HB-Strom)

Aufbau der Verkehrssicherung/ Umleitung am **19.07.2026**.

Bauabschnitt 5 vom 27.07.2026 bis 02.08.2026 (Vollsperrung AS HB-Neustadt)

VZ-Plan 3 & 4

- Vollsperrung der Anschlussstelle HB-Neustadt in beiden Richtungen
- Sperrung der Ausfahrten in beide Fahrtrichtungen
- Verkehrsführung über die U66 (B75, Duckwitzstraße, Neuenlander Straße, Senator Appelt-Straße) zur AS HB-Neustädter Hafen

Aufbau der Verkehrssicherung/ Umleitung am **26.07.2026**.

Bauabschnitt 6 vom 12.10.2026 bis 18.10.2026 (Vollsperrung FR B 212n)

VZ-Plan 1 & 2

- Bereich: AS HB-Airport-Stadt bis AS HB-Neustädter Hafen
- Leistungen:
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B 212n
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Airport Stadt sowie der Auffahrt AS HB-Neustadt
 - Verkehrsführung über die Umleitung U33 (Neuenlander Straße/ B6, Carl-Francke-Straße, Senator-Appelt-Straße)

Umbau der Verkehrssicherung/ Umleitung am **11.10.2026**.

Bauabschnitt 7 vom 19.10.2026 bis 25.10.2026 (Vollsperrung FR B6)

VZ-Plan 1 & 2

- Bereich: AS HB-Neustädter Hafen bis AS HB-Airport Stadt
- Leistung
 - Vollsperrung der Richtungsfahrbahn B6
 - Sperrung der Auffahrt AS HB-Neustadt sowie der Auffahrt AS HB-Airport Stadt
 - Verkehrsführung über die Umleitung U44 (Senator-Appelt-Straße, Carl-Francke-Straße, Neuenlander Ring)

Aufbau der Verkehrssicherung/ Umleitung am **18.10.2026**.

Übergreifenden Verkehrssicherungsleistungen

Für alle Abschnitte gelten die Vorgaben der **VZ-Pläne 1 bis 4**

- Aufstellen der LED-/Blech-Hinweistafeln **mind. 5 Werktagen** vor Beginn
- Einrichtung von Quer- und Längsabspernung mit Leitbaken (Abstand 5-10 m) und Warnleuchten
- Berührungsfreies Auskreuzen oder Abdecken der vorhandenen wegweisenden Beschilderungen

3.1.1. Aufrechterhaltung des Verkehrs

Der öffentliche Verkehr wird während der gesamten Bauzeit über das angrenzende Basisnetz aufrechterhalten. Die großräumige Verkehrsführung erfolgt in **sieben** Phasen mittels Vollsperrungen der Richtungsfahrbahnen bzw. Anschlussstellen (AS Seehausen bis AS Airport-Stadt). Die Umleitung der Verkehrsströme wird über die ausgewiesenen Streckenumleitungen sichergestellt.

Da die Verkehrsbehinderung im Bereich des betreffenden Streckenabschnittes durch diese Baumaßnahme zu erheblichen Verkehrsproblemen und Beeinträchtigungen im untergeordneten Netz führen können, sind die Arbeiten unbedingt unter Berücksichtigung und Einhaltung der im Vertrag vorgesehenen Terminvorgaben abzuwickeln.

3.1.2. Verkehrsumleitungen

Bezüglich der bauzeitlich vorgesehenen Verkehrsführung und -umleitungen wird auf die Verkehrszeichenpläne sowie auf Punkt 3.1.1 verwiesen.

3.1.3. Verkehrsbeschränkungen

Grundsätzlich hat der AN alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Für die Sicherung des Verkehrs auf öffentlichen-Straßen und Wegen sind die Bestimmungen der Straßengesetze (FStrG und NStrG) und der StVO maßgebend.

Die Absicherung der Arbeitsstellen erfolgt nach den „Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)“ sowie den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA)“ in jeweils aktueller Fassung. Die zugehörigen Technischen Lieferbedingungen (TL) in der aktuellen Version sind zu beachten.

Anordnende Funktionale Verkehrsbehörde für Autobahnen ist die Außenstelle Verden der Autobahn GmbH - Niederlassung Nordwest. Anordnende Verkehrsbehörde für das nachgeordnete Netz ist **die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung, Contrescarpe 72, 28195 Bremen, E-Mail: baustellenkoordination@bau.bremen.de**. Zuständige Autobahnmeisterei ist die AM **AM Hemelingen**. Zuständige Autobahnpolizei ist das **Polizeikommissariat Süd, E-Mail_E5-VS@polizei.bremen.de**.

Die Verkehrsrechtliche Anordnung erfolgt über das Management- und Informationssystem „MIA“ ausschließlich digital.

3.1.3.1. Hinweise für Arbeitsstellen längerer Dauer:

Die Verkehrsführungen sind nach den vom AN zu erstellenden und zur Anordnung vorzulegenden Beschilderungs-/Verkehrsführungsplänen einzurichten und vorzuhalten. Die beigefügten Verkehrsführungspläne und Anlagen des AG dienen nur als Vorlage und sind Grundlage der Kalkulation.

Durch den AN sind genehmigungsfähige und ausführungsfähige Verkehrszeichenpläne, einschließlich erforderlicher Zwischenphasen für Auf-, Um- und Abbau zu erstellen und mit der Verkehrsbehörde mindestens 20 Werktagen vor Antragstellung abzustimmen.

Die Verkehrssicherungsarbeiten zum Auf-, Um- und Abbau, sowie zum Betrieb und zur Unterhaltung der Stauwarnanlage und der Signalanlagen sind auf den Bundesautobahnen gemäß anliegenden Verkehrszeichenplänen auszuführen. Im nachgeordneten Straßennetz (sofern erforderlich) sind die Regelpläne der RSA als Mindeststandard anzuwenden.

Die Eigensicherung des AN zum Herstellen, Umbauen und Abbauen der Verkehrsführungen und Sperrungen einschließlich der Arbeiten für die transportablen Schutzeinrichtungen, Beschilderungen und Markierungs- und Demarkierungsarbeiten etc. ist in den Leistungspositionen enthalten. Gleiches gilt für alle erforderlichen Verkehrssicherungsarbeiten für Wartungs-, Unterhaltungs-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten für die Verkehrssicherung. Die hierfür erforderlichen Verkehrssicherungen sind aus den anliegenden Verkehrszeichenplänen kürzerer Dauer ersichtlich. Im untergeordneten Netz sind die Arbeiten nach den Regelplänen der RSA als Mindeststandard abzusichern.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch für das Ausrichten der transportablen Schutzeinrichtungen nach Unfällen eine Absicherung mit Sicherungsanhänger und Zugfahrzeug erfolgen muss.

Die Eigenabsicherung des eingesetzten Baustellenfahrzeuges ist nicht ausreichend. Diese Leistung ist die entsprechende OZ zur Beseitigung von Unfallschäden an der transportablen Schutzeinrichtung einzukalkulieren.

Der AN haftet für die jederzeitige Funktionsfähigkeit der Anlage; Ersatzeinrichtungen sind im erforderlichen Umfang bereitzuhalten. Die Einrichtungen der Verkehrssicherung sind ständig zu reinigen. Durch Unfälle beschädigte Teile sind unverzüglich zu ersetzen. Mit den Arbeiten zur Schadensbeseitigung ist spätestens innerhalb von 60 Minuten nach Schadensfeststellung bzw. nach Aufforderung zu beginnen. Hierfür erforderliches Personal, Fahrzeuge, Geräte, Reparaturmaterial etc. muss innerhalb dieses Zeitfensters vor Ort sein, um vor Ort mit den Arbeiten zur Schadensbeseitigung beginnen zu können.

Der Aufbau der Hinweisbeschilderung und Baustelleninformationstafel hat mind. 5 Werktage vor Beginn der Baumaßnahme zu erfolgen. Während der Vorankündigungszeit sind die Großtafeln auszukreuzen oder bei LED-Tafeln deaktiviert aufzustellen. Mit Beginn der Baumaßnahme sind die Großtafeln zu aktivieren.

Für die Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten das aktuelle Antragsformular per E-Mail unter verkehr.verden@autobahn.de anzufordern.

Der ausgefüllte Antrag ist als unterschriebene pdf-Datei per E-Mail an die o.g. E-Mailadresse zu senden. Werden gleiche Arbeiten auf verschiedenen Autobahnen oder Berggeführt, so wird gebeten, die Seite entsprechend in der EXCEL-Datei zu kopieren und als einen zusammenhängenden Antrag zu stellen.

Die dem Antrag zur verkehrsrechtlichen Anordnung beizufügenden Verkehrsführungspläne und ggf. erforderliche Sperr- und Umleitungspläne sind der/den Verkehrsbehörde/n als PDF-Datei, als Corel-Datei sowie auf Anforderung der Funktionalen Verkehrsbehörde als Ausdruck in 2-facher Ausfertigung in Originalgröße zu übergeben.

Der Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung ist mindestens 2 Wochen, im Fall von Anschlussstellen-sperrungen sowie Vollsperrungen mindestens 4 Wochen vor Beginn der Arbeiten einzureichen.

Für jede Änderung einer Verkehrsführung muss ein neuer Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung erfolgen, der die Darstellung der Verkehrsführung im gesamten Baustellenbereich beinhaltet (Detailpläne mit Ausschnitten geänderter Verkehrsführungen sind nicht ausreichend!).

3.1.3.2. Hinweise für Arbeitsstellen kürzerer Dauer:

Entfällt.

3.1.3.3. Hinweise Arbeitsstellen längerer Dauer (Betretungserlaubnis):

Entfällt.

3.1.3.4. Hinweise Arbeitsstellen auf Bundesstraßen:

Vom AN sind entsprechende genehmigungsfähige und ausführungsfähige Regel- und Verkehrszeichenpläne einzureichen. Sind diese vom AN zu erstellen, hat eine Abstimmung mit dem AG mind. 20 Werktagen vor Einreichung eines Antrages zu erfolgen. Anträge auf Verkehrsbehördliche Anordnungen sind grundsätzlich mind. 2 Wochen vor Baubeginn einzureichen. Bei Sperrungen mit Umleitungen ist ein Antrag mind. 4 Wochen vor Baubeginn einzureichen. Sind Lichtsignalanlagen betroffen, ist der Antrag mind. 6 Wochen vor Baubeginn einzureichen.

Für die Beantragung einer verkehrsbehördlichen Anordnung ist der Antrag (per E-Mail bei der zuständigen Verkehrsbehörde einzureichen: Bremen

Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung, Referat 51 – Baustellenkoordination
baustellenkoordination@bau.bremen.de

Magistrat der Stadt Bremerhaven Bürger- und Ordnungsamt, Straßenverkehrsbehörde
strassenverkehrsbehoerde@magistrat.bremerhaven.de

Im Zuge der Sperrung einer Anschlussstelle (Auffahrt, Beschilderung im Basisnetz) ist eine Verkehrsbehördliche Anordnung der Straßenverkehrsbehörde des Basisnetzes einzuholen. Die ggf. gebührenpflichtige straßenverkehrsbehördliche Anordnung ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten per E-Mail bei der jeweils zu-ständigen Unteren Verkehrsbehörde einzureichen.

3.1.3.5. Hinweise zur „Verkehrsbehördlichen Abnahme“ der Anordnung:

Die Abnahme der Verkehrsführung hat in der Regel unverzüglich, spätestens jedoch am nächstfolgenden Arbeitstag nach ihrer Einrichtung, zu erfolgen. Dabei ist sicherzustellen, dass die eingerichtete Verkehrsführung mit der verkehrsrechtlich angeordneten übereinstimmt. Abweichungen vom angeordneten Verkehrszeichenplan bedürfen immer einer erneuten verkehrsrechtlichen Anordnung.

Der Abnahmetermin ist von der zuständigen Straßen- bzw. Autobahnmeisterei im Zuge des Koordinierungsgesprächs bekannt zu geben. An der Abnahme müssen beteiligt sein:

- die Leitung der zuständigen Autobahnmeisterei,
- der Projektverantwortliche der Autobahn GmbH (Auftraggeber),
- der Auftragnehmer der Verkehrssicherung (Verantwortlicher gemäß Anordnung),
- die zuständige Polizeidienststelle.

Über die Abnahme ist ein Protokoll zu fertigen, das allen Beteiligten sowie der zuständigen Funktionalen Verkehrsbehörde als Kopie auszuhändigen ist.

Als Mängel sind im Protokoll nur Abweichungen vom angeordneten Verkehrszeichenplan aufzunehmen. Die zuständige Autobahnmeisterei ist dafür verantwortlich, dass festgestellte Mängel unverzüglich, möglichst während der Abnahme, beseitigt werden und dokumentiert dies im Abnahmeprotokoll.

3.1.3.6. Allgemeine Auflagen der Verkehrsrechtlichen Anordnung (BAB)

Die Anordnung gilt für alle von der bauausführenden Firma auf der Baustelle eingesetzten ihm unterstellten Firmenangehörigen, sowie sämtlicher vom AN zur Erledigung der unter dem Punkt „Veranlassung“ genannten Aufgaben eingesetzten Nachunternehmer und Zulieferer. Es ist durch die bauausführende Firma sicher zu stellen, dass alle o.g. Personen die Betretungserlaubnis bzw. die verkehrsrechtliche Anordnung sowie den genehmigten Verkehrszeichenplan ausgehändigt bzw. übergeben bekommen, um diese – ihrer Verpflichtung entsprechend – auf der Arbeitsstelle bereithalten und der/den Verkehrsbehörde/n, dem Straßenbaulastträger, deren Vertretern oder der Polizei auf Verlangen vorzeigen zu können.

Zum Zeitpunkt der Einrichtung bzw. Aufhebung einer Baustelle hat die ausführende Firma dies fernmündlich der Verkehrsmanagementzentrale Niedersachsen / Region Hannover (VMZ/BTZ) unter der Rufnummer 0511 - 123 571 - 00 sowie der zuständigen Autobahnmeisterei unter Benennung der Nummer der Verkehrsrechtlichen Anordnung mitzuteilen.

Die VTZ und die Autobahnmeisterei sowie die Polizei haben das Recht, die Betretung bzw. die Arbeiten des Antragstellers wegen ungünstiger Verkehrslage oder ungünstiger Wetterlage abzulehnen bzw. jederzeit abzubrechen.

Zusätzliche Anordnungen sowie nachträgliche Änderungen können jederzeit von der Verkehrsbehörde und den zuständigen Polizeidienststellen genehmigt bzw. angeordnet werden, wenn die Voraussetzungen nach § 44 Abs. 2 StVO vorliegen. Zuwiderhandlungen stellen Ordnungswidrigkeiten nach § 49 Abs. 4 Nr. 3 StVO im Sinne des § 24 StVG dar.

Bei Einengungen von Fahrstreifen ist der in den Plänen angegebene Querschnitt zu überprüfen und bei Abweichungen die Funktionale Verkehrsbehörde unverzüglich zu benachrichtigen.

Behinderungen des Verkehrs sind zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Die Anordnung setzt voraus, dass der AN bzw. der Verantwortliche der Verkehrssicherung bei Antragstellung mit den Örtlichkeiten des abzusichernden Bereiches vertraut ist bzw. sich kundig gemacht hat und dies insbesondere hinsichtlich der vorhandenen Sichtweiten berücksichtigt worden ist.

Die Einrichtung und Räumung der Arbeitsstelle ist für die gesamte Absperrung zeitgleich umzusetzen, d.h. die Anzeigen der Vorwarnrichtungen müssen jederzeit mit den tatsächlichen Fahrbahnabsperrungen übereinstimmen.

Diese Betretungserlaubnis bzw. Anordnung befreit den Inhaber nicht von der Einhaltung sonstiger Vorschriften der StVO.

Das Betreten der genannten Autobahnstrecken geschieht auf eigene Gefahr. Hierbei wird ausdrücklich auf die Zweckbestimmung der Autobahn hingewiesen. Da diese ausschließlich dem Schnellverkehr dient, ist darauf gebührend Rücksicht zu nehmen und höchste Vorsicht walten zu lassen.

Bei Betreten der Bundesautobahn ist gem. § 35 Abs. 6 StVO Warnkleidung der Klasse 3 zu tragen.

Das jeweils eingesetzte Fahrzeug ist durch rot-weiß-rote Sicherheitskennzeichnung nach DIN 30710 vollretroreflektierende Folie Typ RA 2 (evtl. auf Magnettafeln) und eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht (Rundumlicht) besonders zu kennzeichnen und möglichst weit rechts abzustellen.

Die Autobahn darf nur im Richtungsverkehr befahren werden. Anfahrt-, Abfahrt- und Wendemöglichkeiten bestehen nur an den Anschlussstellen. Das Kreuzen oder Wenden mit Fahrzeugen über den Mittelstreifen sowie das Benutzen der befestigten Überfahrten ist verboten.

Die Pflicht zur Absperrung, Kennzeichnung und Beleuchtung der Arbeitsstelle und zur ordnungsgemäßen Durchführung dieser Anordnung obliegt dem Antragsteller. Zuwiderhandlungen können nach der StVO geahndet werden. Darüber hinaus sind Zwangsmittel und Schadensersatzforderungen möglich.

Die bauausführende Firma hat den Auftraggeber von allen Ansprüchen freizuhalten, die auf die Inanspruchnahme des Verkehrsraumes zurückzuführen sind. Für alle Schäden sowie Ansprüche Dritter, die mittelbar oder unmittelbar aufgrund einer nicht ordnungsgemäßen Durchführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen infolge der Anordnung bzw. der Betretungserlaubnis eintreten, haftet die bauausführende Firma in vollem Umfang.

3.1.3.7. Sonstige Auflagen

Arbeitsstellen kürzerer Dauer für den Auf-, Um und Abbau von Verkehrssicherungen sind grundsätzlich nicht zulässig an Hauptreisezeiten in den Ferienzeiten, an gesetzlichen Feiertagen sowie an den Tagen vor und nach Feiertagen und an sonstigen verlängerten Wochenenden unter Einbeziehung von „Brückentagen“. Ausgenommen hiervon sind unaufschiebbare Sofortmaßnahmen auf besondere Anordnung in Abstimmung mit der/den zuständigen Verkehrsbehörde/n sowie der Polizei.

Bei Verkehrsführungen für Arbeitsstellen kürzerer Dauer bei Nacht (1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang) sind Leitbaken anstelle von Leitkegeln aufzustellen. Nur nach ausdrücklicher Genehmigung der Funktionalen Verkehrsbehörde BAB können bei Nachtbaustellen verkleinerte Leitbaken (75%) eingesetzt werden. Jede zweite Leitbake ist mittels Warnleuchte zu beleuchten. Die Beleuchtung der Arbeitsstelle ist blendfrei für den Verkehr aufzustellen.

Für die Beschäftigten der Baukolonne sind keine Einzelfahrzeuge (Privatfahrzeuge), sondern nur ein von der Baukolonne gemeinschaftlich benutztes Fahrzeug (z. B. Kleinbus) mit entsprechender Kennzeichnung (rot/weiße Schraffen und Rundumleuchte) für den Zugang auf den gesperrten Bereich der BAB zugelassen.

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Absperrung jederzeit in Ordnung ist, dass die Verkehrszeichen im ordnungsgemäßen Zustand bleiben und dass sie gut zu erkennen sind.

Das Lagern von Geräten, Material und dergleichen in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet. Dies gilt insbesondere auch für demarkierte, gelbe Folienmarkierung; diese ist umgehend von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen!

3.1.3.8. Hinweise und Auflagen zur verkehrsrechtlichen Anordnung nachgeordnetes Netz

Die Anträge der verkehrsrechtlichen Anordnungen für das nachgeordnete Netz sind, sofern nicht anders vereinbart, ebenfalls spätestens zwei Wochen vor Baubeginn in der aktuellen Fassung bei der/den zuständigen Verkehrsbehörde/n einzureichen. Die allgemeinen und sonstigen Auflagen bezüglich Arbeitssicherungen des Abschnittes für BAB gelten sinngemäß auch für das nachgeordnete Netz. Es sind die Regelpläne der RSA (aktuelle Fassung) als Mindeststandard anzuwenden. Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer Anschlussstellensperrung / Vollsperrung jeweils eine Verkehrsrechtliche Anordnung der Autobahn GmbH sowie der zuständigen Unteren Verkehrsbehörde erforderlich ist. Die Antragsunterlagen sind beifolgender Stelle anzufordern:

Senator für Umwelt, Bau und Verkehr baustellenkoordination@bau.bremen.de

3.1.4. Verkehrssperrungen, Sperrpausen

Siehe 3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung und 3.2 Bauablauf.

3.1.5. Freihalten von Lichtraumprofilen

Entfällt.

3.1.6. Markierungsarbeiten

Die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA) und alle für die Markierungsarbeiten gültigen Richtlinien und technischen Bedingungen sind zu beachten.

Falls im Zuge der Einrichtung von Verkehrsführungen Gelbmarkierungen auf einem Standstreifen hergestellt werden, so ist der Standstreifen mit Absperrbaken (Abstand 20 m) abzusichern, damit für den Verkehrsteilnehmer nicht der Eindruck eines zusätzlichen Fahrstreifens entsteht.

Die Fahrspurbreiten sind der Örtlichkeit anzupassen bzw. werden nach örtl. Angabe durch den AG festgelegt. Für die Vormarkierung sind sämtliche der Ausschreibung beiliegende Fahrbahnquerschnitte (Gelb- und Weißmarkierung) durch den AN-VKS in der Örtlichkeit zu überprüfen. Ggf. erforderliche Abweichungen sind mit dem AG bzw. der öBÜ vor Ausführung abzustimmen. Es ist davon auszugehen, dass die Gelbmarkierung nicht durchgängig parallel zur vorh. Weißmarkierung verläuft und daher auf gesamter Baustrecke einzumessen ist. Die beigefügten Fahrbahnquerschnitte sind Regelquerschnitte und insbesondere in Bezug auf die vorh. Weißmarkierung als Musterquerschnitte anzusehen. Ein entsprechender Vormarkierungsaufwand ist in die OZ für die Markierungsarbeiten einzurechnen.

Bei Umlegung von Verkehrsführungen bzw. bei Inbetriebnahme von neuen/geänderten Verkehrsführungen (z.B. im Bereich von Anschlussstellen oder B- und V-Spuren) hat das Demarkieren von für den Verkehrsteilnehmer irritierenden Markierungen sofort, d.h. am gleichen Tag zu erfolgen. Weitere Markierungen sind an dem darauffolgenden Tag zu demarkieren.

Demarkierte Folie ist am Tag der Demarkierung von der Baustelle zu entfernen. Eine Lagerung von demarkierter Folie innerhalb der Baustelle ist nicht zulässig.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass für die Markierungs- und Demarkierungsarbeiten u. a. Teilleistungen in Kleinmengen anfallen, die weniger als eine Tagesleistung umfassen. Dies gilt insbesondere für diesbezüglich erforderliche Arbeiten im Rahmen von Verkehrsumlegungen und Sperrungen der Aus- und Auffahrten.

3.1.7. Transportable Schutzeinrichtungen

Es sind transportable Schutzeinrichtungen (tSE) gemäß der anliegenden Verkehrszeichenpläne aufzustellen.

Sofern erforderlich, sind nächtliche Vollsperrungen in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr der Autobahn sowie der Anschlussstellen für den Auf-/ Um- und Abbau der transportablen Schutzeinrichtungen einzurichten. Die Sperrungen sind gem. Verkehrskonzept des AG einzurichten.

Innerhalb der vom AN aufzustellenden transportablen Schutzeinrichtungen sind alle ca. 1.000 m Nottore einzubauen. Ebenso sind in allen Nothaltebuchten im Mittelstreifen sowie zum Baufeld Nottore einzubauen. Sie sind so anzuordnen, dass bei jedem Nottor innerhalb einer Nothaltebucht auch ein Nottor innerhalb der durchgehenden Schutzeinrichtung zwischen den Verkehrsströmen angeordnet wird. Die Nottore sind so herzustellen, dass sie jederzeit von der Polizei oder Rettungskräften ohne erhöhten Aufwand geöffnet werden können. Die Nottore sind innerhalb der Position für die transportablen Schutzeinrichtungen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.1.8. Beschilderung

Es dürfen für die Absicherung von Baustellen nur vollretroreflektierende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen in Größe 3 gemäß „Verkehrszeichenkatalog“ (VZ-Kat) benutzt werden. Sie müssen der StVO und den RAL-Güteschutzbestimmungen entsprechen. Die Verkehrszeichen müssen sich in einem ordnungsgemäßen und einwandfreien Zustand befinden, stets gut zu erkennen und standsicher aufgestellt sein. Widersprüchliche Verkehrszeichen sind ggf. abzudecken. Auskreuzungen an bestehenden Verkehrszeichen und Wegweisern sind berührungsfrei auszuführen (Folien sind hierfür nicht zugelassen). Nicht geltende Vorschriftszeichen (z.B. Z 274) müssen vollständig abgedeckt sein.

Fahrbare Absperrtafeln sind nur als VZ 616 in großer Ausführung und angekuppelt am Zugfahrzeug zulässig. Hierfür sind als Zugfahrzeuge nur LKW mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mind. 7,49 t erlaubt.

Es sind Fahrstreifentafeln (VZ 501 – VZ 551) für Verkehrsführungen kürzerer Dauer in LED - Ausführung einzusetzen.

Die für die einzelnen Verkehrsführungen vorgesehenen Beschilderungen sind aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen ersichtlich. Für die vom AN zu erstellenden Beschilderungs-, Verkehrsführungs- und Umleitungspläne hat der AN die örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen und einzubeziehen. Die vorhandene Streckenbeschilderung ist den in den Regelplänen dargestellten Verkehrsführungen anzupassen und in den Plänen, soweit für die Verkehrsführungen, relevant zu ergänzen. Die Forderungen der Verkehrsbehörde/n und die sich aus den verkehrsbehördlichen Abnahmen ergebenden Festlegungen sind zu berücksichtigen und einzuarbeiten.

Die Grundsätze zur Gestaltung und Bemaßung von Schildertafeln gemäß RWB/RWBA sind zu beachten. Dies gilt ausdrücklich auch für die Einhaltung von Rand- und Zwischenabständen sowie für die Geometrie von Pfeilsymbolen, grafischen Symbolen etc.

Für Schildertafeln mit baustellenspezifischen Inhalten sind Musterzeichnungen zu erstellen und zu bemaßen (Mindestbemaßung: Gesamtgröße VZ, Schrifthöhen, Größe eingesetzte Verkehrszeichen). Vor Herstellung der Schildertafeln ist die Freigabe des AG einzuholen. Für die Freigabe sind mind. drei Werktage einzurechnen.

Sämtliche Beschilderung ist in die Pauschalen für den Auf-, Um- und Abbau der Verkehrssicherungen einzurechnen.

Rechtzeitig vor Ausführung bzw. Herstellung der Ersatzbeschilderung und Hinweistafeln sind dem AG die Schilderzeichnungen (mit vollständiger Bemaßung (Gesamtgröße, Schriftgrößen, Zeilenabstände etc.)) zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen. Die Verkehrszeichen sind gemäß den anliegenden Musterzeichnungen herzustellen.

Die Verkehrszeichen im Mittel- und Seitenstreifen sind für alle Verkehrsteilnehmer sichtbar aufzustellen. Sie dürfen nicht durch vorhandene Schilder, Gehölze etc. verdeckt werden. Die Aufstellorte sind ggf. in der Örtlichkeit entsprechend anzupassen. Ggf. sind die Schilder freizuschneiden; das Freischneiden wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechenden OZ des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Die Verwendung von Pfeilbaken ist ausschließlich im Bereich von Fahrstreifenreduzierungen und Fahrstreifenverschwenkungen sowie Querabspernungen zulässig.

Die Mengen der OZ des Leistungsverzeichnisses für die Beschilderung sind in vielen Fällen in Einzelmengen auf-, um- und abzubauen. Die Mengen entsprechen somit oftmals nicht der maximal gleichzeitig in einer Verkehrsführung aufzubauenden bzw. vorzuhaltenden Menge. Der Umfang zeitgleich erforderlicher Beschilderungen ist aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen und dem vorgegebenen Bauablauf ersichtlich.

Hinweise zur Aufstellung:

Die Standorte der Hinweis- und Umleitungsbeschilderung sowie der Abspermaßnahmen sind vor Ort mit der zuständigen Meisterei abzustimmen!

Alle Schilder sind Größe 2 aufzustellen.

Die vorhandene wegweisende Beschilderung ist – sofern erforderlich – durch **berührungsfreies** Auskreuzen anzupassen.

Die Hinweistafeln sind mit Folientyp RA2 Aufbau C und i.d.R. einer Schriftgröße von 126 mm bzw. 175 mm auszuführen.

Hinweis zu den Hinweistafeln:

Ausführung in LED oder Blech möglich.

Die Schriftgröße ist an die Standorte (mind. 175 mm im Zuge der A281, mind. 126mm im Basisnetz) anzupassen. Analog gilt dieses auch für die Symbole. Ggf. sind größere Hinweistafeln zu wählen.

Es ist zu beachten, dass bei Hinweistafeln, deren Aufstellvorrichtungen nicht über die TL Aufstellvorrichtungen abgedeckt sind, ein entsprechender (grüngerprüfter) Nachweis der Aufstellvorrichtungen erforderlich ist.

Eine Nutzung der vorhandenen Schutz- und Leiteinrichtung als abstützendes Element für die Aufstellvorrichtung ist nicht zulässig!

Die Aufstellung der **Hinweistafeln** hat mind. 5 Werktage vor Beginn der Maßnahme in **2-facher Ausfertigung** zu erfolgen.

Die Schilder sind bis zur Aktivierung mit Ausnahme der Datumszeile Berührungsfrei aufzukreuzen und nach Beendigung der Maßnahme umgehend zu deaktivieren und komplett einschließlich Aufstellvorrichtung abzubauen.

3.1.9. Mobile Stauwarnanlage

Entfällt.

3.1.10. Kontrollfahrten und Wartung

Der Auftragnehmer hat die Baustelle während der gesamten Bauzeit, einschließlich aller arbeitsfreien Tage (Samstage, Sonn- und Feiertage), zu kontrollieren und zu unterhalten. Es werden täglich mindestens zwei Kontrollfahrten zwingend zu nachstehenden Zeiten (sofern nichts anderes vereinbart wurde) vorgeschrieben:

Kontrollfahrt zwischen 04.00 Uhr und 06.00 Uhr

Kontrollfahrt zwischen 20.00 Uhr und 22.00 Uhr

Die Baustelle ist auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit zu überprüfen und für die sofortige Behebung aufgetretener Mängel ist Sorge zu tragen. Die gesamte Verkehrssicherungseinrichtung ist zu unterhalten, die Beschilderung und Absperrung bei Verschmutzung rechtzeitig zu säubern. Werden Teile der Verkehrssicherungseinrichtung während der Vorhaltezeit entwendet, beschädigt oder unbrauchbar, so sind sie sofort zu ersetzen. Hierzu hat das Wartungspersonal des AN ausreichend Ersatzmaterial mitzuführen oder auf der Baustelle vorzuhalten. Für zerstörtes, beschädigtes oder entwendetes Beschilderungs- und Beleuchtungsmaterial sowie Schutz- und Leiteinrichtungen haftet der AG nicht. Schäden an Beschilderungen und sonstigen Einrichtungen, die bei den Kontrollfahrten des AN festgestellt werden, sind sofort zu beheben. Erfolgt dies nicht, liegt es im Ermessen des AG, die anfallenden Arbeiten zur Schadensregulierung zu Lasten des AN selbst auszuführen. Es wird die Überprüfung aller in Punkt 7 (6) der ZTV-SA Wartungskriterien gefordert.

Für Mitarbeiter, die mit der Durchführung der Kontrollfahrten beauftragt sind, muss der Verkehrsbehörde der Nachweis nach MVAS vorgelegt werden!

Die erforderlichen Kontrollen und die Wartung der Verkehrssicherung sind wie nachfolgend beschrieben zu erfassen und zu dokumentieren:

Beginn und Ende jeder Kontrollfahrt sind über ein Kontrollgerät beweissicher an der Baustelle zu protokollieren (z.B. mittels einer Stechuhr oder elektronischem Baustellenüberwachungsgerät System „Service Control“ oder ein gleichwertiges anderes Kontrollsystem) und der örtlichen Bauüberwachung einmal wöchentlich in Form eines Ausdrucks zur Kontrolle vorzulegen. Das Kontrollgerät/der Kontrollchip ist im Baustellenbereich jeweils am Anfang und Ende der Baustelle in Absprache mit dem AG zu montieren und gegen unberechtigtes Entfernen zu sichern. Werden Kontrollen nicht oder ohne Begründung zu Zeiten durchgeführt, die außerhalb der o.g. Festlegung liegen, so wird je ausgefallener Kontrolle ein Abzug (zwei Stunden Mittellohn der Baustelle) vorgenommen. Die Kontrolle der Baustellenbeschilderung muss auch in den Zeiträumen des Beschilderungsauf- und -abbaus erfolgen. Die Auf-, Ab- und Umbauarbeiten der Verkehrssicherung sind durch den AN lückenlos zu dokumentieren und dem AG vorzulegen. Die Abrechnung der Kontrollfahrten beginnt mit Beginn des Aufbaus und endet mit Beendigung des Abbaus der Verkehrs-führung (Verkehrsfreigabe).

Nicht wie vor beschrieben dokumentierte Kontrollfahrten werden nicht vergütet.

Wird das Vorhalten und Kontrollieren der Baustelleneinrichtung nach Tagen vergütet, so wird dieser Betrag erstmals fällig (wenn im LV nichts anderes geregelt wird), nachdem die Baustelle vollständig eingerichtet ist und die Kontrolle der gesamten Baustelleneinrichtung erfolgt. Sie wird letztmalig vergütet, wenn die Verkehrsfreigabe der Baustellenfläche erfolgt ist.

3.1.11. Temporäre FRS

Entfällt.

3.2. Bauablauf

Es liegt im übergeordneten öffentlichen Interesse, die Behinderung des Verkehrs durch diese Baumaßnahme auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Arbeiten sind deshalb an allen Werktagen (6 Tage pro Woche) durchzuführen. Während dieser Zeit ist die Baustelle mit dem zur ordnungsgemäßen Ausführung der Leistung notwendigen Personal und Gerät auszustatten.

Die Arbeiten sind während der Sommerferien 30.07.2026 bis 03.08.2026 sowie der Herbstferien 11.10.2026 bis 26.10.2026 auszuführen.

Für Details siehe Pkt. 1.1 Auszuführende Leistung.

Es müssen enge Absprachen mit dem AG, der AM Hemelingen und der ÖBÜ erfolgen.

3.2.1. Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Die Arbeiten sind wie unter 3.1 beschrieben abzuwickeln.

3.2.2. Zeitliche Beschränkungen – Sperrpausen

Siehe 3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung und 3.2 Bauablauf.

3.2.3. Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z.B. nachts, sonntags

Sonntagsarbeiten sind erwünscht können aber nur in Abstimmung mit dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt durchgeführt werden.

Sondergenehmigungen der Transporte innerhalb der Sperrzeiten an den Wochenenden und erforderliche Arbeiten an den Wochenenden oder nachts werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

3.2.4. Winterbau

Entfällt.

3.2.5. Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Die gleichzeitig laufenden Arbeiten sind bei der Kalkulation der Bauzeit dieses Bauvertrages zu berücksichtigen und begründen keinen Anspruch auf Verlängerung der Bauzeit. Um eine gegenseitige Behinderung weitgehend auszuschließen, ist eine detaillierte Terminabsprache mit den am Bau beteiligten Firmen und der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers durchzuführen. Baubetriebliche Erschwernisse sind in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet (siehe Abschnitt 1.4).

Der AN hat mit seinem verantwortlichen Bauleiter an den koordinierenden Baubesprechungen teilzunehmen. Hierfür anfallende Kosten werden nicht gesondert vergütet.

3.3. Wasserhaltung

Die schadlose Ableitung des Oberflächenwasser ist Sache des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.

3.4. Baubehelfe

Baubehelfe sind Sache des AN.

3.4.1. Verbauten

Entfällt.

3.4.2. Trag-, Arbeitsgerüste

Entfällt.

3.4.3. Montageeinrichtungen

Entfällt.

3.4.4. Bauverfahren

Entfällt.

3.4.5. Abbruchverfahren

Entfällt.

3.4.6. Spezialtiefbau

Entfällt.

3.4.7. Arbeitsebenen

Entfällt.

3.4.8. Freigelegte Bauteile

Entfällt.

3.4.9. Baubehelfe Ingenieurbau

Entfällt.

3.5. Stoffe, Bauteile

Baustoffe und -teile sind an Arbeitstagen in der Zeit zwischen 07.00 Uhr und 17.00 Uhr anzuliefern. Abweichende Regelungen bedürfen der Zustimmung der Bauaufsicht des AG.

Alle erforderlichen Baustoffe sind vom AN zu liefern, sofern nicht ausdrücklich in den jeweiligen Positionen etwas anderes gesagt wird.

Die zur Verwendung kommenden Baustoffe und Hilfsmittel müssen den einschlägigen Normen, technischen Lieferbedingungen und Richtlinien entsprechen. Ebenso sind die anzuwendenden Gesetze, Erlasse, Verordnungen, Normen und Vorschriften, Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen sowie Richtlinien bei der Ausführung der Arbeiten zu beachten.

Produkte aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft und aus den Mitgliedsstaaten des europäischen Wirtschaftsraumes oder der Türkei, die diesen Technischen Regelwerken nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit Ihnen das geforderte Schutzniveau – Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit – gleichermaßen dauerhaft erreicht wird. Auf Verlangen hat der AN die Unterlagen über Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen.

Die Nachweise der bautechnischen sowie umweltrechtlichen Eignung aller Materialien (z.B. Eignungsprüfungszeugnisse, Zulassungen usw.), insbesondere der Erdbaustoffe, hat der AN spätestens 2 Wochen vor Einbau der Materialien vorzulegen, sofern nichts anderes festgelegt ist.

Sämtliche gelieferten Baustoffe sind nach Aufforderung durch den AG durch einen Soll-Ist-Vergleich durch den AN nachzuweisen. Sämtliche Verwiegunen sind Sache des AN und sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis einzurechnen.

Das Sammeln und Entsorgen von Verpackungsmaterial gelieferter Baustoffe wird nicht gesondert vergütet.

3.5.1. Straßenbau

3.5.1.1. Erdbau

Entfällt.

3.5.1.2. Gesteinskörnungen

Entfällt.

3.5.1.3. Material für Schichten ohne Bindemittel

Entfällt.

3.5.1.4. Asphalt

Entfällt.

3.5.1.5. Straßenbeton

Entfällt.

3.5.1.6. Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Entfällt.

3.5.1.7. Markierung

Entfällt.

3.5.1.8. Stoffstrommanagement

Entfällt.

3.5.1.8.1 Güteüberwachung

Entfällt.

3.5.1.8.2 Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV

Entfällt.

3.5.2. Brückenbau

Entfällt.

3.5.2.1. Maßtoleranzen

Entfällt.

3.5.2.2. Hinterfüllmaterial

Entfällt.

3.5.2.3. Beton, Stahlbeton

Entfällt.

3.5.2.4. Arbeitsfugen, Aussparungen

Entfällt.

3.5.2.5. Betonstahl, Spannstahl

Entfällt.

3.5.2.6. Stahl- und Stahlverbundbau

Entfällt.

3.5.2.7. Korrosionsschutz

Entfällt.

3.5.2.8. Befestigungsteile, Verbindungsmittel

Entfällt.

3.5.2.9. Lager, Fahrbahnübergangskonstruktionen

Entfällt.

3.5.2.10. Fugenbänder

Entfällt.

3.5.2.11. Anti-Graffiti

Entfällt.

3.5.2.12. Pflaster, Borde

Entfällt.

3.5.2.13. Verblendungen

Entfällt.

3.5.2.14. Tiefgründungen

Entfällt.

3.5.2.15. Einbauteile

Entfällt.

3.6. Abfälle

3.6.1. Allgemeines

Der Auftraggeber ist als Veranlasser von Arbeiten, bei denen Abfälle anfallen, Abfallerzeuger und somit für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. für eine Beseitigung ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit verantwortlich.

3.6.1.1. Entsorgung durch den Auftragnehmer

Entfällt.

3.6.1.2. Entsorgung durch Auftraggeber

Entfällt. **Probenahme und Abfalldeklaration**

Entfällt.

3.6.2.1. Probenahme durch Auftragnehmer

Entfällt.

3.6.2.2. Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken

Entfällt.

3.6.3. Nicht gefährliche Abfälle

Entfällt.

3.6.4. Gefährliche Abfälle

Entfällt.

3.6.5. Entsorgungskonzept

Entfällt.

3.6.6. Bodenlogistikkonzept

Entfällt.

3.7. Winterbau

Es sind alle mit der der Leistungserbringung in der Winterperiode verbundenen Mehraufwendungen einzukalkulieren.

3.8. Beweissicherung/Zustandsfeststellung

Sofern während der Bauzeit weitere Auftragnehmer oder Dritte in das Baufeld eingreifen, kann auf Anordnung des Auftraggebers eine mehrmalige Zustandsfeststellung oder Beweissicherung erforderlich sein.

3.8.1. Zustandsfeststellung

Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle baulichen Anlagen, die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden, bzw. die vom Auftragnehmer als Baustellentransportwege, Zu- und Abfahrten genutzt werden sollen, durch eine Zustandsfeststellung mit ausführlicher Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B § 3 Abs. 4).

Die Zustandsfeststellung soll gemeinsam vom Auftragnehmer, der BOL/BÜ und dem Baulastträger bzw. dem Eigentümer erfolgen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Werden Verkehrswege von mehreren Auftragnehmern gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für evtl. verursachte Schäden abzuschließen. Diese Vereinbarung ist vor der gemeinsamen Nutzung dem Auftraggeber zu übergeben.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Zustandsfeststellung mit den Beteiligten wie vor zu wiederholen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat nachzuweisen, dass er allen Ansprüchen Dritter nachgekommen ist. Durch eine Freistellungserklärung wird zur Abnahme dokumentiert, dass der Auftragnehmer den Auftraggeber von allen Ansprüchen Dritter freistellt.

Alle Aufwendungen für die Zustandsfeststellung sind vom Bieter in den Angebotspreis einzurechnen.

3.8.2. Beweissicherung

Entfällt.

3.9. Sicherungsmaßnahmen

Entfällt.

3.10. Belastungsannahmen (Brückenbau)

Entfällt.

3.11. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

3.11.1. Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten

Entfällt.

3.11.2. Vermessungsleistung

Entfällt.

3.11.3. Aufmaßverfahren und Abrechnung

Allgemein

Alle Aufwendungen für die Erfassung und Abrechnung der Leistungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Sind Aufmaße erforderlich, so sind diese gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber aufzustellen. Vom Auftragnehmer ohne Beteiligung des Auftraggebers erstellte Aufmaße werden nicht anerkannt und sind unter Beteiligung des Auftraggebers zu wiederholen.

Vor Beginn der Ausführung ist eine schriftliche einvernehmliche Vereinbarung zur Bauabrechnung abzuschließen.

Die Bauabrechnung hat im elektronischen Abrechnungsverfahren zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat zur Anlaufbesprechung für die Bauabrechnung auf Grundlage der Regelquerschnitte Übersichtspläne zur Abrechnung des Oberbaus zu erstellen. In diesen sind alle maßgeblichen Positionen des Oberbaues darzustellen. Diese Pläne sind vom Auftragnehmer fortzuschreiben und durch die Angabe der Eignungsnachweise/Prüfzeugnisse zu ergänzen. Alle Aufwendungen hierfür sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

3.12. Prüfungen und Nachweise

3.12.1. Erstprüfungen

Entfällt.

3.12.1.1. Boden

Entfällt.

3.12.1.2. Schichten ohne Bindemittel

Entfällt.

3.12.1.3. Asphalt

Entfällt.

3.12.1.4. Straßenbeton

Entfällt.

3.12.1.5. Kombinationsmittel

Entfällt.

3.12.1.6. Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage

Entfällt.

3.12.1.7. Markierung

Entfällt.

3.12.2. Eigenüberwachungsprüfungen

Entfällt.

3.12.2.1. Erdbau

Entfällt.

3.12.2.2. Gesteinskörnungen

Entfällt.

3.12.2.3. Zement

Entfällt.

3.12.2.4. Schichten ohne Bindemittel

Entfällt.

3.12.2.5. Asphalt

Entfällt. **Nachbehandlungsmittel**

Entfällt.

3.12.2.7. Betondecke – Frischbeton

Entfällt.

3.12.2.8. Betondecke - Festbeton

Entfällt.

3.12.2.9. Beton

Entfällt.

3.12.2.10. Bohrpfähle

Entfällt.

3.12.2.11. Hinterfüllung

Entfällt.

3.12.2.12. Lager

Entfällt.

3.12.3. Kontrollprüfungen

Entfällt.

3.12.3.1. Erdbau

Entfällt.

3.12.3.2. Schichten ohne Bindemittel

Entfällt.

3.12.3.3. Asphalt

Entfällt.

3.12.3.4. Betondecke – Frischbeton

Entfällt.

3.12.3.5. Betondecke – Festbeton

Entfällt.

3.12.3.6. Hauptprüfung und Abnahme nach § 12 VOB/B

Entfällt.

3.13. Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)

Entfällt.

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Umleitungspläne
- Verkehrszeichenpläne

Das in der Anlage beigefügte Formblatt „Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Excel-Format zur Verfügung gestellt. Dieses ist für alle Leistungspositionen auszufüllen, die eine Verwertung von Abfällen nach Wahl des Auftragnehmers ausweisen. Das in der Anlage 5.5.5 beigefügte Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Excel-Format zur Verfügung gestellt.

Das in der Anlage beigefügte „Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Word-Format zur Verfügung gestellt.

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen

Vor der schriftlichen Auftragserteilung muss vom AN eine nachvollziehbare Urkalkulation der eigenen Leistungen sowie von sämtlichen mit wesentlichen Leistungen am Bau beteiligten Firmen hinterlegt werden. Hierbei sind die Leistungen zumindest nach den Kostengruppen Lohn, Material, Geräte aufzuschlüsseln und Leistungsansätze je Zeiteinheit zu versehen.

Verkehrszeichenpläne

Vom AN sind gem. LV auf Grundlage des Verkehrskonzeptes des AG ausführungsfähige Verkehrszeichenpläne für die Ausführung und zur Beantragung der verkehrsbehördlichen Anordnung für alle Bauphasen zu erstellen. Die VZ-Pläne sind vollumfänglich herzustellen, d.h. inklusive bemaßter Schilderskizzen. Die Pläne sind der Verkehrsbehörde spätestens 2 Wochen vor Beginn zur Abstimmung einzureichen.

Bauablaufplan / BE-Plan

Der Bauablauf ist dem AG vor Baubeginn sowohl mündlich als auch schriftlich zu erläutern. Der geplante Einsatz von Spezialgeräten ist dem AG vor Beginn der Arbeit anzuzeigen.

Bauablaufpläne werden nicht Bestandteil des Vertrages. Sie dienen u.a. zur Information des Auftraggebers (ggf. Koordinierung mit anderen Baumaßnahmen/Gewerken, Disposition der ÖBÜ-Kräfte) und zur terminlichen Überwachung der Arbeiten.

Die Erstellung und Fortschreibung der Bauablaufpläne werden nicht gesondert vergütet.

Die Bauablaufpläne sind spätestens 12 Werktage nach Zuschlagserteilung bzw. für Ingenieurbauwerke 12 Werktage nach der statischen Vorbesprechung als Balkenpläne oder Weg-Zeit-Diagramm vorzulegen.

Die Bauablaufpläne sind fortzuschreiben und vorzulegen sobald Änderungen eintreten. Für den zurückliegenden Zeitraum ist ein Soll/Ist-Vergleich vorzunehmen. Für den zukünftigen Zeitraum ist das ursprüngliche Soll mit anzugeben.

Die Bauablaufpläne sind mit dem Stand der Fortschreibung zu versehen und als PDF sowie 2-fach als Papierdruck und zusätzlich digital im Format PROJEKTNAME.xml abzugeben.

Die Bauablaufpläne müssen folgende Mindestanforderungen erfüllen.

Sie sind in Wochentagen einzuteilen. Es müssen alle wesentlichen Vorgänge mit Anfangs- und Endtermin und der Dauer enthalten sein. Die Abhängigkeit der Vorgänge und der kritische Wege sind darzustellen.

Nachträge, Rechnungen, Abnahmen

Nachtragsangebote

Nachtragsangebote müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Anspruchsgrundlage gem. VOB/B, z.B. § 2 Absatz 5 oder § 2 Absatz 6 Satz 1 und Satz 2 VOB/B mit eingehender Begründung
- Erschöpfende Leistungsbeschreibung und Ausführungsort
- Hinweise auf Teile der Urkalkulation Haupt- und Nachunternehmer
- Leistungsansätze in Menge je Zeiteinheit
- Nachweise der Preise von Baustoffen und Transportkosten

Nachträge sind dem AG rechtzeitig vor der Ausführung anzukündigen.

Eventuell anfallende Kosten für das Aufstellen eines Nachtrags-LV's sind bei der Ankündigung zu berücksichtigen. Hierdurch wird dem AG eröffnet das Nachtrags-LV selbst zu erstellen. Unterbleibt die Ankündigung dieser zuvor genannten Leistung, werden Mehrkosten hierfür nicht gesondert vergütet.

Baubrechnung / Aufmaße

Für die Abrechnung gilt § 14 VOB/B und VOB/C. Die Kosten aller erforderlicher Leistungen, Nebenleistungen, Lieferungen und Transporte sind in die Einheitspreise des LV einzurechnen, wenn sie dort nicht einzeln und gesondert aufgeführt sind. Ausgenommen hiervon sind Leistungen und Lieferungen, die ausdrücklich vom AG beigestellt sind. Die Aufmaße haben der HVA B-StB zu entsprechen. Gemäß § 16 VOB/B werden Abschlagszahlungen erst geleistet, wenn der abgerechnete Umfang der Bauleistung vollständig durch gemeinsame Aufmaße, Wiegescheine oder dgl. und die zugehörigen Mengenermittlungen nachgewiesen wird. Vorläufige Mengen (Schätzwerte) sind nur Absprache mit dem Auftraggeber in Ansatz zu bringen. Aufmaße, Wiegescheine und andere Nachweise sowie die zugehörigen Mengenermittlungen sind

Bestandteil der vertragsgemäßen Leistung. Die Abnahme der Leistungen kann daher erst dann erfolgen, wenn diese Unterlagen für sämtliche Leistungen, auch für Nachträge, vorliegen.

Es sind ein Bestands- und ein gesonderter Abrechnungsplan zu erstellen. Wie in der Leistungsbeschreibung beschrieben.

Zahlungserinnerungen sind digital an folgendes E-Mail-Postfach zu richten:

mahnungen-nl-nw@autobahn.de.

Zwischenabnahme

Die bauaufsichtliche Abnahme umfasst die Ordnungsmäßigkeit der Ausführung, insbesondere Feststellung der statischen, konstruktiven und in allgemein technischer Hinsicht richtigen Ausführung. Sind Teilleistung besonders abzunehmen, weil sie für Sicherheit der Bauten besondere Bedeutung haben, bzw. geforderte Bauteileigenschaften gem. technischen Vorschriften nachzuweisen, darf an den entsprechenden Bauteilen erst weitergearbeitet werden, wenn die Abnahme erfolgt ist. Bei jeder Abnahme müssen alle erforderlichen Nachweise wie z.B. Protokolle über Verdichtungs- und Festigkeitsnachweise, Gütenachweise für Baustoffe vollständig vorliegen. Werden fertig gestellte Teilleistungen freigegeben damit nachfolgende Leistungen ausgeführt werden können, gilt dies nicht als Abnahme nach § 12 der VOB/B.

Von den Freigaben der aufgeführten Teilleistungen durch die örtliche Bauüberwachung oder anderen Beauftragten Personen des AG sind Protokolle anzufertigen und diese mit den entsprechenden Unterschriften der Personen, die die technischen Abnahmen durchgeführt haben versehen dem AG jeweils in dreifacher Ausfertigung auszuhändigen.

Schlussabnahme

Nach Beendigung der gesamten Bauarbeiten ist die Schlussabnahme (gem. § 12 VOB/B) vom Auftragnehmer schriftlich zu beantragen. Sämtliche Kosten einschl. Vorhalten der Verkehrssicherung sind bei der Preisermittlung zu berücksichtigen und in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Spätestens zur Schlussabnahme müssen alle, gem. der einschlägigen technischen Vorschriften, erforderlichen Nachweise, wie z. B. Ergebnisse der Kontrollprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen etc. sowie sonstige Gütenachweise vollständig vorliegen.

4.3. Elektronisches Planmanagementsystem

Entfällt.

5. Anzuwendende technische Regelwerke

Beziehen sich Anforderungen in der Vergabeunterlage auf nationale Vorschriften bzw. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen und andere technische Bezugssysteme, die von europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauwerken und den Einsatz von Produkten, so werden gleichwertige Nachweise ebenso anerkannt.

5.1. Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen

5.1.1. Allgemeine Rundschreiben Straßenbau

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/1999, Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 18/1999, Änderungen zu den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)“, Abschnitt 6.11.1 der ZTV-SA wird durch die im ARS Nr. 18/1999 angegebene Fassung ersetzt
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 07/2004, Anwendung der Stoffpreisgleitklausel - Auswirkungen der Unsicherheit auf dem Stahlpreismarkt
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 09/2011, Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ), Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ), Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (ML V)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2013, Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken aus Beton in Folge von Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) mit Anlage „WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS“
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2015, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 08/2016, Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97) - Streichung der planungsrelevanten Breite (Planungsbreite)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 25/2016, „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)“ hier: Änderungen, Ergänzungen, Erläuterung
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 17/2017, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017 (ZTV E-StB 17)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 15/2018, Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen

(M EBGs-Lsw)

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 17/2018, „Technische Prüfvorschrift für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung; Teil: Berührende Messungen (TP Eben – Berührende Messungen)“, Ausgabe 2017
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2020, Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM), Ausgabe 2007 (TP Griff-StB 07 (SKM))
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 20/2021, Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil: Messverfahren SRT, Ausgabe 2021 (TP Griff-StB (SRT))
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2022, Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (TL Beton-StB 07)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/2022, Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, Ausgabe 2009 (TL NBM-StB 09)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 02/2022, Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 11/2024, Anpassung der Zusätzlichen Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 22/2024, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13); – Änderungen bei der Anerkennung von Schulungsstellen
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 26/2024, Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang der Bundesfernstraßen – Rahmenbedingungen zur Einschätzung des Gefährdungspotenzials nach den RPS 2009
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2025, Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil Berührungslose Messungen für den Bauvertrag, Ausgabe 2025 (TP Eben - Berührungslose Messungen für den Bauvertrag)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/2025, stufenweise Anwendung der Technischen Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil: Berührungslose Messungen für den Bauvertrag, Ausgabe 2025 (TP Eben – Berührungslose Messungen für den Bauvertrag)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 07/2025, Akustische Wirkung neu errichteter Lärmschutzwände, vor Ort Messungen an neuen Lärmschutzwänden im Rahmen der Abnahme und vor Ablauf der Gewährleistung
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2025, Einsatz und Erprobung von temperaturabgesenktem Asphalt bei der Herstellung von Verkehrsflächen

5.1.2. Technische Lieferbedingungen

- TL Gestein-StB 04/23 - Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL Sbit-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumenbasis, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL VBit-StB 22 - Technische Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen, Ausgabe 2022
Bezugsquelle: FGSV
- TL G SoB-StB 20/23 - Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL BuB E-StB 20/23 - Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau, Ausgabe 2020/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL GaB-StB 16/23 - Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau, Ausgabe 2016/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL G DSK-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G OB-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G DSH-V-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heibauweise auf Versiegelung, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL Beton-StB 07 - Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 mit Änderungen und Ergänzungen gemäß ARS Nr. 04/2013 (siehe 5.4) sowie den Änderungen und Erläuterungen gemäß ARS Nr. 04/2022
Bezugsquelle: FGSV
- TL NBM-StB 09 - Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, mit Änderungen und Ergänzungen gemäß ARS 05/2022
Bezugsquelle: FGSV

- TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 - mit den Änderungen gemäß ARS 05/1999 und der Änderung gemäß ARS 08/2016
Bezugsquelle: FGSV
- TL M 23 - Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien, Ausgabe 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL-SP 99 - Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken, Ausgabe 1999 mit Änderungen gemäß Abschnitt 3.5.1.6
Bezugsquelle: FGSV
- TL Fug-StB24 - Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe und Fugenfüllsysteme, Ausgabe 2024
Bezugsquelle: FGSV
- TL Bitumen-StB 25 - Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen
Bezugsquelle: FGSV

5.1.3. Technische Prüfvorschriften

Technische Prüfvorschriften (TP), die in der Baubeschreibung und in den hier unter Abschnitt 5.1 aufgeführten Zusätzliche anzuwendenden technischen Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften (ZTV...) nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

- Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil Messverfahren SRT, Ausgabe 2021 (TP Griff-StB (SRT), mit ARS 20/2021
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkiBI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil Messverfahren SKM, Ausgabe 2007 (TP Griff-StB (SKM), mit ARS 13/2020
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkiBI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Quer- richtung, Teil: berührende Messungen, Ausgabe 2017 (TP Eben- berührende Messungen), mit ARS 17/2018
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkiBI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Quer- richtung, Teil: berührungslose Messungen, Ausgabe 2025 (TP Eben - Berührungslose Messungen), mit ARS 04/2025
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkiBI-Verlag
- TP B-StB - Technische Prüfvorschriften für Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen
Bezugsquelle: FGSV

5.1.4. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

- ZTV Verm – StB 01 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2001
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV E-StB 17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Ew-StB 14 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV La-StB 18 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2018
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV SoB-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Asphalt-StB 07/13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV BEA-StB 09/13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Beton-StB 07 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Trag-schichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV RDO Beton-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Betondecken im Oberbau von Verkehrsflächen bei Anwendung der RDO Beton, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV BEB-StB 15 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Fug-StB 15 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015, mit ARS 11/2024
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Pflaster-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV

- ZTV A-StB 12 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Aufgrabungen von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-ING - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten, Ausgabe Oktober 2021
Bezugsquelle: BAST, VkbI-Verlag bzw. FGSV für die Teile 5-4, 6-1 bis 6-5, 8-2 und 9-3 der ZTV-ING
- ZTV-BEL-B, Teil 3 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen auf Beton (ZTV-BEL-B)
 - ZTV-BEL-B 3/95 – Teil 3 Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff, Ausgabe 1995
 - TL-BEL-B 3/95 – Technische Lieferbedingungen für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3, Ausgabe 1995
 - TP-BEL-B 3/95 – Technische Prüfvorschriften für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3, Ausgabe 1995
 - TL-BEL-EP – Technische Lieferbedingungen für Reaktionsharze für Grundierungen, Versiegelungen und Kratzspachtelungen unter Asphaltbelägen auf Beton, Ausgabe 1999Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-Lsw 22 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2022
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV VZ 2011 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen, Ausgabe 2011, unter Berücksichtigung des ARS 09/2011 in Verbindung mit dem ARS 02/2022
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV M 13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013, in Verbindung mit dem ARS 13/2015 und dem ARS 25/2016 sowie dem ARS 22/2024
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-SA 97 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997, in Verbindung mit dem ARS 18/1999 und dem ARS 07/2004
Bezugsquelle: FGSV und VkbI-Verlag
- ZTV FRS 13/17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2013, Fassung 2017
Bezugsquelle: FGSV

5.1.5. weitere technische Regelwerke

- TK FRS 2020 - Technische Kriterien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme Stand 2020
Bezugsquelle: FGSV
- M EBGs-LSW - Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen, Ausgabe 2018, in Verbindung mit dem ARS 15/2018

Bezugsquelle: FGSV

- VGVF BSW O 2013

„Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in Ortbetonbauweise – Vergleichsverfahren BSW Ortbeton (VGVF BSW O 2013“ in Verbindung mit dem ARS Nr. 18/2013)

Bezugsquelle: www.bast.de

Verzeichnis der Bezugsquellen:

- FGSV: FGSV-Verlag GmbH
Wesselingener Straße 17
50999 Köln
- BAST: Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
- VkBI-Verlag: Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG
Schleefstraße 14
44287 Dortmund

5.2. Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen und zusätzlichen Vertragsbedingungen

5.2.1. Ergänzungen und Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07/13

Zu Abschnitt 2.2 Bindemittel

Bei Verwendung von Viskositätsveränderten Bitumen müssen diese den „Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen“ (TL VBit-StB) entsprechen.

Zu Abschnitt 2.3 Zusätze

Produkte zur Temperaturabsenkung aus

- der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST): („Erfahrungssammlung TA“, <https://www.bast.de>) in der aktuell gültigen Fassung, sind ohne weitere Einsatz-Nachweise für eine Verwendung zugelassen.

Diese Produkte sind in der Erstprüfung durch konkreten Verweis auf den Listeneintrag bei der BAST auszuweisen.

Zu Abschnitt 3 „Anforderungen an Asphaltmischgut“

Die in den Tabellen 4 bis 8 der TL Asphalt-StB 07/13 aufgeführten Bindemittelarten und -sorten der TL Bitumen-StB gelten nicht. Stattdessen ist die Anlage zu dem ARS Nr. 13/2025 des BMV zu beachten.

Im Vorgriff auf das künftige Asphaltregelwerk gelten die resultierenden Bindemittelarten und -sorten in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom Anwendungsfall eines der in der Tabelle 1 der Anlage „Einsatz und Erprobung von temperaturabgesenktem Asphalt bei der Herstellung von Verkehrsflächen“ zu dem ARS Nr. 13/2025 des BMV in eckigen Klammern zusammengeführten Bitumenpaares (z.B. [30/45 // 35/50 VL]). Als Bitumenpaar werden Bitumen nach den TL Bitumen-StB und nach den TL VBit-StB verstanden, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führen.

Die aufgeführten resultierenden Bindemittelarten und -sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermodultemperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch zugegebenes Asphaltgranulat und/oder zugegebene Zusätze berücksichtigt.

Zu Abschnitt 3.1.1 „Verwendung von Asphaltgranulat“

Der dritte und die folgenden Absätze werden durch die nachfolgenden ersetzt.

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat ist eine für den Einsatzbereich ausreichende Gleichmäßigkeit erforderlich. Die Gleichmäßigkeit ist mit Hilfe der Spannweite von Merkmalen bestimmter Kornanteile sowie des Bindemittelgehaltes und der Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels zu beurteilen.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist für die Berechnung der Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ folgende Gleichung anzuwenden:

$$T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa}) = a \cdot T_1(G^*=15\text{kPa}) + b \cdot T_2(G^*=15\text{kPa})$$

Dabei sind:

$T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ berechnete resultierende Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels im Asphaltmischgut,

$T_1(G^*=15\text{kPa})$ Äqui-Schermodultemperatur des aus dem Asphaltgranulat rückgewonnenen Bindemittels,

$T_2(G^*=15\text{kPa})$ mittlerer Wert der Äqui-Schermodultemperatur der Sortenspanne des vorgesehenen Bitumens nach den TL Bitumen-StB,

a und b Massenanteile des Bindemittels aus dem Asphaltgranulat (a) und des vorgesehenen Bitumens (b) mit $a + b = 1$.

Bei mehr als einem eingesetzten Asphaltgranulat ergibt sich $T_1(G^*=15\text{kPa})$ als gewichtetes Mittel der jeweiligen Äqui-Schermodultemperaturen im Verhältnis der Massenanteile der jeweiligen Bindemittel der eingesetzten Asphaltgranulate.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Zugabe eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes im Asphaltmischwerk sowie bei 45/80-65 A und 65/105-70 A ist die Äqui-Schermoduletemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ und der Phasenwinkel $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ des Gemisches durch Rückgewinnung experimentell im Labor zu bestimmen.

Dabei sind $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ und $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ die am rückgewonnenen Bindemittel experimentell im Labor bestimmte resultierende Äqui-Schermoduletemperatur bzw. der entsprechende resultierende Phasenwinkel des Bindemittels im Asphaltmischgut. Bei der Zugabe von Asphaltgranulat und/oder Zusätzen und/oder Naturasphalt muss $T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ bzw. $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ des resultierenden Bindemittels innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens nach den TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB liegen.

Hierzu kann entweder

- ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel
- oder
- ein Bitumen, das höchstens eine Sorte weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel verwendet werden.

Ein weicheres Straßenbaubitumen als [70/100 // 50/80 VL] – mit Ausnahme von 160/220 bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten und für Asphalttragdeckschichten sowie Asphaltmischgutarten unter Betondecken – oder ein weicheres Polymermodifiziertes Bitumen als [45/80-50 A // PmB 45/80 VL] darf nicht verwendet werden.

Bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten oder für Asphalttragdeckschichten kann entweder ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel oder ein Bitumen, das höchstens zwei Sorten weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel, verwendet werden.

Zu Abschnitt 4.1.3 Prüfungen im Rahmen der Erstprüfung

Unter Verwendung des ausgewählten gebrauchsfertigen Viskositätsveränderten Bitumens oder Zusatzes nach der Erfahrungssammlung TA der BAST oder des aufgeschäumten Bindemittels sind erweiterte Erstprüfungen am Bindemittel und Asphaltmischgut durchzuführen. Die erweiterten Erstprüfungen und die Ergebnisse der nachfolgend aufgeführten Prüfungen werden dem Auftraggeber als Anlage zum Eignungsnachweis informativ zur Verfügung gestellt:

Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach den TL VBit-StB und bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:

- Äqui-Schermoduletemperatur T ($G^* = 15 \text{ kPa}$) in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
- Phasenübergangstemperatur des rückgewonnenen resultierenden Bindemittels mittels Dynamischem Scherrheometer nach den TP Bitumen-StB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- Prüfungen am Asphaltmischgut:

Tabelle 9: Erweiterte Erstprüfungen

Prüfung	Asphalt- deckschichten aus SMA, AC	Asphalt- binderschichten aus AC B S SG, SMA B S	Asphalt- tragschichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwellversuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X ¹⁾	X	-
Angabe zum Tieftemperatur- verhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-
Verformungsverhalten des eingesetzten resultierenden Bindemittels nach TP Bitumen-StB, Teil 3 am langzeitgealterten (PAV) modifizierten Bindemittel	X	X	X

¹⁾ nicht für Asphaltdeckschichten aus AC D DSH-V

- Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers

Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen oder bei Verwendung der Schaumbitumenttechnologie:

- Äqui-Schermodultemperatur $T (G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zur bisherigen Vorgehensweise zur Bestimmung des rechnerischen resultierenden Erweichungspunkt Ring und Kugel nach den TL Asphalt-StB)
- Prüfungen am Asphaltmischgut:

Prüfung	Asphalt deckschichten aus SMA, AC	Asphalt binderschichten aus AC B S SG, SMA B S	Asphalttrag- schichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwellversuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X ¹⁾	X	-
Angabe zum Tieftemperatur- verhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-

¹⁾ nicht für Asphaltdeckschichten aus AC D DSH-V

Zu Abschnitt 4.1.4 Erstprüfungsbericht

Im Erstprüfungsbericht sind folgende zusätzliche Angaben erforderlich:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung
- Art und Sorte des frisch zugegebenen Bitumens
- Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers
- Ergebnisse der zusätzlichen Prüfungen nach Abschnitt 4.1.3
- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach TL VBit-StB:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
- **Bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:**
 - Hersteller, Typ, Produktbezeichnung
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
 - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen:**
 - Hersteller, Produktbezeichnung,
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels,
 - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung der Schaumbitumentechologie:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels

5.2.2. Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13

Zu Abschnitt 1.3 „Baugrundsätze“

Die ausgeschriebenen resultierenden Bindemittelarten und –sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermodul temperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder zugegebene Zusätze zu berücksichtigen. Weitere Merkmale oder Eigenschaften nach den TL Bitumen-StB bzw. den TL VBit-StB sind über die Bezeichnung resultierende Bindemittelarten und –sorten nicht abgedeckt. Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt damit nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunkts Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermodul temperatur.

Die Ermittlung der Äqui-Schermodultemperatur am resultierenden und rückgewonnenen Bindemittel ist nach den „TP Bitumen StB-25 Teil 3: Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Bitumen-Typisierungs-Schnellverfahren (BTSV)“ durchzuführen.

Zu Abschnitt 2.3.4 „Transport von Asphaltmischgut“

Temperaturgrenzwerte und Transport von Asphaltmischgut:

Ergänzend zu den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.4 sind folgende Anforderungen zu erfüllen. Die Tabelle 5 der ZTV Asphalt-StB 07/13 entfällt und wird wie folgt ersetzt:

Der Transport erfolgt in thermoisolierten Transportmulden (mit Thermoisolierung der Stirn- und Seitenflächen sowie des Muldenbodens bei einem Wärmedurchgangswiderstand $R \geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ bei 20°C) mit einer Abdeckvorrichtung oder in geschlossenen Thermobehältern.

Gussasphalt ist in fahrbaren Rührwerkskesseln ständig zu rühren. Es sind nur Rührwerkskessel mit einem fernbedienbaren Auslass zu verwenden.

Die Temperatur des Asphaltmischgutes muss folgende Grenzwerte einhalten:

- **Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinderschichten und Asphaltausgleichsschichten: 130°C bis 150°C**
- **Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten und Asphaltzwichenschichten aus Walzasphalt: 140°C bis 155°C (bei Schichtdicken $< 3,0 \text{ cm}$ bis 165°C , ausgenommen Kompakte Asphaltbefestigungen)**
- Gussasphalt: 200°C bis 230°C .

Beim Walzasphalt gilt die Temperaturspanne beim Abkippen vom LKW in den Kübel des Straßenfertigers bzw. des Beschickers. Beim Gussasphalt gilt die Temperaturspanne beim Verlassen des Rührwerkskessels.

Bei der Herstellung des Asphaltmischgutes für Walzasphalte dürfen die oberen Grenzwerte um bis zu 5 K überschritten werden, um ggf. auftretende Temperaturverluste bis zum Einbau zu berücksichtigen.

Zu Abschnitt 4.1. „Grenzwerte und Toleranzen – Asphaltmischgut“

Die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels darf die in der nachfolgenden Tabelle X angegebenen unteren Grenzwerte nicht unterschreiten und die oberen Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle 10: Grenzwerte für Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15\text{kPa})$ bei 1,59 Hz des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	44	64
50/70	46	62	25/55-55 A	48	70
30/45	52	68	10/40-65 A	56	76
20/30	55	71	45/80-65 A	48	66
			65/105-70 A	43	61

Diese Grenzwerte gelten sowohl für die sortenreine Verwendung von Straßenbaubitumen oder Polymermodifizierten Bitumen nach den TL Bitumen-StB als auch bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat. Bei Einhaltung der Grenzwerte ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel nicht maßgeblich. Eine Unter- oder Überschreitung der Grenzwerte nach Tabelle 3 stellt keinen Mangel dar, wenn die in der nachfolgenden Tabelle X aufgeführten Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel eingehalten werden.

Die Tabelle 16 der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird durch folgende Tabelle Y ersetzt:

Tabelle Y: Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	48	66
50/70	46	62	25/55-55 A	53	71
30/45	52	68	10/40-65 A	63	81
20/30	55	71	45/80-65 A	*)	
			65/105-70 A	*)	

*) bezogen auf den Wert des Eignungsnachweises ± 8 K

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen darf die Äqui-Schermodul temperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des rückgewonnenen Bindemittels die im Eignungsnachweis angegebene Äqui-Schermodul temperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ um nicht mehr als 8 K über- oder unterschreiten.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen werden keine Anforderungen an die elastische Rückstellung des rückgewonnenen Bindemittels gestellt.

Zu Abschnitt 5.2 „Prüfungen – Eigenüberwachungsprüfungen“

Für den folgenden erweiterten Mess- und Dokumentationsumfang ist eine gesonderte Ordnungsziffer im Leistungsverzeichnis vorhanden.

Beim Einbau des temperaturabgesenkten Asphalttes sind während des gesamten Einbauzeitraums durch den Auftragnehmer im Rahmen der Eigenüberwachung folgende Messungen durchzuführen und zu dokumentieren:

- Wetter (mindestens stündlich),
- Lufttemperatur (Messung in 2 Metern Höhe und Temperatur der Unterlage); mindestens stündlich,
- Windgeschwindigkeit und -richtung (mindestens stündlich oder kontinuierlich),
- Relative Luftfeuchte (mindestens stündlich oder kontinuierlich),
- Temperatur des angelieferten Asphaltmischguts bei jedem Entladevorgang im Beschicker- und Fertigerkübel,
- Zunahme der Verdichtung von Beginn bis zum Ende des Asphalteinbaus mittels Aufsetz-Sonde (Elektromagnetische Messung (PQI Sonde) oder Radioaktive Messung (Isotopensonde)),
- Dokumentation der aufgetragenen Bitumenemulsion unmittelbar vor der Überbauung (Art und Ansprühmenge der eingesetzten Bitumenemulsion, angesprühete Unterlage je Einbaubahn, Lage der Einbaubahn, Station, Datum/Uhrzeit und Foto).

Zu Abschnitt 5.4.1 „Prüfverfahren – Allgemeines“

Die Ermittlung der Äqui-Schermodul temperatur am resultierenden und rückgewonnenen Bindemittel ist nach den „TP Bitumen StB-25 Teil 3: Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Bitumen-Typisierung-Schnellverfahren (BTSV)“ durchzuführen.

5.3. Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

5.3.1. Ergänzungen zur ZTV E-StB 17

Zu Abschnitt 1.4 (Baustoffe)

Wenn der Einbau von Boden mit Fremdbestandteilen nach Abschnitt 1.4.4 zulässig ist, gelten hierfür die Regelungen gemäß Abschnitt 2.3 der TL BuB E-StB 20/23 analog.

Zu Abschnitt 1.6.4 (Eigenüberwachungsprüfungen)

Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung zum Nachweis der erzielten Verdichtung jeder eingebauten Lage des Untergrunds/Unterbaus bzw. des Verformungsmoduls auf dem Planum ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche (mindestens 24 Stunden vor Durchführung) bekannt zu geben.

Die Versuche muss ein in den Untersuchungsmethoden der Bodenmechanik geschulter Techniker oder ein Baustoffprüfer (Fachrichtung Geotechnik) des Auftragnehmers durchführen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber durch den Auftragnehmer wöchentlich vorzulegen.

Die Dokumentation und die Vorlage der Eigenüberwachungsprüfungen erfolgt nach der "Anlage Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte".

Zu Abschnitt 1.9 (Abrechnung)

Bodenaustauschmaterial

Bei einer Abrechnung von Bodenaustauschmaterial nach Einbauprofilen in m³ wird ein eventuell entstehender Mehrverbrauch durch Eindrücken des Bodenaustauschmaterials in den Untergrund nicht berücksichtigt.

Verfüllen, Hinterfüllen, Überschütten

Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes festgelegt ist, gilt:

Das Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken und Rohrleitungen wird nicht als eine gesonderte Teilleistung vergütet; die Massen werden als Auftragsmassen mit aufgemessen.

Rohrleitungen

Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum bis zu 1,25 m gilt: Der Erdkörper ist bis zur Höhe des Planums vor dem Verlegen der Rohrleitung herzustellen. Als Abrechnungstiefe für den Rohrgrabenaushub gilt die tatsächliche Aushubtiefe von Oberkante Erdplanum bis zur Rohrgrabensohle.

Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum von mehr als 1,25 m gilt: Der Bodenauftrag ist im Leitungsbereich vor der Rohrverlegung zunächst bis mindestens 0,30 m über den späteren Rohrscheitel durchzuführen. Als Abrechnungstiefe des Rohrgrabens gilt der Abstand von Rohrgrabensohle bis max. 0,30 m über dem Rohrscheitel. Wird ein anderes Arbeitsverfahren gewählt, wird ein damit verbundener Mehraufwand (z.B. Böschungen, Grabenverbau) nicht gesondert vergütet.

Zu Abschnitt 1.9.3

Messungen zur Setzung des Untergrundes sind dem Auftraggeber rechtzeitig (mindestens 24 Stunden vor Durchführung) bekannt zu geben.

Zu Abschnitt 3.2 (Bodenmaterial und Baustoffe nach den TL BuB E-StB 20/23)

Für den Nachweis der Eignung der Materialien sind die Ergebnisse der Güteüberwachung (Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung) heranzuziehen. Maßgebend ist das letzte Prüfzeugnis bzw. sind die letzten Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung, welche(s) die Ergebnisse aller maßgebenden bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Prüfparameter enthalten müssen/muss.

Stahlwerkschlacken müssen die Anforderungen an die Volumenzunahme der Kategorie 1 gemäß Tabelle 4 der TL BuB E-StB 20/23 erfüllen.

Zu Abschnitt 4.1 (Lösen und Laden)

Folgende Toleranzen werden vereinbart:

	Einschnittsböschungen	Bereich des Planums
Fels:	± 5 cm	± 2 cm
Boden:	+ 15 cm; - 30 cm	+ 3 cm; - 15 cm

Diese Werte gelten für alle Boden- und Felsverhältnisse, bei denen keine besonderen Sicherungsmaßnahmen und keine Felsgestaltungen/-profilierungen (z.B. Herausarbeiten von Felsvorsprüngen) erforderlich werden.

Mit der Abfuhr gelöster, einbaufähiger Massen darf vom Auftragnehmer erst begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass im Zuge der Baumaßnahme ausreichend einbaufähige Massen zur Wiederverwendung im Baufeld vorhanden sind.

Zu Abschnitt 4.3 (Einbau und Verdichten)

Folgende Toleranzen werden im Endzustand vereinbart:

Dämme:	Böschungen:	± 5 cm
--------	-------------	--------

Zu Abschnitt 4.3.1 (Ausführung)

Bei Vereinbarung der Methode M3 nach Abschnitt 14.2.4 der ZTV E-StB 17 darf der Einbau von Boden erst erfolgen, wenn die Eignungsprüfung, die Ergebnisse der Probeverdichtung und die Arbeitsanweisung vorliegen und vom AG freigegeben wurden.

Zu Abschnitt 4.3.2 (Anforderungen an das Verdichten)

Beim Einbau von wasserempfindlichem, gemischt- und feinkörnigem Boden, der nicht verfestigt oder qualifiziert verbessert wird, gilt die Anforderung an das 10%-Höchstquantil für den Luftporenanteil n_a von 8 Vol.-%.

Beim Einbau von veränderlich festen Gesteinen gilt die Anforderung an das 10%-Höchstquantil für den Luftporenanteil n_a von 6 Vol.-%.

Zu Abschnitt 4.4.5

Die Querneigung des Planums muss bei wasserempfindlichen (bindigen) Böden und Baustoffen mindestens 4% betragen, nach einer Bodenbehandlung mit Bindemittel (Bodenverfestigung, qualifizierte Bodenverbesserung) muss die Querneigung des Planums mindestens 2,5% betragen.

Zu Abschnitt 9.4.2

Die Verwendung von Anbauverdichtern sind nur ab dem Bereich 3 m über Rohrscheitel zulässig.

Zu Abschnitt 10 (Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken)

Es gilt die Richtzeichnung Was 7.

Zu Abschnitt 11.1 (Grundsätze)

Die geplante Kronenhöhe ist unter Berücksichtigung der zu erwartenden Setzungen einzuhalten.

Zu Abschnitt 12.4.2.2 (Bindemittelmenge bei Baukalken)

Bodenverfestigungen ausschließlich mit Kalk sind nicht zugelassen.

5.3.2. Ergänzungen zur ZTV SoB-StB 20

Entfällt.

5.3.3. Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13

zu Abschnitt 1.3 - Baugrundsätze

Die ausgeschriebenen resultierenden Bindemittelarten und –sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermodul temperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder zugegebene Zusätze zu berücksichtigen. Weitere Merkmale oder Eigenschaften nach den TL Bitumen-StB 25 bzw. den TL VBit-StB sind über die Bezeichnung resultierende Bindemittelarten und –sorten nicht abgedeckt. Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt damit nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunkts Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermodul temperatur.

Die Ermittlung der Äqui-Schermodul temperatur am resultierenden und rückgewonnenen Bindemittel ist nach den „TP Bitumen StB-25 Teil 3: Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Bitumen-Typisierungs-Schnellverfahren (BTSV)“ durchzuführen.

Wenn die Asphalttragschicht einlagig ausgeschrieben ist, wird bei einem zweilagigen Einbau ein ggf. erforderliches Reinigen der Oberfläche der ersten Lage und/oder ein Ansprühen vor dem Einbau der zweiten Lage nicht gesondert vergütet.

zu Abschnitt 2.1 - Gesteinskörnungen

Feine und grobe Gesteinskörnungen aus Kalkstein sind in Deckschichten und als Abstreumaterial für Fahrbahnen (außer Rad- und Gehwege) nicht zugelassen.

Hiervon ausgenommen sind feine und grobe Gesteinskörnungen aus Alpiner Moräne.

Feine Gesteinskörnungen aus Grauwacke mit einem Gehalt an Feinanteilen > 12,0 M.-% sind in Deck- und Binderschichten nicht zugelassen.

Für Deckschichten und Asphaltbinderschichten ist Kalksteinfüller zu verwenden.

Abstreumaterial für Gussasphalt muss der Kategorie F115 (Anforderung an die Plattigkeitskennzahl) entsprechen. Die Prüfung der Lieferkörnung erfolgt nach den TP Gestein-StB, Teil 4.3.3. Die Lieferkörnungen 2/3 und 2/4 dürfen, abweichend von Tabelle 3 der ZTV Asphalt-StB 07/13, einen Unterkornanteil $\leq 5,0$ M.-% enthalten. Das Abstreumaterial muss trocken und streufähig sowohl auf der Baustelle angeliefert als auch bis zur Übergabe in die Einbaubohle vorgehalten werden.

Gesteinskörnungen für Asphaltbinder AC 16 B S für Verkehrsflächenbefestigungen der Belastungsklasse Bk3,2 müssen in Bezug auf den Widerstand gegen Zertrümmerung der Kategorie SZ₁₈ bzw. der Kategorie LA₂₀ entsprechen.

zu Abschnitt 2.3.1 – Asphaltmischgut Allgemeines

Abweichend zu Tabelle 4 der TL Asphalt-StB 07/13 gilt folgendes:

AC 22 T S: Für den Siedurchgang bei 16 mm gilt ein Maximalwert von 85 M.-%.

Mindest-Bindemittelgehalt:

- AC 32 / 22 T S: $B_{\min 4,1}$
- AC 16 T S: $B_{\min 4,3}$

AC 32 / 22 / 16 T S:

- Minimaler Hohlraumgehalt MPK: $V_{\min 4,0}$
- Maximaler Hohlraumgehalt MPK: $V_{\max 6,0}$

Bei der Verwendung von sauren Gesteinen (z.B. Grauwacke, Quarzit) in Verbindung mit Straßenbaubitumen ist bei Asphaltbinderschichten und Deckschichten aus Walzasphalt 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer zuzugeben. Bei der Verwendung von polymermodifiziertem Bitumen in Verbindung mit sauren Gesteinen ist ein Haftverbesserer nicht erforderlich. Für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt und Splittmastixasphalt LA (SMA LA) gilt hiervon abweichend, dass grundsätzlich bei der Verwendung von sauren Gesteinen bzw. Gesteinskörnungen mit quarzitären Bestandteilen gebrauchsfertige Bindemittel mit werksseitig zugegebenen Haftverbesserern einzusetzen sind. Kalkhydrat ist für den Einsatz in Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt ausgeschlossen.

zu Abschnitt 2.3.2 - Asphaltmischgut - Eignungsnachweis

Der Auftragnehmer muss an Asphaltmischgut für Deck- und Asphaltbinderschichten für Straßen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2 die im Abschnitt 3.12.1 angegebenen weitergehende Untersuchungen und Anforderungen beachten und im Eignungsnachweis angeben.

Zu Abschnitt 2.3.4 „Transport von Asphaltmischgut“

Temperaturgrenzwerte und Transport von Asphaltmischgut:

Ergänzend zu den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.4 sind folgende Anforderungen zu erfüllen. Die Tabelle 5 der ZTV Asphalt-StB 07/13 entfällt und wird wie folgt ersetzt:

Der Transport erfolgt in thermoisolierten Transportmulden (mit Thermoisolierung der Stirn- und Seitenflächen sowie des Muldenbodens bei einem Wärmedurchgangswiderstand $R \geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ bei 20°C) mit einer Abdeckvorrichtung oder in geschlossenen Thermobehältern.

Gussasphalt ist in fahrbaren Rührwerkskesseln ständig zu rühren. Es sind nur Rührwerkskessel mit einem fernbedienbaren Auslass zu verwenden.

Die Temperatur des Asphaltmischgutes muss folgende Grenzwerte einhalten:

- **Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinder-schichten und Asphaltausgleichsschichten: 130°C bis 150°C**
- **Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten und Asphaltzwischen-schichten aus Walzasphalt: 140°C bis 155°C (bei Schichtdicken $< 3,0 \text{ cm}$ bis 165°C , ausgenommen Kompakte Asphaltbe-festigungen)**
- Gussasphalt: 200°C bis 230°C .

Beim Walzasphalt gilt die Temperaturspanne beim Abkippen vom LKW in den Kübel des Straßenfertigers bzw. des Beschickers. Beim Gussasphalt gilt die Temperaturspanne beim Verlassen des Rührwerkskes-sels.

Bei der Herstellung des Asphaltmischgutes für Walzasphalte dürfen die oberen Grenzwerte um bis zu 5 K überschritten werden, um ggf. auftretende Temperaturverluste bis zum Einbau zu berücksichtigen.

zu Abschnitt 3.1 – Ausführung – Allgemeines

Deckschichten sind grundsätzlich mit gestaffelt fahrenden Fertigern heiß an heiß oder mit einem Fertiger in ganzer Fahrbahnbreite einzubauen. Ist dies nicht möglich, sind die Arbeitsnähte unmittelbar neben der späteren Längsmarkierung herzustellen.

Für Asphalttragschichten aus AC 16 T S / N / L gilt (unabhängig von der Art der Unterlage) die Anforderung an den Verdichtungsgrad der fertigen Schicht $\geq 98 \%$.

zu Abschnitt 3.4.3 – Herstellen von Asphalttragschichten – Baustoffgemische

Der 1. Absatz von Abschnitt 3.4.3 gilt nicht für Asphalttragschichtmischgut, das als Unterlage für eine Betonfahrbahndecke dient.

zu Abschnitt 3.4.4 – Herstellen von Asphalttragschichten – Schichteigenschaften

Für Asphalttragschichten aus AC 16 T S / N / L gilt (unabhängig von der Art der Unterlage) die Anforderung an den Verdichtungsgrad der fertigen Schicht $\geq 98 \%$.

Für den Hohlraumgehalt der fertigen Schicht von Asphalttragschichten aus AC 32 / 22 / 16 T S gilt die Anforderung $\leq 8,0$ Vol.-%.

zu Abschnitt 3.9.1 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt – Allgemeines

Die Herstellung von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt darf nur auf einer vollständig trockenen Unterlage erfolgen. Die Oberflächentemperatur der trockenen Unterlage muss mindestens 3 K über der Taupunkttemperatur der umgebenden Luft liegen.

Die Herstellung erfolgt grundsätzlich – mit Ausnahme von Kleinflächen/Flickstellen, z.B. im Rahmen von Jahresverträgen – maschinell. Dies gilt auch für Vorlegestreifen und Rinnen. Hierbei sind nur Einbaugeräte zu verwenden die über eine automatische Nivelliereinrichtung verfügen.

zu Abschnitt 3.9.5 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt – Bearbeiten der Oberfläche

Die Temperatur des Abstreumaterials für das Verfahren A muss zum Zeitpunkt der Verarbeitung mindestens 120 °C, die für das Verfahren B mindestens 150 °C betragen.

Das Abstreumaterial für die Verfahren A und B muss am Tag des Einbaues bis zum Zeitpunkt der Übergabe in die Einbaubohle in thermoisolierten Fahrzeugen auf der Baustelle vorgehalten werden.

Bei der Herstellung einer gewalzten Oberflächenstruktur (Verfahren A) ist sicherzustellen, dass die Gummiradwalzen bis auf wenige Meter an den Splittstreuer heranfahren.

Glattmantelwalzen sind bei einer Mindesttemperatur von 100 °C der eingebauten Schicht einzusetzen.

zu Abschnitt 3.10.1 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt – Allgemeines

Die vollständige Auflösung bzw. Homogenisierung der stabilisierenden Zusätze ist von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Kontrollprüfungen wird dieses augenscheinlich überprüft.

zu Abschnitt 3.10.4 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt – Baustoffgemische

Gesteinskörnungen

- Eigenfüller darf nicht zugegeben werden.
- Lieferkörnung 5/8
 - Der Unterkornanteil der Lieferkörnung 5/8 darf höchstens 8 M.-% betragen.
- Stahlwerksschlacken sind von der Verwendung ausgeschlossen.

Zu Abschnitt 4.1. „Grenzwerte und Toleranzen – Asphaltmischgut“

Die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels darf die in der nachfolgenden **Tabelle 11** angegebenen unteren Grenzwerte nicht unterschreiten und die oberen Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle 11: Grenzwerte für Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ bei 1,59 Hz des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	44	64
50/70	46	62	25/55-55 A	48	70
30/45	52	68	10/40-65 A	56	76
20/30	55	71	45/80-65 A	48	66
			65/105-70 A	43	61

Diese Grenzwerte gelten sowohl für die sortenreine Verwendung von Straßenbaubitumen oder Polymermodifizierten Bitumen nach den TL Bitumen-StB als auch bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat. Bei Einhaltung der Grenzwerte ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel nicht maßgeblich. Eine Unter- oder Überschreitung der Grenzwerte nach Tabelle 3 stellt keinen Mangel dar, wenn die in der nachfolgenden Tabelle 4 (Nummerierung?) aufgeführten Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel eingehalten werden.

Die Tabelle 16 der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird durch folgende **Tabelle 12** ersetzt:

Tabelle 12: Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	48	66
50/70	46	62	25/55-55 A	53	71
30/45	52	68	10/40-65 A	63	81
20/30	55	71	45/80-65 A	*)	
			65/105-70 A	*)	

*) bezogen auf den Wert des Eignungsnachweises ± 8 K

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen darf die Äqui-Schermodul temperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des rückgewonnenen Bindemittels die im Eignungsnachweis angegebene Äqui-Schermodul temperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ um nicht mehr als 8 K über- oder unterschreiten.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen werden keine Anforderungen an die elastische Rückstellung des rückgewonnenen Bindemittels gestellt.

zu Abschnitt 4.2.5 – Grenzwerte und Toleranzen – Asphalt-schichten – Ebenheit

Wenn für den Einbau der Deckschicht ein Beschicker gefordert ist und auch die darunter liegende Asphaltbinderschicht erneuert bzw. hergestellt wird, gilt für die Unebenheit innerhalb einer 4 m langen Messstrecke abweichend von Tabelle 25 der ZTV Asphalt-StB 07/13 für Asphaltdeckschichten aus AC D und SMA der Grenzwert ≤ 3 mm.

zu Abschnitt 5.2 – Eigenüberwachungsprüfungen

Die Protokolle aller Eigenüberwachungsprüfungen im Zuge des Einbaus von Asphaltdeckschichtmischgut sind dem Auftraggeber innerhalb von 7 Arbeitstagen nach Einbau vorzulegen.

Für den folgenden erweiterten Mess- und Dokumentationsumfang ist eine gesonderte Ordnungsziffer im Leistungsverzeichnis vorhanden.

Beim Einbau des temperaturabgesenkten Asphaltes sind während des gesamten Einbauzeitraums durch den Auftragnehmer im Rahmen der Eigenüberwachung folgende Messungen durchzuführen und zu dokumentieren:

- Wetter (mindestens stündlich),
- Lufttemperatur (Messung in 2 Metern Höhe und Temperatur der Unterlage); mindestens stündlich,
- Windgeschwindigkeit und -richtung (mindestens stündlich oder kontinuierlich),
- Relative Luftfeuchte (mindestens stündlich oder kontinuierlich),
- Temperatur des angelieferten Asphaltmischguts bei jedem Entladevorgang im Beschicker- und Fertigerkübel,
- Zunahme der Verdichtung von Beginn bis zum Ende des Asphalteinbaus mittels Aufsetz-Sonde (Elektromagnetische Messung (PQI Sonde) oder Radioaktive Messung (Isotopensonde)),
- Dokumentation der aufgetragenen Bitumenemulsion unmittelbar vor der Überbauung (Art und Ansprühmenge der eingesetzten Bitumenemulsion, angesprühete Unterlage je Einbaubahn, Lage der Einbaubahn, Station, Datum/Uhrzeit und Foto).

Abschnitt 5.4.1 „Prüfverfahren – Allgemeines“

Die Ermittlung der Äqui-Schermodultemperatur am resultierenden und rückgewonnenen Bindemittel ist nach den „TP Bitumen StB-25 Teil 3: Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Bitumen-Typisierungs-Schnellverfahren (BTSV)“ durchzuführen.

zu Abschnitt 6.1 – Behandlung von Mängeln

Nach der Durchführung einer griffigkeitsverbessernden Maßnahme werden in einem jährlichen Zyklus, bis zum Zeitpunkt der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, SKM-Messungen vom Auftraggeber durchgeführt, um den Wirkungsgrad der durchgeführten griffigkeitsverbessernden Maßnahme zu dokumentieren. Die Kosten für diese SKM-Messungen trägt der Auftragnehmer.

zu Abschnitt 7.2.2 – Einbaudicke

Wenn bei kleineren Baumaßnahmen, für die die Ermittlung der Einbaudicke an Bohrkernen erfolgt, bei einem Bohrabstand von 50 Metern keine 20 Bohrkern anfallen, ist die hierbei erreichbare Anzahl zugrunde zu legen, mindestens jedoch 3 Bohrkern.

Die Einbaudicke von Gussasphaltdeckschichten mit gewalzter Oberflächenstruktur nach Verfahren A der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird beim Aufmaß über die obersten Splittspitzen gemessen. Die vorhandene Rautiefe wird durch Reduzierung der gemessenen Einbaudicke um 2 mm berücksichtigt. In Ausnahmefällen kann der Auftragnehmer in Anwesenheit des Auftraggebers die Rautiefe mit dem Sandflächenverfahren vor Ort nachweisen. Bei Gussasphaltdeckschichten mit Oberflächenstruktur nach Verfahren B der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird bei der Ermittlung der Einbaudicke keine Rautiefe abgezogen.

zu Abschnitt 7.3.2 – Abrechnung nach Einbaumenge

Wird nach der Leistungsbeschreibung ein flächenbezogenes Einbaumenge (kg/m^2) für einzelne Schichten gefordert, so sind die erreichten Einbaugewichte der Einzelschichten mit Wiegescheinen nachzuweisen. Zusammen mit den Wiegescheinen ist eine Zusammenstellung der Wiegescheine für je 3.000 m^2 Einbaufläche oder für eine Tagesleistung zu übergeben, aus der ersichtlich ist, in welchen Teilabschnitten das Mischgut der Einzelschicht eingebaut wurde.

Leistungspositionen, die nach flächenbezogenem Einbaugewicht abgerechnet werden, beziehen sich auf eine Mischgutrohndichte von ca. $2,5 \text{ g}/\text{cm}^3$. Der Einsatz von höheren Mischgutrohndichten kann zu Fehlmengen führen. Diese Fehlmengen sind vom Auftragnehmer auszugleichen und werden nicht gesondert vergütet.

5.3.4. Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07

zu Abschnitt 2.2.5.1 und 2.3.3.1 - Eigenüberwachungsprüfungen

Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen in der „Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegende Verdichtungsnachweise“ ist maßgebend für den Verdichtungsnachweis. Wenn die vorgenannte Zusammenstellung nicht ausgefüllt wurde oder in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten ist, gilt die in den ZTV Beton-StB vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

5.3.5. Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13

zu Abschnitt 1.3.2 der ZTV BEA-StB 09/13 (Unterlage)

Wenn Hochdruckreinigungsgeräte zum Reinigen der Unterlage mit einer Wasch-/Sauganlage gefordert sind, muss entweder die Sauganlage unmittelbar in die Hochdruckreinigungseinheit integriert sein (z.B. „Drehjet“-Verfahren) oder in Fahrtrichtung die letzte Einheit darstellen.

zu Abschnitt 3.2.1 der ZTV BEA-StB 09/13 (Fräsen der Unterlage)

Die Katalognummer 005 „Asphalt fräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Standardfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von 15 mm erzeugt.

Die Katalognummer 008 „Asphalt feinfräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Feinfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von max. 8 mm erzeugt.

5.4. Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

Entfällt.

5.5. Anlagen/Formblätter

5.5.1. Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

Formblatt Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

Status der Entsorgungsmaßnahme. "G" - geplant "A" - ausgeführt / abgeschlossen	Niederlas- sung:	Außenstelle:		Projektnummer:				Zeitraum:	
	Baumaß- nahme:								
	Auftragneh- mer:								
	(Name/An- schrift)								
	Ordnungszahl / Abschnitt	Kurztext LV / Beschrei- bung	Abfall- schlüssel (AVV Schlüssel)	Abfallmenge (bitte Einheit wählen) t	Zuordnungswert / Materialklasse	Art der Entsorgung (Verwertung: V, Auf- bereitung: A, Beseitigung: B,)			Verwertungsort oder Entsorgungsanlage (Name; Anschrift)
						V	A	B	
"A"									
"A"									

"G"									
Ort, Datum									
Unterschrift AN									
(Name, Stempel)									

5.5.2. Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen

Anmeldung von gefährlichen Abfällen zur Erstellung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen

Die Informationen des Formblatts werden für die Erstellung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen (BGS) im eANV benötigt.

<u>Auftraggeber:</u>	
Maßnahmen Bezeichnung:	
Projekt-Nummer:	
Außenstelle, Autobahnmeisterei (An-schrift):	
Bauüberwachung (Name, Telefon, Fax-Nummer, E-Mail):	
Abfallbezeichnung:	
Abfallschlüssel aus LV:	
Gesamte Abfallmenge laut LV:	
Abfallmenge Tagesleistung (evtl.):	
Abfallanalyse als PDF beilegen (not-wendig):	<input type="checkbox"/>
Ausbau des Abfalls (von Datum/bis Da-tum, KW):	
Bezeichnung der Abfallherkunft/Anfall-stelle: (bitte genaue Herkunft angeben, z.B. BAB, Fahrtrichtung, Anschnitt, Los, Bauteil, Kilometrierung, Haufwerk, Ad-resse, R+H-Wert)	

<u>Auftragnehmer:</u>	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	

<u>Rechnungsbeauftragter (evtl.)</u>	
Name und Anschrift:	

Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	
Verwendet Rechnungsbeauftragter das Programm ZEDAL (Ja/Nein)?:	

Bevollmächtigter (evtl.)	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	
Verwendet Bevollmächtigter das Programm ZEDAL (Ja/Nein)?:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Entsorger:	
Name und Anschrift der Entsorgungsanlage:	
Entsorger-Nr.:	
Zertifikat/behördliche Bestätigung das Entsorger den o.g. Abfall entsorgen darf:	<input type="checkbox"/> liegt vor <input type="checkbox"/> liegt nicht vor
Besitzt Entsorger eine Freistellung zur Prüfung durch das Regierungspräsidium/o.ä. Behörde (Ja/Nein)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Wenn Ja, Freistellungsbescheinigung beilegen:	<input type="checkbox"/> liegt vor <input type="checkbox"/> liegt nicht vor
ggf. Annahmekriterien (max. Belastungsgrenzen, mg/kg, etc.):	

Beförderer	
Name und Anschrift:	
Beförderer-Nr.:	
Zertifikat/Nachweis das Beförderer den o.g. Abfallschlüssel transportieren darf:	<input type="checkbox"/> liegt vor <input type="checkbox"/> liegt nicht vor

Hiermit bestätige ich die Richtigkeit der Daten wie ausgefüllt bzw. wie in dem vorgelegten Entsorgungsnachweis/Begleitschein im eANV vorgelegt. Die Angaben sind fachlich und sachlich richtig!

Datum:

Unterschrift:

5.5.3. Länderspezifische Regelungen Abfallrecht

Niedersachsen:

- Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) (Stand 23.03.2022)
- „LAGA Mitteilung 23 – Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Stand: 17.05.2023)
- „Hinweise zur Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle - Untersuchungsmethoden“ Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Stand: 25.09.2023)
- „Aktualisierung des Einführungserlasses MW vom 05.11.2012 zur Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut, Ausgabe 2010 sowie Allgemeines Rundschreiben (ARS) Nr. 04/2010 vom 20.03.2010“ Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung (Stand 03.12.2024)

Bremen:

- Bremisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz der Freien Hansestadt Bremen (Stand 06.04.2024)
- „Merkblatt zur Einstufung der Gefährlichkeit von Abfällen in Bremen“ Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau der Freien Hansestadt Bremen (Stand 06/2023)

5.5.4. Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen

Im Folgenden werden die Regelungen der TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 für den Einsatz präzisiert. Es sind folgende Anforderungen ergänzend zu erfüllen (nur für die Systeme, die nicht in der BAST-Liste der Transportablen Schutzeinrichtungen enthalten sind):

Anforderungen an transportable Schutzeinrichtungen

- (1) Transportable Schutzeinrichtungen müssen zur Qualifizierung durch Anprallversuche hinsichtlich der Verschieblichkeit, Durchbruchesicherheit sowie der Gefährdung von Verkehrsteilnehmern und Dritten untersucht werden. Die Anforderungen dafür ergeben sich aus der DIN EN 1317- Teil 1 und Teil 2. Deren Abnahmekriterien müssen erfüllt und mindestens eine Leistungsklasse vollständig nachgewiesen werden.
- (2) Die Prüfungen nach DIN EN 1317- Teil 1 und Teil 2 sind von einem für die Prüfungen nach DIN EN 1317 akkreditierten Prüflabor durchzuführen.
- (3) Modifikationen, d.h. Änderungen gegenüber dem Prüfmuster, von geprüften temporären Schutzeinrichtungen sind ohne Anprallversuch nicht zulässig.
- (4) Sind zwei Anprallprüfungen zur Erreichung einer Aufhaltstufe erforderlich, sind beide Versuche an der identisch aufgebauten Schutzeinrichtung durchzuführen. Dies ist vom Prüfinstitut zu bestätigen.
- (5) Der Prüfbericht nach DIN EN 1317 für temporäre Schutzeinrichtungen muss ergänzend zu den Anforderungen der DIN EN 1317 mindestens enthalten:
 - (a) Hersteller oder Importeur,
 - (b) grundlegende Maße und Gewichte einschließlich Toleranzangaben,
 - (c) Montageanleitung, die den grundsätzlichen Aufbau der transportablen Schutzeinrichtung beschreibt
 - (d) ggf. eine Materialspezifikation für Kunststoffteile,
 - (e) ggf. detaillierte Zeichnungen für spezielle Konstruktionsteile,
 - (f) Angaben zum geprüften System wie Aufstelllänge, Endverankerung, besondere Ausstattung,
 - (g) Einzelergebnisse der Prüfungen bezüglich der Anforderungen an TSE (u.a. Fahrbereitschaft, gelöste Teile, dynamische Querverschiebung)
 - (h) Bestätigung der Erfüllung der Anforderungen.
- (6) Der Hersteller muss folgende Prüfungsdokumentation, die vom Prüflabor über die Anprallprüfung ausgestellt wird, vorlegen:
 - (a) Prüfbericht und Videos der Anprallprüfungen nach DIN EN 1317
 - (b) Bestätigung des Prüflabors, dass die geprüfte temporäre Schutzeinrichtung den Zeichnungen entspricht und gemäß den Angaben in der Einbauanleitung auf dem Prüfgelände aufgestellt wurde.
 - (c) Bestätigung des Prüflabors, dass die Bauteile der geprüften temporären Schutzeinrichtung hinsichtlich der Anforderungen an die Stoffe, die Verbindungsmittel und der Abmessungen mit den Angaben in den Zeichnungen und der Systembeschreibung übereinstimmen. Hierzu ist für die wesentlichen Bauteile der TSE eine Materialanalyse des geprüften Systems erforderlich und die Übereinstimmung vom Prüfinstitut zu bestätigen.

- (d) Bestätigung des Prüflabors, dass alle Anforderungen eingehalten und von der temporären Schutzeinrichtung erfüllt wurden.
- (7) Bei den Prüfungen TB 21 und TB 22 muss das Fahrzeug nach dem Anprall noch bedingt fahrbereit sein. Dabei dürfen anprallende Fahrzeuge nicht so stark beschädigt werden, dass der Fahrer keine Kontrolle mehr über das Fahrzeug ausüben kann. Die Fahrbereitschaft ist vom Prüfinstitut zu beurteilen.
- (8) Fahrzeuginsassen und Dritte dürfen dabei nicht gefährdet werden. Das bedeutet, es dürfen keine vollständig gelösten Teile von Schutzeinrichtung oder Fahrzeug im Anprallversuch auftreten. Schutzeinrichtungen der Aufhaltestufen T1, T2 und T3 (kleiner Anprallwinkel) müssen die Anprallheftigkeitsstufe A nachweisen. Schutzeinrichtungen für normales (N2), höheres (H1, H2) oder sehr hohes Rückhaltevermögen (H4b) müssen die Anprallheftigkeitsstufe A oder B nachweisen.
- (9) Wegen der besonderen Verhältnisse in Arbeitsstellen ist neben dem tatsächlich ermittelten Wirkungsbereich oder der Klasse gemäß Tabelle 4 der DIN EN 1317-2 die dynamische Querverschiebung in der Prüfung zu ermitteln und im Prüfbericht anzugeben. Zwischen entgegengesetzt gerichteten Verkehrsströmen darf die dynamische Querverschiebung beim leichten Fahrzeug (TB 11, TB 21, TB 22, TB 31) unabhängig vom Wirkungsbereich maximal 50 cm betragen.
- (10) Sämtliche Teile der temporären Schutzeinrichtung mit einer Masse von mehr als 2 kg, die sich im Anprallversuch vollständig gelöst haben, sind nach DIN EN 1317-2 zu identifizieren, zu lokalisieren und vollständig im Prüfbericht zu dokumentieren.
- (11) Temporäre Schutzeinrichtungen mit vollständig gelösten Teilen von je mehr als 2 kg sind nicht zulässig.
- (12) Temporäre Schutzeinrichtungen müssen hinsichtlich der Bauteile, der Verbindungsmittel und der Dauerhaftigkeit mit den Prüfmustern aus der Anprallprüfung übereinstimmen.
- (13) In der Anprallprüfung ist eine ausreichende Prüflänge zu gewährleisten. Die Prüflänge wird durch den Hersteller vorgegeben.
- (14) Die Mindestlänge, die Mindestlänge bei Kraftschluss und die Maximallänge ergeben sich aus der in der Anprallprüfung verwendeten Anfangs- und/oder Endverankerung und dem Verhalten der Schutzeinrichtung beim Anprallversuch (Definitionen siehe Liste transportabler Schutzeinrichtungen unter: https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Qualitaetsbewertung/Listen/pdf/liste-tse-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=5.)
- (15) Die Prüfungen der Eigenschaften der Reflektoren (siehe Abschnitt 2.1 der TL TSE 97) sind von einem für Messungen nach DIN EN 12899 Teil 1 oder Teil 3 oder für Messungen nach DIN 67520 akkreditierten Prüflabor durchzuführen und in einem Prüfbericht zu dokumentieren.
- (16) Sofern gemäß dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 05/1999 vom 15. Dezember 1998 eine Kipp-Prüfung der transportablen Schutzeinrichtung erforderlich ist, ist diese gemäß den Prüfbedingungen für einen Belastungsversuch zur Ermittlung der Kipplänge (1999) durchzuführen. Die Kipp-Prüfung an der transportablen Schutzeinrichtung ist von dem akkreditierten Prüfinstitut durchzuführen, das auch die Versuche nach DIN EN 1317 an der TSE durchgeführt hat. Die Ergebnisse sind in einem gesonderten Prüfbericht über die Kipp-Prüfung zu dokumentieren und zu bewerten.

(17) Vom Hersteller ist eine Einbauanleitung für die Transportable Schutzeinrichtung zur Verfügung zu stellen.

5.5.5. Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“

Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung									
Niederlassung:	Außenstelle:				Projekt- nummer:		Zeitraum:		
NL_									
Baumaßnahme:									
Auftragnehmer: (Name/Anschrift)									
Lieferscheinnummer	Mineralischer Ersatzbaustoff (gemäß EBV)	LV / OZ	Kurztext zum LV / OZ	Einbau anzeigepflichtig	Einbaumenge gemäß LS	Umrechnungs- faktor (t <=> m³)	Einbaumenge => Kubatur		Einbauort (z.B. Bauwerksnr., Bauabschnitt, Km und FR, ggf. R-H-Wert)
					t		m³		
							Faktor kg=> t / t => t		
	Hüttensand (HS)	10.10.100.120	Hüttensand liefern, einbauen verdichten	J					
	Recycling- Baustoff der Klasse 3 (RC- 3)	10.10.100.140	Bagger- gut BG- 0* lie- fern, ein- bauen	N					

			verdichten					
	Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)	10.10.100.150	Bodenmaterial BM-0* liefern, einbauen verdichten	J				
								hier kann man alles in "Freier Eingabe" hinschreiben und das erscheint dann automatisch in der drop down Liste
Ort, Datum	Beispiel für eine Einbaudoku für diese Maßnahme							
Unterschrift AN								
(Name, Stempel)								

5.5.6. Mustergliederung Entsorgungskonzept

Entfällt.

5.5.7. Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft

Entfällt.

5.5.8. Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte

Entfällt.