

Die Autobahn GmbH des Bundes

Niederlassung Nordbayern, Außenstelle Würzburg



Baubeschreibung

Hauptlos Deckenbau

A7 D588RL

Für die Ausführung der Leistungen wird in Ergänzung zum Leistungsverzeichnis festgelegt:

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	7
1.1	Auszuführende Leistungen.....	7
1.1.1	Straßenbau	12
1.1.1.1	Beton – entfällt -	13
1.1.1.2	Asphalt.....	13
1.1.2	Ingenieurbau	13
1.1.2.1	Brücken.....	13
1.1.2.2	Gestaltung	13
1.1.2.3	Abbrucharbeiten	13
1.1.2.4	Neubau/Instandsetzungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen	13
1.1.2.5	Tunnel – entfällt -	13
1.1.2.6	Gestaltung – entfällt -	13
1.1.2.7	Abbrucharbeiten – entfällt -	14
1.1.2.8	Tunnelbau in offener/geschlossener Bauweise – entfällt -	14
1.1.2.9	Tunnelausstattung – entfällt -	14
1.1.2.10	Lärmschutzwände und ähnliche Schutzwände mit ggf. Gestaltung – entfällt -	14
1.1.2.11	Verkehrszeichenbrücken – entfällt -	14
1.1.2.12	Stützwände.....	14
1.1.2.13	Stahl- und Stahlverbundbau – entfällt -	14
1.1.3	Landschaftsbau – entfällt -	14
1.1.3.1	Ansaaten.....	14
1.1.3.2	Saatgut.....	14
1.1.3.3	Schutzmaßnahmen (Biotope, Arten).....	14
1.1.3.4	Zäune, Einzelschutz – entfällt -	14
1.1.4	Erdbau	15
1.1.5	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung – entfällt -	16
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten.....	16
1.2.1	Beweissicherung.....	16
1.2.2	Vermessung.....	16
1.2.3	Kampfmittel.....	16
1.2.4	Abbrucharbeiten – entfällt -	16
1.2.5	Baufeldfreimachung – entfällt -	16
1.2.6	Baugrunduntersuchungen – entfällt -	17
1.2.7	Behelfsbrücke – entfällt -	17
1.3	Ausgeführte Leistungen – entfällt –	17

1.4	Gleichzeitig laufende Arbeiten	17
1.4.1	Fachlose der Baumaßnahme	17
1.4.2	Arbeiten Dritter	17
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote.....	18
2.	Angaben zur Baustelle	18
2.1	Lage der Baustelle	18
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	18
2.3	Zugänge, Zufahrten	19
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	20
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	20
2.5.1	Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen	22
2.5.2	Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen	23
2.5.3	Mobile Mischanlage – entfällt -	24
2.5.4	Mobile Aufbereitungsanlagen	24
2.6	Gewässer	24
2.6.1	Gewässer - entfällt -	24
2.6.2	Vorfluter – entfällt -	24
2.6.3	Wasserstände – entfällt -	24
2.6.4	Gewässerumleitungen – entfällt -	24
2.7	Baugrundverhältnisse.....	24
2.7.1	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	24
2.7.2	Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau).....	24
2.7.2.1	Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise	25
2.7.2.2	Bestandsfahrbahn in Betonbauweise	25
2.7.3	Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)	25
2.7.4	Schadstoffbelastung	25
2.7.5	Erdbau	25
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen – entfällt -	28
2.9	Schutz-Bereiche und -Objekte.....	28
2.9.1	Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen	28
2.9.2	Biotope (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung).....	29
2.9.3	Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte	29
2.9.4	Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten	29
2.9.5	Vorgaben aus Planfeststellungsbeschluss – entfällt –	29
2.9.6	Baugeräte	29
2.10	Anlagen im Baubereich	29

2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich – entfällt -	31
3.	Angaben zur Ausführung.....	32
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	32
3.1.1	Temporäre FRS – entfällt -	33
3.2	Bauablauf.....	33
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten	33
3.3	Wasserhaltung.....	35
3.4	Baubehelfe	36
3.4.1	Verbauten – entfällt -	36
3.4.2	Trag-, Arbeitsgerüste – entfällt -	36
3.4.3	Montageeinrichtungen – entfällt -	36
3.4.4	Bauverfahren – entfällt -	36
3.4.5	Abbruchverfahren – entfällt -	36
3.4.6	Spezialtiefbau – entfällt -	36
3.4.7	Arbeitsebenen	36
3.4.8	Freigelegte Bauteile.....	36
3.4.9	Baubehelfe Ingenieurbau – entfällt -	36
3.5	Stoffe, Bauteile	36
3.5.1	Straßenbau	36
3.5.1.1	Erdbau	36
3.5.1.2	Gesteinskörnungen	37
3.5.1.3	Material für Schichten ohne Bindemittel	37
3.5.1.4	Asphalt.....	37
3.5.1.5	Straßenbeton – Entfällt -	40
3.5.1.6	Fahrzeug-Rückhaltesysteme	40
3.5.1.7	Markierung	40
3.5.1.8	Stoffstrommanagement	40
3.5.1.8.1	Güteüberwachung.....	40
3.5.1.8.2	Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV	42
3.5.2	Brückenbau – entfällt -	43
3.6	Abfälle.....	44
3.6.1	Allgemeines	44
3.6.1.1	Entsorgung durch den Auftragnehmer	44
3.6.1.2	Entsorgung durch Auftraggeber	44
3.6.2	Probenahme und Abfalldeklaration	45
3.6.2.1	Probenahme durch Auftragnehmer	45

3.6.2.2	Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken	45
3.6.3	Nicht gefährliche Abfälle	46
3.6.4	Gefährliche Abfälle	46
3.6.5	Entsorgungskonzept	48
3.6.6	Bodenlogistikkonzept	48
3.7	Witterung	48
3.8	Beweissicherung/Zustandsfeststellung	48
3.8.1	Zustandsfeststellung	48
3.8.2	Beweissicherung	49
3.9	Sicherungsmaßnahmen	49
3.10	Belastungsannahmen (Brückenbau) – entfällt -	51
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	51
3.11.1	Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten	51
3.11.2	Vermessungsleistung	51
3.11.3	Aufmaßverfahren und Abrechnung	51
3.12	Prüfungen und Nachweise	52
3.12.1	Erstprüfungen/Eignungsnachweis	52
3.12.1.1	Boden – entfällt -	52
3.12.1.2	Schichten ohne Bindemittel	52
3.12.1.3	Asphalt	52
3.12.1.4	Straßenbeton - entfällt -	55
3.12.1.5	Kombinationsmittel	55
3.12.1.6	Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage	55
3.12.1.7	Markierung	55
3.12.2	Eigenüberwachungsprüfungen	55
3.12.2.1	Erdbau	55
3.12.2.2	Gesteinskörnungen	56
3.12.2.3	Zement	56
3.12.2.4	Schichten ohne Bindemittel	56
3.12.2.5	Asphalt	56
3.12.2.6	Nachbehandlungsmittel	56
3.12.2.7	Betondecke – Frischbeton – entfällt -	57
3.12.2.8	Betondecke – Festbeton – entfällt -	57
3.12.2.9	Beton - entfällt -	57
3.12.2.10	Bohrpfähle - entfällt -	57
3.12.2.11	Hinterfüllung - entfällt -	57

3.12.2.12	Lager - entfällt -	57
3.12.3	Kontrollprüfungen	57
3.12.3.1	Erdbau	57
3.12.3.2	Schichten ohne Bindemittel	57
3.12.3.3	Asphalt.....	57
3.12.3.4	Betondecke – Frischbeton – entfällt -	58
3.12.3.5	Betondecke – Festbeton – entfällt -	58
3.13	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan).....	58
4.	Ausführungsunterlagen	60
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	60
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen	60
4.3	Elektronisches Planmanagementsystem – entfällt -	60
5.	Anzuwendende technische Regelwerke.....	61
5.1	Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen	61
5.2	Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen	61
5.2.1	Ergänzungen zu den TL Asphalt 07/13	61
5.3	Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.....	64
5.3.1	Ergänzungen zur ZTV E-StB 17.....	64
5.3.2	Ergänzungen zur ZTV SoB-StB 20 – entfällt –	66
5.3.3	Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13	66
5.3.4	Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07 – entfällt -	70
5.3.5	Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13	70
5.4	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke – entfällt -	71
5.5	Anlagen/Formblätter	72
5.5.1	Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle	72
5.5.2	Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen	74
5.5.3	Länderspezifische Regelungen Abfallrecht – entfällt -	76
5.5.4	Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen – entfällt -	77
5.5.5	Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“	78
5.5.6	Mustergliederung Entsorgungskonzept	80

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

Lage der Baumaßnahme:

Gegenstand der Ausschreibung „Deckenbau BAB A7 D588RL“ umfasst die Fahrbahndeckenerneuerung (FDE) der beiden Richtungsfahrbahnen der Bundesautobahn (BAB) A 7 Fulda – Ulm einschließlich der Fahrbahnerneuerung der Anschlussstelle Bad Brückenau/Volkers.

Die Baumaßnahme erstreckt sich zwischen Bau-km 587+715 und Bau-km 593+805 (vgl. Unterlagen des AG).

Der Streckenabschnitt beginnt südlich der Talbrücke Grenzwald und reicht bis zur Talbrücke Römershag auf ca. 6 km Länge.

Zeitgleich zu dieser Deckenbau-Maßnahme D588RL erfolgt die vollständige Erneuerung der Talbrücke Römershag. Die Erneuerungsmaßnahme weist eine deutlich längere Ausführungsdauer auf als die hier beschriebene Erhaltungsmaßnahme. Somit muss im Süden bei Betr.-km. 593+805 an die Baustelle angeschlossen werden.

Die erforderlichen Verkehrsführungs- und Verkehrssicherungsarbeiten, erfolgen durch ein bereits beauftragtes Fachlos. Der AN hat das Verkehrskonzept des AG bei sämtlichen Arbeiten, dem Bauablauf, seiner Kalkulation etc. zu berücksichtigen.

Die Baumaßnahme gliedert sich in drei Bauphasen:

1) Bauphase 1 – Richtungsfahrbahn Fulda:

Die Bauphase 1 umfasst eine Fahrbahndeckenerneuerung auf der gesamten Baustrecke der östlichen Fahrbahn (FR Fulda) nach vollständiger Einrichtung der Verkehrsführung 3+0 durch den AN des Fachloses Verkehrsführung (vgl. Unterlagen des AG). Die Anschlussstelle Bad Brückenau/Volkers wird in Fahrtrichtung Fulda für den öffentlichen Verkehr gesperrt.

Die Bauzeit beträgt max. sechs Wochen.

Die bestehende Fahrbahn von Bau-km 587+715 bis 590+274 besteht aus einem Beton- und Asphaltaufbau. Der innere Randstreifen so-wie der Seitenstreifen bestehen aus Beton und die Fahrstreifen aus Asphalt (siehe Unterlagen des AG).

Wobei der alte Betonaufbau immer wieder Sanierungsstellen aus Asphalt aufweist.

Im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung sind über einen Großteil des Streckenabschnitts die Asphaltdeck- und Binderschicht in einer Dicke von ca. 12 cm zu erneuern.

Die Asphaltdeckschicht und Asphaltbinderschicht kann grundsätzlich nach Stärke gefräst und eingebaut werden.

Der innere Randstreifen sowie der Seitenstreifen aus Beton sind vollständig auszubauen und durch einen Asphaltaufbau zu ersetzen.

Sowohl neben dem Standstreifen, als auch am Mittelstreifen befindet sich teilweise eine Asphaltspitzrinne, die neu herzustellen ist, sofern sie durch den Ausbau des Betonstandstreifens bzw. der Betonrandstreifens beschädigt wird. Das Material ist zur Bereitstellungsfläche zu transportieren, zu beproben und fachgerecht zu entsorgen.

Fahrbahnbreiten: Die Fahrbahnbreiten werden analog zum Bestand wie folgt wiederhergestellt:

innerer Randstreifen	0,75m
1. Überholfahrstreifen	3,75m
Hauptfahrstreifen	3,75m
<u>Standstreifen</u>	<u>3,25m</u>
Summe	11,50 m

Die bestehende Fahrbahn von Bau-km 590+274 bis 593+805 wurde in den Bereichen Seitenstreifen und Randbalken bereits im Jahr 2021 erneuert, Randstreifen sowie der Seitenstreifen aus Beton wurden durch einen Asphaltaufbau ersetzt.

Im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung sind in diesem Fahrbahnabschnitt die Asphaltdeck- und Binderschicht in einer Dicke von ca. 12 cm zu erneuern.

Die Asphaltdeckschicht und Asphaltbinderschicht kann grundsätzlich nach Stärke gefräst und eingebaut werden.

Fahrbahnbreiten: Die Fahrbahnbreiten werden analog zum Bestand wie folgt wiederhergestellt:

innerer Randstreifen	0,75m
1. Überholfahrstreifen	3,75m
Hauptfahrstreifen	3,75m
<u>Standstreifen</u>	<u>3,75 m</u>
Summe	12,00 m

Die Breite des Mittelstreifens beträgt im gesamten Baubereich ca. 4,0 m.

Die Rampen des Rastplatzes Rehhecke und Speicherz werden nicht saniert, entsprechend wird auf Breite der Ein- und Ausfädelstreifen an den Bestand angeschlossen.

Seitenbereich: Das Schaffen eines Arbeitsbereichs macht Eingriffe in das seitliche Gelände erforderlich. Diese Maßnahmen sind auf das notwendige Minimum zu beschränken. Die bestehende Schutteinrichtung bleibt unverändert. Dem AN steht daher neben der Fahrbahn bis zur bestehenden Schutteinrichtung ein seitlicher Arbeitsraum im Bankett von max. ca. 0,50 m Breite zur Verfügung.

Sämtliches Boden-, Oberboden- und Bankettmaterial, das während der Baumaßnahme ausgebaut wird, ist abzutragen, zur Bereitstellungsfläche des AG zu transportieren und zur Weiterverwendung oder Entsorgung in getrennten Haufwerken bereitzustellen.

Die Rampen der Anschlussstelle Bad Brückenau/Volkers bestehen aus einem Beton- und Asphaltaufbau. Der innere Randstreifen sowie der Seitenstreifen bestehen aus Beton und der Fahrstreifen aus Asphalt (siehe Unterlagen des AG).

Im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung wird am Asphaltfahrstreifen die Asphaltdeck- und Binderschicht in einer Dicke von ca. 12 cm erneuert.

Die Asphaltdeckschicht und Asphaltbinderschicht kann grundsätzlich nach Stärke gefräst und eingebaut werden.

Der innere Randstreifen sowie der Seitenstreifen aus Beton sind vollständig auszubauen und durch einen Asphaltaufbau zu ersetzen.

Fahrbahnbreiten: Die Fahrbahnbreiten werden analog zum Bestand wie folgt wiederhergestellt:

innerer Randstreifen	0,50m
Hauptfahrstreifen	4,00m
<u>Standstreifen</u>	<u>3,00m</u>
Summe	7,50 m

Nach Beendigung der Arbeiten wird das Bankett wiederhergestellt.

Zur Einhaltung der Bauzeit und um die Vollsperrung der Anschlussstelle für die Bauphase 1 auf ein Minimum zu begrenzen, wird es zwingend erforderlich, die Erneuerung des Strecke Fahrtrichtung Fulda zeitgleich vom Anfang und vom Ende des Streckenabschnittes in Richtung Anschlussstelle voranzutreiben, und die entsprechenden Abschnitte schnellst möglichst fertig zu stellen.

2) Bauphase 2 – Richtungsfahrbahn Ulm (halber 1. Fahrstreifen und Standstreifen):

Die Bauphase 2 umfasst eine Fahrbahndeckenerneuerung in Teilbereichen, halber 1. Fahrstreifen und Standstreifen, der westlichen Fahrbahn (FR Ulm) nach vollständiger Einrichtung der Verkehrsführung 1+2 durch den AN des Fachloses Verkehrsführung (vgl. Unterlagen des AG).

Die Bauzeit beträgt max. vier Wochen.

Die Fahrbahndeckenerneuerung von Bau-km 590+205 bis 593+750 wurde zum großen Teil bereits im Vorfeld erneuert. Der Seitenstreifen aus Beton wurde bis auf verbleibende ca. 95m durch einen Asphaltaufbau ersetzt. Der Randstreifen aus Beton entlang dem Mittelstreifen verbleibt.

Im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung sind in diesem Fahrbahnabschnitt die Asphaltdeck- und Binderschicht in einer Dicke von ca. 12 cm zu erneuern.

Die Asphaltdeckschicht und Asphaltbinderschicht kann grundsätzlich nach Stärke gefräst und eingebaut werden.

Fahrbahnbreiten: Die Fahrbahnbreiten werden analog zum Bestand wie folgt wiederhergestellt:

innerer Randstreifen (verbleibt)	0,75m
1. Überholfahrstreifen	3,75m
Hauptfahrstreifen	3,75m
<u>Standstreifen</u>	<u>3,00 m</u>
Summe	11,25 m

Die Rampen des Rastplatzes Volkersberg werden nicht saniert, entsprechend wird auf Breite der Ein- und Ausfädelstreifen an den Bestand angeschlossen.

Die bestehende Fahrbahn im Bereich km 590+205 bis 590+300 besteht aus einem Beton- und Asphalt-aufbau. Der Seitenstreifen besteht hier aus Beton und die Fahrstreifen aus Asphalt (siehe Unterlagen des AG). Im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung ist in diesem Bereich der Seitenstreifen aus Beton sind vollständig auszubauen und durch einen Asphaltaufbau zu ersetzen.

Im Hauptbereich der Fahrbahndeckenerneuerung, km 590+300 bis 593+750, sind in diesem Fahrbahnab-schnitt die Asphaltdeck- und Binderschicht in einer Dicke von ca. 12 cm zu erneuern.

Die Asphaltdeckschicht und Asphaltbinderschicht kann hier grundsätzlich nach Stärke gefräst und einge-baut werden.

Die Rampen der Anschlussstelle Bad Brückenau/Volkers an der Richtungsfahrbahn Ulm bestehen aus ei-nem Beton- und Asphaltaufbau. Der innere Randstreifen sowie der Seitenstreifen bestehen aus Beton und der Fahrstreifen aus Asphalt (siehe Unterlagen des AG).

Im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung wird nur am Asphaltfahrstreifen die Asphaltdeckschicht in einer Dicke von ca. 4 cm erneuert.

Die Asphaltdeckschicht kann grundsätzlich nach Stärke gefräst und eingebaut werden.

3) Bauphase 3 – Richtungsfahrbahn Ulm (halber 1. Fahrstreifen und 2. Fahrstreifen):

Die Bauphase 3 umfasst eine Fahrbahndeckenerneuerung in Teilbereichen, halber 1. Fahrstreifen und 2. Fahrstreifen, der westlichen Fahrbahn (FR Ulm) nach Umbau der bestehenden Verkehrsführung 1+2 durch den AN des Fachloses Verkehrsführung (vgl. Unterlagen des AG).

Die Bauzeit beträgt max. zwei Wochen.

Der Randstreifen aus Beton entlang dem Mittelstreifen verbleibt.

Im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung sind in diesem Fahrbahnabschnitt die Asphaltdeck- und Bin-derschicht in einer Dicke von ca. 12 cm zu erneuern.

Die Asphaltdeckschicht und Asphaltbinderschicht kann grundsätzlich nach Stärke gefräst und eingebaut werden.

Fahrbahnbreiten: Die Fahrbahnbreiten werden analog zum Bestand wie folgt wiederhergestellt:

innerer Randstreifen (verbleibt)	0,75m
1. Überholfahrstreifen	3,75m
Hauptfahrstreifen	3,75m
<u>Standstreifen</u>	<u>3,00 m</u>
Summe	11,25 m

Oberboden

Der im Arbeitsbereich anfallende Oberboden ist abzutragen, seitlich zu lagern und nach Abschluss der Streckenarbeiten fachgerecht anzudecken.

Entwässerung

Die Fahrbahn entwässert im Maßnahmenabschnitt sowohl nach außen in Mulden bzw. Spitzrinnen, als auch über Entwässerungseinrichtungen entlang dem Mittelstreifen. Die Entwässerungseinrichtungen bleiben im Wesentlichen erhalten.

Die Schächte der Entwässerungseinrichtungen liegen im Bankett und sind beim Schaffen des Arbeitsraumes zu schützen. Das Schützen der Schächte ist in die Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Darüber hinaus sind die Abdeckungen der Straßenabläufe, die in der Fahrbahn liegen, teilweise auszubauen und durch PP-Steher zu ersetzen.

Vermessungsarbeiten

Der Auftragnehmer hat sich über sämtliche im Bereich der Baustelle liegenden Vermessungspunkte beim zuständigen Vermessungsamt zu informieren. Sofern solche Punkte wegfallen können, hat der Auftragnehmer rechtzeitig das Vermessungsamt zu verständigen. Bei Schäden oder Kosten die sich aus Nichtbeachtung vorgenannter Fakten ergeben, haftet der Auftragnehmer.

Markierung

Die erforderlichen Markierungsarbeiten gemäß den nachrichtlich übermittelten Markierungsplan erfolgen durch ein Fachlos.

Schutzplankenarbeiten

Da es sich ausschließlich um eine Fahrbahndeckenerneuerung handelt, sollen die Schutzeinrichtungen grundsätzlich unverändert bleiben.

Fachlose:

Die Leistungen

- **Verkehrsführung und Markierung (Fachlos)**

Wurde bereits im getrennten Los beauftragt.

Die Bauarbeiten sind im Wesentlichen von Montag bis einschließlich Samstag unter voller Ausnutzung der Tageshelligkeit ("Tageslicht-Baustelle", analog Betriebsform 2) durchzuführen.

1.1.1 Straßenbau

Tabelle 1: Verkehrsbeanspruchung und Angaben zum vorgesehenen Verwendungszweck als Voraussetzungen für die Zusammensetzung des Asphaltmischgutes

Letzte Verkehrszählung bzw. Prognose aus dem Jahr 2026	39.726 DTV aller Kfz [Fzg/24h]	
	10.442 DTV _(sv) [Fzg/24h]	
Jahr der Verkehrsübergabe:	1968	
Belastungsklasse gemäß RStO 12	BK100	
Dimensionierungsrelevante Beanspruchung nach RStO 12	137 B [Mio]	
Örtliche klimatische und topographische Verhältnisse:		
	vorhanden	nicht vorhanden
Intensive Sonnenbestrahlung (keine Verschattung z.B. durch Lage im Einschnitt)	x	
- West-Ost-Ausrichtung (auch teilweise)		x
- Verlauf am Südhang		x
Nebelstrecken (häufige Fahrbahnfeuchtigkeit)		x
Frosteinwirkungszone III		x
Steigungs-/Gefällestrecken von 1,3 % bis 4 %	x	
Stark spurfahrender Schwerverkehr für > 3 Monate im Sommer (z.B. Verkehrsführung)		x
Besonders staugefährdete Abschnitte		x
- Fahrstreifenreduzierung		x
- Anschlussstellen (ASn)		x
- ASn mit besonders hohem SV-Anteil (z.B. Gewerbegebiete oder durch AK)		x

Weitere Besonderheiten:

Die Talbrücke Römershag wird derzeit vollständig erneuert. Die Erneuerungsmaßnahme weist eine deutlich längere Ausführungsdauer auf als die hier beschriebene Erhaltungsmaßnahme. Somit soll im Süden bei Betr.-km 593+805 an die Maßnahme der Talbrücke angeschlossen werden.

1.1.1.1 Beton – entfällt -

1.1.1.2 Asphalt

Die Lieferung des Asphaltmischgutes und die Ausführung der Asphaltschichten erfolgt temperaturabgesenkt (TA-Asphalt). Weitere Regelungen sind nachfolgend enthalten, u.a. in den Abschnitten 3.5.1., 3.12.1, 3.12.3, 5.2.1 und 5.2.2. Hiervon ausgenommen sind die Asphaltmischgüter für Asphaltdeckschichten aus SMA LA, PA und MA.

Die Asphaltbinder- und -deckschichten sind über die gesamte Breite nahtlos herzustellen. Längsnähte im Fahrbahnquerschnitt sind nicht zugelassen.

1.1.2 Ingenieurbau

1.1.2.1 Brücken

Im Bauabschnitt befinden sich zwei Bauwerke

- BW 5624702 A 7; Brücke A 7 über Feldweg – **Bau-km. 590+075**
- BW 5624703 A 7; Brücke B 27 über A 7 – **Bau-km. 590+563**

1.1.2.2 Gestaltung

- BW 5624702 ist ein überschüttetes Rahmenbauwerk aus dem Baujahr 1965
- BW 5624703 ist ein Hohlkastenbauwerk aus dem Baujahr 1966

1.1.2.3 Abbrucharbeiten

Es werden keine Abbrucharbeiten an den Bauwerken vorgenommen

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 – entfällt -

1.1.3.1 Ansaaten

Einer Selbstbegrünung (Sukzession) der bearbeiteten Bodenflächen ist Vorrang gegenüber einer Einsaat zu geben. Erosionsgefährdete Flächen sind nach der Herstellung anzusäen.

1.1.3.2 Saatgut

Es ist gebietseigenes Saatgut des Ursprungs- bzw. Vorkommensgebiets „[21 Hessisches Bergland]“ zu verwenden. Das zugrunde liegenden Ursprungs bzw. Vorkommensgebiet ist für jede Saatgutpartie nachzuweisen.

1.1.3.3 Schutzmaßnahmen (Biotope, Arten)

Gehölze entsprechen der Region 4. 1 Westdeutsches Bergland, Spessart-Rhön-Region.

Es sind keine Naturschutzrechtlichen Maßnahmen vorgesehen.

Die Maßnahme greift nur in den Bereich des Straßenkörpers ein. Der Wildschutzzaun muss unberührt während der Maßnahme stehen bleiben.

1.1.3.4 Zäune, Einzelschutz – entfällt -

1.1.4 Erdbau

Es wird größtenteils im gebundenen Oberbau gearbeitet.

Durch den Rückbau des Betonstandstreifens, des Betonrandbalkens sowie voraussichtlich daraus resultierenden Arbeiten an der Spitzrinne und in den Arbeitsräumen sind Bodenarbeiten erforderlich, um den neuen Fahrbahnaufbau herzustellen.

Im diesem Streckenbereich wird lediglich der Arbeitsbereich von ca. 50 cm neben der Fahrbahn nach dem Bau wiederhergestellt.

Abtreppungen (Erdhaken) über geeigneten Grundflächen werden nicht gesondert vergütet.

Mutterboden:

Der Mutterboden ist sofort nach dem Andecken einzusäen.

Anzeige- und Dokumentationspflichten

Die Anzeigepflichten des § 22 ErsatzbaustoffV sowie die Dokumentationspflichten des § 25 ErsatzbaustoffV sind zu beachten. Die Kosten hierfür sind – sofern keine eigene LV-Position vorgesehen wurde – in die entsprechenden Einbaupositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Allgemeine Anforderungen

1. Grundlage für die Bewertung der Materialien hinsichtlich Umweltverträglichkeit sind
 - die technischen Regeln der LAGA „LAGA PN 98“
 - die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV)
2. Der AN verpflichtet sich, für alle Entnahmestellen nur **einen anerkannten, unabhängigen Sachverständigen** (Ing.-Büro oder chemisches Labor - wirtschaftliche Verknüpfungen mit anderen Unternehmen sind auf Anforderung dem AG zu benennen) **im Einvernehmen mit dem AG** zu beauftragen, der vor Anlieferung der Materialien dem Umweltamt zu benennen ist.
5. Der Sachverständige stimmt sich mit dem Amt für Umwelt des zuständigen Land- oder Stadtkreises vor Beginn der Maßnahme rechtzeitig hinsichtlich eines zu erstellenden Qualitätssicherungs- und Einbaukonzeptes ab.
6. Der Einbau des Materials hat entsprechend dem zu erstellenden und abgestimmten Entsorgungs- und Bodenlogistikkonzept zu erfolgen.
7. Die Zufahrten zur Einbaustelle müssen für Fremdunternehmen geschlossen werden, damit keine widerrechtlichen Ablagerungen von Dritten auf die Baustelle verbracht werden können. Dies kann entweder durch das Erstellen eines Bauzaunes oder durch entsprechende Schüttungen erfolgen. Als Schüttmaterial darf nur Material verwendet werden, das die Vorsorgewerte nach BBodSchV bzw. der Klasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV einhält. Soll anderes Material eingebaut werden, muss dies im QS - Konzept des Sachverständigen dargestellt sein.

8. Der Sachverständige baut in eigener Verantwortung ein Kontrollsystem auf, das geeignet ist, die zulässigen Materialströme zu steuern, bzw. ungeeignetes/ ungenehmigtes Material vom Einbau auszuschließen.
9. Der Sachverständige prüft die umweltchemischen Eigenschaften des Materials. Sofern die Unbedenklichkeit von Chargen vom AN nicht nachgewiesen werden kann, können im Einzelfall Materialien abgewiesen werden, bzw. Nachuntersuchungen angeordnet werden.
10. Zur regelmäßigen Kontrolle des angelieferten Materials wird dieses vor Augen des Überwachungspersonals des Auftragnehmers abgekippt. Verdächtiges Material, das nicht beprobt, bzw. nicht zugeordnet werden kann, ist aufzuladen und an den Entnahmeort zurückzuschicken.
11. Der Einbau von Materialien ist zu dokumentieren und nach Einbauprofilen entsprechend dem Baufortschritt lagenmäßig im Grundriss und in Querprofilen zeichnerisch darzustellen. Die Dokumentation hat wöchentlich zu erfolgen und ist dem Umweltamt auf Verlangen vorzulegen.
12. Der Sachverständige stimmt sich mit dem Amt für Umwelt in regelmäßigen Abständen, i. d. R. monatlich, ab.
13. Nach Einbau der Materialien und Abschluss der Maßnahme hat der Sachverständige die Abschlussdokumentation dem Amt für Umwelt vorzulegen. Dies hat spätestens 3 Monate nach Maßnahmenende zu erfolgen.

1.1.5 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung – entfällt -

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Beweissicherung

Vom AG wurde keine Beweissicherung vor Beginn der Arbeiten durchgeführt. Dies ist durch den AN durchzuführen (vgl. LV-Position).

1.2.2 Vermessung

Es liegt kein Bestandsgeländemodell der Baustrecke vor.

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 – 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.

Auf-, Um- und Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen erfolgen teilweise zeitgleich zum Straßenbau, zur Demontage und Einbau von Fahrzeug-Rückhaltesystemen sowie zur verkehrstechnischen Ausstattung für Verkehrszeichen, Wegweisung und Fahrbahnmarkierung.

1.4.1 Fachlose der Baumaßnahme

Die Gewerke Deckenbau (Hauptlos), Verkehrsführung und Markierung (Fachlos), werden getrennt vergeben und ausgeführt. **Die vorliegende Ausschreibung umfasst das Hauptlos Deckenbau.** Die Gesamtkoordination aller Lose unterliegt dem Hauptlos Deckenbau. Erschwernisse und Mehraufwendungen, die durch gleichzeitig laufende Bauarbeiten sowie Koordinierungen für den AN entstehen, sind in die Einheitspreise einzurechnen und bei der Planung des Bauablaufes zu berücksichtigen.

Schnittstellen mit den Fachlosen:

- Abrufung der Arbeiten: Die Abrufung muss mit ausreichendem Vorlauf (mindestens 7 Werktage) bei den jeweiligen Fachlosen erfolgen. Sämtliche für das jeweilige Fachlos notwendigen Vorlaufzeiten für Genehmigungen (z. B. Einholen der VAO) sind einzurechnen.
- Markierung: Nach Fertigstellung der Arbeiten muss das Fachlos „Markierung“ vom Hauptlos abgerufen werden.
- Verkehrsführung: Das Fachlos „Verkehrsführung“ muss vom Hauptlos abgerufen werden.
- Bauablaufplan: Nach Erhalt des Auftrages ist zum Startgespräch ist ein verbindlicher Bauablaufplan abzugeben. Dieser Bauablaufplan muss alle Bauabschnitte, Verkehrsführungsphasen sowie Arbeiten, insbesondere die getrennt beauftragten Fachlose, enthalten.

1.4.2 Arbeiten Dritter

Die Talbrücke Römershag wird derzeit vollständig erneuert. Im Norden bei Betr.-km 593+805 wird an die Maßnahme der Talbrücke angeschlossen. Die Koordination mit der ausführenden Baufirma sowie dem VKS dieser Maßnahme ist zu beachten.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Der Baustellenbereich befindet sich im Regierungsbezirk Unterfranken im Landkreis Bad Kissingen. Sie kommt in den Gebieten des Römershager Forst-Nord sowie der Gemeinde Motten mit den Gemarkungen Römershager Forst-Nord und Speicherz zum Liegen.

Die Maßnahme umfasst die Bundesautobahn (BAB) A 7 Fulda – Ulm. Der Streckenabschnitt beginnt südlich der Talbrücke Grenzwald und reicht bis zur Talbrücke Römershag auf ca. 6 km Länge.

Die nächstgelegenen Orte ist die Gemeinde Bad Brückenau/Römershag.

Die Baumaßnahme liegt, für die BAB A 7, im Zuständigkeitsbereich der **Autobahnmeisterei Oberthulba**

Autobahnmeisterei 1,
97723 Oberthulba
Tel.: +49 9736 7577 0
E-Mail: AM-Oberthulba(at)autobahn.de

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Transportwege innerhalb der Baubereiche sind Angelegenheit des AN, unter Beachtung der Auflagen und Vorgaben des AG und mit Abstimmung der sonstigen Betroffenen.

Der AN hat seinen Bauablauf auf die zur Verfügung stehenden Transportwege abzustimmen und auf kürzest-mögliche Transportlängen zu optimieren.

Es ist zu beachten, dass bei Transportwegen über öffentliche Straßen und Wege nur StVO-zugelassene Transportfahrzeuge einsetzbar sind.

Es ist zu beachten, dass ein Kreuzen der öffentlichen Straßen mit Transporten ggf. nur mittels Lichtzeichenanlage möglich ist. Dabei wird dem öffentlichen Verkehr der Vorrang gewährt.

Es ist zu beachten, dass die Erdmengentransportstrecken, insbesondere zwischen Ab- und Auftragsbereichen und zur Bereitstellungsfläche, außerhalb und innerhalb des Bauloses, im Baufeldbereich der Bauwerke (frei zu haltenden Baubereiche), über mögliche Bauwerksumfahrungen bzw. die vorhandenen Baustraßen führen.

Unabhängig der örtlichen Verhältnisse bei den einzelnen öffentlichen Verkehrswegen (wie beschränkt tragfähige Brücken und Straßen, geringe Straßenbreiten und Durchfahrtshöhen usw.), deren Erkundung und Berücksichtigung bei der Kalkulation Sache des AN ist, wird zur allgemeinen Orientierung auf die nachstehend genannten vorhandenen Verkehrswege hingewiesen.

Baustellenverkehre und Lieferverkehre durch die anliegenden Orte sind, bis auf ein unvermeidliches Maß, zu begrenzen.

Soweit beim Bau Wirtschaftswege beansprucht werden, sind diese laufend so zu unterhalten, dass ein verkehrssicherer Zustand gewährleistet und die Bewirtschaftung der anliegenden Grundstücke jederzeit

gesichert ist. Nach Beendigung der Arbeiten sind diese wieder in den vorgefundenen Zustand zu versetzen (siehe hierzu auch Abschnitt 3.8: Beweissicherung), soweit im Einzelnen nichts Anderes geregelt ist. Land- und Forstwirtschaftlicher Verkehr ist während der gesamten Bauzeit zu dulden.

Alle Zu- und Abfahrten von/zur Baustelle sind Angelegenheit des AN. Für das Anlegen der vorgenannten Zu- und Abfahrten sind Ausnahmegenehmigungen der zuständigen Verkehrsbehörden erforderlich, die darin festgelegten Auflagen sind zu beachten.

Die aus der Baustelle ausfahrenden Fahrzeuge sind, wenn erforderlich, durch einen Posten in den öffentlichen Verkehr einzuweisen. Der öffentliche Verkehr hat in jedem Fall Vorrang.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Verschmutzung von Straßen und Wegen sowie Behelfsfahrbahndecken 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 Behelfsfahrbahndecken während der gesamten Bauzeit ist entsprechend der Verkehrssicherungspflicht abzusichern und vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Baustellen- und gewichtsbedingte Einschränkungen sind jeweils zu berücksichtigen.

Der öffentliche Verkehr hat in jedem Fall Vorrang. Er darf durch den Baustellenverkehr und -betrieb nicht mehr als unbedingt nötig behindert werden. Die Zufahrt zur Baustelle darf nur aus der Fahrtrichtung des öffentlichen Verkehrs, die Abfahrt aus der Baustelle darf nur in Fahrtrichtung des öffentlichen Verkehrs erfolgen.

Zufahrten zur und innerhalb BAB-Betriebsstrecke

Zu/Abfahrten zum/vom BAB-Verkehr nur gemäß der in den jeweiligen angeordneten Verkehrsführungsplänen dafür festgelegten Bereichen sowie mittels der öffentlichen Anschlussstellen, jeweils nach Angabe des AG (siehe dazu beiliegende Anlagen) möglich. Darüber hinaus dürfen Zu- bzw. Abfahrten nur im vertraglich festgelegten Umfang in Anspruch genommen werden.

Zugänge und Zufahrten zu seitlichen Lagern / VI-Flächen

Als Baustraßen/Zufahrten zu außerhalb des Baufeldes gelegenen Lagern, Deponien, Bereitstellungsflächen und VI-Flächen sind i. W. Autobahnstrecken, öffentliche Straßen und Wege zu nutzen. Zusätzlich können ausgewiesenen Straßen und Wege sowie mit Sonderrecht genehmigte Zu- und Abfahrten genutzt werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Nutzung mit den jeweiligen Straßen-/Wegeeigentümern abzustimmen ist und dass eine gleichzeitige Nutzung durch öffentlichen Verkehr sowie ggf. andere Auftragnehmer zu berücksichtigen ist.

Das Befahren dieser Straßen und öffentlichen Feld- und Waldwege ist nur mit für den Straßenverkehr zugelassenen Fahrzeugen möglich. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten sind zu beachten.

Sollten die vorhandenen (bituminösen) Befestigungen für Massentransporte zu den Lagerflächen (Belastungskategorie) nicht ausreichen, sind die Zufahrten nach den Vorgaben des AG, in Absprache mit den Straßen-/Wegeeigentümern, vorab zu ertüchtigen. Die Abrechnung erfolgt entsprechend der Positionen des LV.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

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

Es bleibt dem AN überlassen, wie er sich im Baufeld sortiert. Zur Verfügung stehen die Flächen innerhalb der Baustelle sowie die bestehenden Rastplätze im Baufeld.

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.

Die Bereitstellungsflächen sind gemäß dem Bodenlogistikkonzept, siehe 4.2 zu betreiben. Wildes Ablagern / Abkippen von Baustoffen ist untersagt. Zwischengelagertes Bodenmaterial ist grundsätzlich so zu lagern, dass die Bodenqualität nicht nachteilig beeinträchtigt wird.

Sämtliche Ausbaumaterialien müssen separiert werden und dürfen nicht gemischt zwischengelagert werden.

Der AG stellt Flächen im angegebenen Umfang für Baustelleneinrichtung, Arbeitsplätze, Unterkünfte, Montageplätze, Kranaufstellflächen, Baumaschinen und Baustoffe unentgeltlich zur Verfügung. Über die Größe, Beschaffenheit und aktuelle Belegung/Nutzung hat sich der Bieter mittels Ortseinsicht und Begehung selbst ein Bild zu verschaffen. Weitere ggfs. benötigte Flächen können zum Zeitpunkt der Ausschreibung nicht ausgewiesen werden und sind bei Bedarf vom AN zu beschaffen.

Die Befestigung von Flächen und die Herstellung von Zufahrten über die unter Abschnitt 2.3 der Baubeschreibung aufgeführten hinaus sowie der Rückbau dieser Flächen und Zufahrten in den ursprünglichen Zustand sind Sache des AN und gehören zum Leistungsumfang.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze entstehen (Öl, Eindrücke durch schwere Lasten etc.) haftet der AN. Für die Lagerung von und für den Umgang mit Treibstoffen, Ölen und anderen wassergefährdenden Stoffen sind die einschlägigen Vorschriften (VAWSF) unbedingt einzuhalten.

Abwasser jeglicher Art ist so zu behandeln, dass Grundwasser und Gewässer nicht verschmutzt werden. Versenkung oder Versickerung ist unzulässig.

Alle ggf. entstehenden Kosten, die u. a. für das Beschaffen, Anlegen, Unterhalten, Beseitigen und Rekultivieren von Lager- und Arbeitsplätzen anfallen, sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Alle genutzten Lager- und Arbeitsplätze hat der AN in einen Baustelleneinrichtungsplan einzutragen und dem AG vor Baubeginn zur Genehmigung vorzulegen.

Das Lagern von Stoffen, Bauteilen, Böden und Abfällen, das Abstellen von Baumaschinen, Geräten und Fahrzeugen, sowie das Einrichten von Baubüros, Werkstätten und Unterkünften unter vorhandenen Brückenbauwerken, die unter Verkehr stehen, ist nicht zulässig.

Folgende Schutzmaßnahmen sind für die Baudurchführung, für Lager-/Arbeitsplätze / Baustelleneinrichtung erforderlich:

- Für Baustelleneinrichtung und Baudurchführung ist die RiStWag, Abschnitt 7.1, zu beachten. In Ergänzung zu diesen Maßnahmen sind folgende Auflagen und Bedingungen zu beachten:
- Während der Bauphase muss auf einen wirksamen Schutz vor Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen geachtet werden. Es ist anzustreben, den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im gesamten Baustellenbereich auf ein Minimum zu beschränken.
- Die Lagerung wassergefährdender Stoffe hat oberirdisch auf befestigten, wasserundurchlässigen Flächen zu erfolgen. Entsprechende Schutzvorkehrungen, wie z.B. Doppelwandigkeit, Auffangwannen, Abscheider u. ä. sind vorzusehen.
- Die Wartung, Reinigung, Betankung, das Abschmieren und Abstellen der Maschinen und Fahrzeuge muss im Regelfall auf befestigten, wasserundurchlässigen Flächen erfolgen.
- Muss die Betankung einzelner Geräte aus baubetrieblichen Gründen im Ausnahmefall am Einsatzort vorgenommen werden (z. B. mittels Tankfahrzeug), so hat dies mit höchster Sorgfalt unter Mithilfe geeigneter Schutzvorkehrungen (z. B. Auffangvorrichtungen, Mitführen von Ölbindemitteln etc.) zu erfolgen.
- Bei Austritt von wassergefährdenden Stoffen ist kontaminiertes Erdreich umgehend zu beseitigen und schadlos zu entsorgen.
- Eine Grundwasserverunreinigung während der Bauphase muss ausgeschlossen sein. Beim Antreffen von offen anstehendem Karst sind auftretende Klüfte sofort abzudichten/zu verplomben, offen liegende Bereiche sind möglichst schnell abzudichten. Für eine schadlose Beseitigung des Niederschlagswassers von befestigten Flächen ist zu sorgen.
- Die Verwendung wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer u. ä.) ist verboten, alle verwendeten Materialien müssen grundwasserunschädlich sein. Haftkleber müssen phenolfrei sein.
- Die am Bau beschäftigten Personen sind schriftlich auf die dringende Notwendigkeit der Einhaltung peinlichster Sauberkeit hinzuweisen.

Die Kosten für das Herstellen, Unterhalten und Beseitigen dieser Schutzmaßnahmen sind in die Baustelleneinrichtungspositionen einzukalkulieren.

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.

Der Auftragnehmer hat innerhalb der Baustelle eine Fläche/Flächen für die vorläufige Lagerung für nicht gefährliche und gefährliche Abfälle herzurichten, während der Bauzeit vorzuhalten und zu unterhalten, zu betreiben sowie zurückzubauen.

Die Flächen sind zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen (Bodenaushub, Straßenaufbruch, Beton etc.) bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle vorzusehen und innerhalb der Baustelle einzurichten. Abweichungen von den gekennzeichneten Lagerflächen sind nur mit Zustimmung der zuständigen Behörden zulässig.

Soweit der Auftragnehmer weitere Flächen außerhalb der Baustelle bzw. außerhalb der vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen zur Lagerung oder Aufbereitung nutzt, hat er die hierfür notwendigen privatrechtlichen und öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (4. BImSchV) einzuholen und diese dem Auftraggeber vor Nutzung nachzuweisen. Ferner hat der Auftragnehmer für die Flächen auf eigene Kosten ein Beweisungsverfahren vor und nach Nutzung der Fläche bzw. Flächen durchzuführen.

Diese Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.5.1 Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen

Die folgenden Anforderungen gelten sowohl für Bereitstellungsflächen für gefährliche Abfälle als auch für Bereitstellungsflächen für nicht gefährliche Abfälle:

- Für die zeitweilige Lagerung von Bodenmaterial sind die Anforderungen der DIN 19639: 2019-09, Kapitel 6.3.7 zu beachten.
- Der ursprüngliche Flächenzustand ist nach Abschluss der Entsorgung wiederherzustellen. Der Flächenzustand ist über je eine Flächenbeprobung nach BBodSchV vor Aufbau und nach Rückbau des Bereitstellungsflächen nachzuweisen.
- Grundlage des Nachweises über den Flächenzustand ist der Wirkungspfad Boden-Mensch und der Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze gemäß der die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Probenahme und Analytik für die Flächenbeprobungen sind durch ein akkreditiertes Umweltlabor durchzuführen.
- Eine gegen Witterungseinflüsse geschützte Annahme, Handhabung und Aufbewahrung der Abfälle muss jederzeit erfolgen können.
- Die Bereitstellungsflächen muss betriebstypischen Beanspruchungen wie befahren mit LKW und schweren Baumaschinen, durch Haufwerks- und sonstige Lasten, Witterungseinflüsse, usw. so standhalten, dass die Stand- und Nutzungssicherheit gegeben ist.
- Die Bereitstellungsflächen sind täglich zu kontrollieren, etwaige Schäden sind durch den Auftragnehmer umgehend instand zu setzen. Die Kontrolle ist zu dokumentieren.
- Der Auftragnehmer hat die Erfüllung der Pflichten nach GewAbfV §8 für alle Abfallschlüsselnummern einschließlich des Kapitels 17 Abfallverzeichnisverordnung (AVV) Anlage zu §2 Abs. 1 (Bau- und Abbruchabfälle einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) zu dokumentieren.
- Eine Beeinträchtigung der Eigenschaften von Gewässern, des Grundwassers oder benachbarter Grundstücke Dritter durch Verwehen, Abschwemmen oder Auswaschen von Aushubmaterial oder durch Ausreten von Schadstoffen oder mit Schadstoffen belastetem Niederschlagswasser ist zu verhindern.
- Eine funktionierende Entwässerung inkl. Vorflut und Reinigungsanlage ist herzustellen. Ggf. erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen sind durch den Auftragnehmer einzuholen.

Diese Leistungen sind, wenn es keine separate Leistungsposition gibt, in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Vorbehandlung der Flächen vorübergehender Inanspruchnahme

Für gering beanspruchte Flächen vorübergehender Inanspruchnahme (Lagerflächen für Oberboden u. ä.) gilt:

- Oberboden (Humus) ist grundsätzlich gesondert zu gewinnen und für den Fall, dass er nicht sofort weiterverwendet wird, getrennt zwischenzulagern. Für Oberboden darf während der Zwischenlagerung eine max. Schütthöhe von ca. 2 m nicht überschritten werden und eine Befahrung oder Verdichtung auf andere Weise ist zu vermeiden.
- Abgeschobener Boden ist getrennt nach Oberboden (Humus) und Unterboden (Wurzelboden) zu lagern.
- Der abgeschobene Boden ist auf dem jeweiligen Grundstück bereitzustellen.

Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Positionen einzupreisen.

Für stark beanspruchte Flächen vorübergehender Inanspruchnahme

Baustelleneinrichtungsflächen, Containerstellflächen, Brecheranlagen, Aufbereitungsanlagen und ähnl., geschotterte oder asphaltierte Baustraßen und Bauwerksumfahrungen, Lagerflächen von anderen Stoffen als reiner Boden, z. B. Bauwerksabbruch, Altasphaltabbruchmaterial und ähnl., sonstige geschotterte oder asphaltierte Baubehelfsflächen gilt:

Bei Bereitstellung von belasteten bzw. kontaminierten Bodenmaterialien ist nach Anordnung des AG zusätzlich eine bituminöse Schicht, einschl. umlaufender Asphaltborde, zur Abdichtung erforderlich, sofern keine ausreichend versiegelte Bereitstellungsflächen vorhanden sind.

Die Kosten für diese Leistungen (einschließlich Vorhalten und Rückbau) sind, wenn nicht anderes im LV festgelegt ist, in der OZ zur Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Behandlung der Flächen während Bauzeit

Erdmieten sind, zumindest dort, wo landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzen, zu begrünen und mindestens einmal während der Vegetationszeit (Mai bis September) zu mähen. Die Vergütung erfolgt über die entsprechenden Leistungstexte.

Weitere Bestimmungen

Es ist sicherzustellen, dass alle vom Baubetrieb berührten und von ihren bisherigen Zufahrten abgeschnittenen Grundstücke wieder eine ordnungsgemäße Anbindung an das öffentliche Wegenetz erhalten. Dies gilt auch während der Bauzeit; notfalls sind vorübergehende provisorische Zufahrten einzurichten.

Bestehende Drainagen sind funktionsfähig zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

2.5.2 Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen

Zusätzliche Anforderungen an Bereitstellungsflächen

- Lagerkapazität gem. LV
- Haufwerke dürfen ein maximales Volumen von 250 m³ und eine maximale Höhe von 2,00 m nicht überschreiten
- Haufwerke sind räumlich voneinander zu trennen, eine Über- oder Aneinanderlagerung von Haufwerken ist unzulässig.
- Haufwerke sind eindeutig und fortlaufend zu nummerieren. Haufwerksnummern sind nach Abfuhr nicht wieder zu vergeben. Die Nummerierung ist deutlich sichtbar auf witterungsresistenten Schildern (mindestens DIN A4) am Haufwerk anzubringen. Schilder sind gegen Umfallen/Verschütten/Überfahren zu sichern und ggf. sofort wieder aufzustellen.
- Fortlaufendes Führen eines Haufwerks- und Behälterkatasters

Diese Leistungen sind, wenn es keine separate Leistungsposition gibt, in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.5.3 Mobile Mischanlage – entfällt -

2.5.4 Mobile Aufbereitungsanlagen

Die Herstellung mineralischer Ersatzbaustoffe gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) unterliegt auch innerhalb der Baustelle den umweltrechtlichen Anforderungen der ErsatzbaustoffV. Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Leistungsposition einzukalkulieren. Es wird auf Abschnitt 3.5.1 verwiesen.

2.6 Gewässer

2.6.1 Gewässer - entfällt -

2.6.2 Vorfluter – entfällt -

2.6.3 Wasserstände – entfällt -

2.6.4 Gewässerumleitungen – entfällt -

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser

In der unmittelbaren Nähe zur Baumaßnahme sind keine Grundwassermessstellen vorhanden. Daher können keine Aussagen zum Grundwasserstand im Baubereich getroffen werden.

2.7.2 Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)

Durch den AG wurden keine Voruntersuchungen des bestehenden Straßenaufbaus durchgeführt. Es ist von folgendem Bestandsaufbau auszugehen:

Asphaltfahrstreifen:

- 4,0 cm Asphaltdeckschicht SMA
- 8-10 cm Asphaltbinderschicht SMA
- 18,0 cm bitum. Tragschicht
- 30,0 cm Frostschutzschicht

Rand- und Seitenstreifen (Nicht im Vorfeld erneuerte Bereiche):

- 21,0-23,0 cm Betondecke
- 9,0 cm bitum. Tragschicht
- 30,0 cm Frostschutzschicht

2.7.2.1 Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise

Der im Baufeld anfallende Asphaltaufruch (Fräsgut bzw. Schollen) entspricht der Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01.

Mit dem Lösen bzw. Aufbruch der befestigten Flächen geht der Asphaltaufruch in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Die Kosten für das Aufbrechen, Verladen, den Abtransport sowie sämtliche Verwertungs- und Deponiegebühren sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

2.7.2.2 Bestandsfahrbahn in Betonbauweise

Die Qualität des Betonaufbruchs muss durch Beprobungen an den Haufwerken festgelegt werden.

2.7.3 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Es liegen keine Untersuchungen vor.

2.7.4 Schadstoffbelastung

Es wird darauf hingewiesen, dass in der Baumaßnahme natürliche Böden mit organischen Inhaltsstoffen anfallen. Dies können unter anderem sein: Oberboden, durchwurzelter Boden, Torf/Moorboden, Mudde, Klei, Auelehm (Schwemmlehm) und humoser Sand/Schluff. Es handelt sich um natürliche Böden deren TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff/engl.: total organic carbon) naturgemäß erhöht ist. Der TOC-Gehalt ist gemäß ErsatzbaustoffV ein bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist entsprechend anzuwenden.

2.7.5 Erdbau

Die Erdarbeiten sind so durchzuführen, dass witterungsempfindliche Boden- und Felsarten nicht nachteilig hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit beeinflusst werden. Die allgemeinen Grundsätze des Erdbaus, wie z. B. dass zu jeglicher Zeit eine regelkonforme Querneigung des Untergrundes vorhanden ist, damit Oberflächenwasser schadlos abgeführt wird, müssen beachtet werden.

Oberboden

Der anstehende Oberboden ist nur in unbedingt erforderlichem Umfang abzudecken. Der Eingriff in den Landschaftsbestand ist auf das Mindestmaß zu beschränken.

Vor und nach der Oberbodenabdeckung ist eine Geländeaufnahme zur Ermittlung der Oberbodenmengen zu erstellen.

Im Baufeld stehen unterschiedliche Oberbodendicken, von ca. 10 – 30 cm an. Örtlich können auch größere Dicken angetroffen werden. Der Oberboden ist zum Teil künstlich aufgefüllt. Die rechnerische Dicke der Andeckung darf 20 cm nicht überschreiten.

Müssen größere Dicken abgedeckt werden, so werden diese nach den entsprechenden Erdbauleistungsbeschreibungen abgerechnet. Dies gilt auch für vorhandene oder mit Oberboden durchmischte Böden in Waldbereichen nach der Rodung.

Das Abdecken des Oberbodens ist so zeitnah wie möglich vor den nachfolgenden Arbeiten auszuführen. Wenn erforderlich, auch abschnittsweise.

Es ist nur der für die Andeckung benötigte Oberboden im Baufeldbereich in Mieten zu lagern. Überschüssige Oberbodenmengen sind auf Bereitstellungsflächen zu transportieren.

Der Oberboden ist grundsätzlich gesondert zu gewinnen und für den Fall, dass er nicht sofort weiterverwendet wird, getrennt von anderen Bodenmengen zwischenzulagern. Für Oberboden darf während der Zwischenlagerung eine maximale Schütthöhe von ca. 2 m nicht überschritten werden. Eine Befahrung oder Verdichtung auf andere Weise im Zwischenlager ist zu vermeiden.

Der im Baubereich verbleibende Oberboden ist vorzugsweise auf dem jeweiligen Grundstück zwischenzulagern, von dem er abgetragen wurde. Der zwischengelagerte Oberboden ist im direkten Nachlauf zu den Erdbauarbeiten wieder anzudecken, abschnittsweise, wie nach dem Bauablauf erforderlich.

Erd- und Oberbodenmieten sind dort, wo landwirtschaftlich genutzte o. ä. Flächen angrenzen, zu begrünen und mindestens einmal während der Vegetationszeit (Mai – September) zu mähen. Die Vergütung für diese Leistungen erfolgt durch die entsprechenden LV-Positionen.

Die Erd- und Oberbodenmieten sind gem. aktueller ZTV-E anzulegen.

Sofern die Möglichkeit besteht, ist überschüssiger Oberboden in Rücksprache mit dem AG zur Geländemodellierung und -profilierung vorzusehen.

Für weitere Angaben zur Oberbodenbehandlung, siehe Abschnitt 2.5.

Oberbodenandeckung

Das Andecken von Oberboden und dessen Begrünung ist entsprechend des Baufortschritts kontinuierlich und nach Angabe des AG abschnittsweise durchzuführen.

Vor dem Andecken des Oberbodens müssen die rekultivierten Flächen und die Rohböschungen von der Losbauführung zusammen mit dem geotechnischen Fachpersonal der Autobahn GmbH abgenommen werden. Dabei ist auf Wasseraustritte in der Böschung (evtl. Ausführung von Rigolen), Tiefpunkte in der Böschung (Gefahr der zu dicken Andeckung mit Oberboden) und auf genügende Rauigkeit der Rohböschung zu achten. Glatte Böschungen müssen vor der Oberbodenandeckung aufgeraut werden (Haftrillgrillen). Erosionsrinnen sind fachgerecht zu beheben.

Die Ansaaten sind unverzüglich nach der Oberbodenandeckung auszuführen, um möglichst schnell eine geschlossene Grasnarbe zu erhalten. Es darf nur standortgerechtes Saatgut nach den OZ'n des LV und nach Maßgabe des AG ausgebracht werden.

Die Dicke der Oberbodenandeckung auf Böschungen und Grünstreifen beträgt im Mittel 10 cm. Auf ebenen Pflanzflächen ist nach Angabe des AG, Oberboden in Dicken zwischen 10 – 40 cm anzudecken.

Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Oberbodenandeckung die vertraglich vorgesehenen Einbaudicken in den Böschungsbereichen nicht übersteigt. Kontrollprüfungen sind vorzunehmen. Die Kosten sind in die Andeckungspositionen einzurechnen.

Oberbodenandeckung erfolgt nur an endgültig hergestellten Böschungen und Geländebereichen.

Untersuchung von Erdbaustoffen

Es ist wie folgt vorzugehen:

Grundsätzlich ist ausschließlich natürliches Material in den Erdarbeiten der vorliegenden Maßnahme einzusetzen.

Anderweitig gilt:

Auszubauende Erdmengen (Boden, FSS, SoB) können seitlich zwischengelagert und wieder eingebaut werden. Überschussmassen sind durch den AN zur Bereitstellungsfläche des Bankettmaterials zu transportieren.

Probenahmen im vorgeschriebenen Umfang und die Deklarationsanalytik werden vom AN durchgeführt. Die weitere Behandlung der Erdbaustoffe und Abbruchmaterialien wird gemeinsam festgelegt.

Sofern bei Erdarbeiten Material anfällt, das bezüglich seiner Unbedenklichkeit nicht eindeutig zugeordnet werden kann, ist das weitere Vorgehen mit dem AG abzustimmen.

Ebenso sind bei Arbeiten angetroffene Ablagerungen (Hausmüll, Bauschutt o. ä.) dem AG sofort zu melden und das weitere Vorgehen mit ihm abzustimmen.

Schadstoffbelastung

Es wird darauf hingewiesen, dass in der Baumaßnahme natürliche Böden mit organischen Inhaltsstoffen anfallen. Dies können unter anderem sein: Oberboden, durchwurzelter Boden, Torf/Moorboden, Mudde, Klei, Auelehm (Schwemmlehm) und humoser Sand/Schluff. Es handelt sich um natürliche Böden dessen TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff/engl.: total organic carbon) naturgemäß erhöht ist. Der TOC-Gehalt ist gemäß ErsatzbaustoffV ein bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist entsprechend anzuwenden.

Erdmengen

Die im Baublock zu bewegendes Erdbaustoffe sind im Leistungsverzeichnis dargestellt.

Es wird auf die beiliegenden „Zusätzlichen Angaben zur ErsatzbaustoffV bei der Herstellung technischer Bauwerke“ verwiesen.

Es ist Angelegenheit des AN/Bieters, die gesamte Erdmengenverteilung eigenverantwortlich auf den von ihm vorgesehenen Bauablauf zu disponieren und im Bodenlogistikkonzept, für den AG nachvollziehbar und schlüssig darzustellen.

Die Vorgaben des AG, unter Berücksichtigung der Vertrags- und Zwischentermine aus Ziffer 3.2 BB und die sonstigen Auflagen und Festlegungen sind zu beachten.

Die Erdmengenverteilung ist bauphasenübergreifend zu betrachten und daraus ein geeignetes Bodenlogistikkonzept aufzubauen. Ziel des Bodenlogistikkonzeptes ist die optimale Nutzung der auszubauenden Mengen, siehe auch 4.2.

Parallele Herstellung von verschiedenen Einzelteilleistungen und Bauabschnitten ist erforderlich und einzukalkulieren.

Die Festlegungen des AN/Bieters und der Ausfluss seines Bodenlogistikkonzeptes ist bereits bei der Preisbildung zu berücksichtigen und mit dem Angebot abzugeben.

Sonstiges

Bei allen Geländeanpassungen im Baufeld ist eine harmonische, natürliche Gestaltung anzustreben.

Im Kronentraufbereich von Gehölzen sind Befahren mit Maschinen und das Lagern von Material verboten. Erdarbeiten im Wurzelbereich sind zu vermeiden, die Inanspruchnahme von Flächen für eine bauzeitliche Nutzung ist auf ein Minimum zu beschränken. Beeinträchtigungen sind vor allem in Waldbereichen so gering wie möglich zu halten, vorhandene Vegetationsbestände sowie verbleibende Waldränder sind zu schonen.

Das Herstellen von Kabel- und Rohrleitungsgräben für Versorgungsunternehmen ist bei Bedarf im Rahmen dieses Bauvertrages mit auszuführen.

Transportwege

Der AN hat seinen Bauablauf auf die zur Verfügung stehenden Transportwege abzustimmen und auf kürzest mögliche Transportlängen zu optimieren. Die Förderwege sind mit dem AG abzustimmen. Die Transportlängen sind in die entsprechenden Positionen des LV einzukalkulieren.

Die ausgewiesenen bzw. noch herzustellenden Baustraßen sind vom AN zu unterhalten. Im Zuge der Bauarbeiten sind entsprechende Maßnahmen gegen Staubbildung zu ergreifen (Einsatz von Wassersprengfahrzeuge etc.).

Nicht als Baustraßen freigegebene Wege sind für Transportfahrten nicht erlaubt.

Es ist damit zu rechnen, dass einzelne Straßen, Wege und Baustraßen durch andere Baumaßnahmen oder Waldarbeiten nicht durchgehend zur Verfügung stehen.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen – entfällt -

2.9 Schutz-Bereiche und -Objekte

2.9.1 Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen

FFH Gebiet

Das FFH-Gebiet „Bayerische Hohe Rhön“ grenzt an die BAB A 7.

Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete & Naturpark

Der betrachtete Abschnitt der BAB A 7 liegt in dem Landschaftsschutzgebiet sowie in dem Naturpark "Bayerische Rhön". Nördlich der BAB A7 grenzt ein Naturschutzgebiet an.

Denkmale

Gemäß Art. 8 Abs. 1 DSchG ist mit Bodenfunden (z. B. Tonscherben, Knochen- und Metallfunde) zu rechnen. Diese sind der unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Das bauausführende Personal ist darauf hinzuweisen, dass aufgefundene Gegenstände sowie der Fundort gemäß Art. 8 Abs. 2 DSchG bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen sind, sofern nicht die untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

2.9.2 Biotope (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung)

Innerhalb der südlichen Anschlussstelle Bad Brückenau/Volkers (RiFa Ulm) befindet sich ein Biotop mit Feuchtvegetation, Zwergstrauchheide und Extensivwiese.

2.9.3 Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte

2.9.4 Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten

Das Baufeld befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

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 Schallleistungspegels (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 beigelegt 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 „lärmmarm“ (z.B. „Blauer Engel – weil lärmmarm“) zertifiziert sein, damit sie auf der Baustelle verwendet werden dürfen.

2.10 Anlagen im Baubereich

Im Baufeld sind autobahneigene Kabelanlagen und / oder Leitungen bzw. Kabelanlagen anderer Bedarfsträger vorhanden. Dem AG sind insbesondere folgende Anlagen bekannt:

Tabelle 2: Leitungsquerungen

ca. Betriebs-km	Art der Leitung	Leitungsträger
588+500	20 kV Freileitung	E.ON
588+530	Fernmeldeleitung	BAB
589+970	Fernmeldeleitung	BAB
590+740	Fernmeldekabel	Telekom
591+190	Wasserleitung	BAB
591+205	Fernmeldeleitung	BAB
591+585	Fernmeldekabel	Telekom
592+790	Fernmeldeleitung	BAB

Die längslaufenden Kabel verlaufen überwiegend am Böschungsfuß. Siehe Unterlagen des AG.

Über die oben aufgeführten Anlagen hinaus können im Baustellenbereich einschließlich der Zufahrten noch weitere Anlagen (Leitungen, Kabel und dgl.) anderer Bedarfsträger vorhanden sein.

Kabelanlagen und Leitungen anderer Bedarfsträger unterliegen nicht der Zuständigkeit und Verantwortung der Autobahn GmbH; eine Haftung für deren Vorhandensein, Lage und Zustand wird nicht übernommen.

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN bzw. der Aufgrabende:

- sich auch über das Vorhandensein von Anlagen anderer Bedarfsträger bei den zuständigen Stellen mindestens in Textform zu erkundigen und deren Auflagen hierzu zu beachten,
- die jeweiligen Bedarfsträger zu verständigen,
- sich von den Bedarfsträgern einweisen zu lassen,
- die genaue Lage aller Anlagen durch Suchschlitze und Handschachtungen festzustellen,
- die Schutzanweisungen der Versorgungsunternehmen/ Bedarfsträger einzuholen und zu beachten. Dies ist insbesondere für im Streckenbereich liegende Hochspannungsleitungen erforderlich. Mit dem entsprechenden Bedarfsträger ist abzustimmen, in wie weit eine Abschaltung erforderlich und möglich ist. Der dazu erforderliche zeitliche Vorlauf ist zu beachten.

Bei der Durchführung von Arbeiten hat der AN bzw. der Aufgrabende:

- im Nahbereich der bekannten Anlagen dafür Sorge zu tragen, dass die Anlagen nicht beschädigt werden,
- die Anlagen bei Bedarf zu sichern.
- Beim Antreffen nicht bekannter Leitungen und Kabel unverzüglich die Bauleitung des AG zu unterrichten,
- die betroffenen Bedarfsträger festzustellen, diese zu unterrichten und sich von den Bedarfsträgern einweisen zu lassen.
- Die genaue Lage der Anlagen durch Suchschlitze und Handschachtungen festzustellen.
- Die Schutzanweisungen der Versorgungsunternehmen/ Bedarfsträger einzuholen und zu beachten.

Werden Anlagen dennoch beschädigt, ist dies unverzüglich dem betroffenen Bedarfsträger und dem AG zu melden.

Auszuführende Umbauarbeiten an Spartenleitungen durch den Bedarfsträger während der Baumaßnahme hat der AN zu dulden und sich mit den anderen AN abzusprechen.

Die der Ausschreibung beiliegende Anweisung zum Schutze unterirdischer Autobahnkabelanlagen (Kabelschutzanweisung) ist zu beachten, ebenso entsprechende Anweisungen anderer Bedarfsträger. Dies gehört zum Leistungsumfang.

Die autobahneigenen Fernmelde-, Daten-, Lichtwellenleiter-, Stromkabel und -anlagen, entlang der Richtungsfahrbahnen, Anschlussstellen, Park- und Rastanlagen, sind in den Kabelplänen dargestellt.

Vor Beginn der Arbeiten im Bereich von Notrufsäulen, Kabeln, Kabelzügen, Schutzrohren etc. ist die zuständige Verkehrs- und Betriebszentrale (VBZ) der Autobahn GmbH zu verständigen und eine Einweisung durch diese mit dem AN durchzuführen.

Vor Außerbetriebnahme von vorhandenen autobahneigenen Kabelanlagen hat der AN eine neue bzw. provisorische Kabeltrasse herzustellen. Der Anschluss der neuen / prov. Trasse, das Abschalten der Notrufsäulen, Abklemmen der Schilderbrücken und Kennzeichnen der Kabellage wird vom AG bzw. einer gesondert vom AG beauftragten Firma durchgeführt.

Beschädigungen von Kabeln und Anlagen sind unverzüglich der örtlichen Bauleitung des AG und der VBZ zu melden.

Die Anweisung zum Schutze unterirdischer Autobahnkabelanlagen (Kabelschutzanweisung) wird verbindlicher Vertragsbestandteil.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich – entfällt -

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

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

Die Kosten der Verkehrssicherung, die nach Fertigstellungstermin zur Durchführung von restlichen Vertragsleistungen (die aus Gründen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, nicht in der vertraglich vereinbarten Zeit erbracht worden sind), zur Beseitigung von Baumängeln und zur Durchführung von Arbeiten zur Beseitigung von Mängelansprüchen des Auftraggebers, trägt der Auftragnehmer. Die für den Verkehr zuständige anordnende Stelle entscheidet, ob die Verkehrssicherung von der zuständigen Autobahnmeisterei durchgeführt wird, oder ob der Auftragnehmer diese selbst durchzuführen hat.

Die Verkehrssicherungsleistungen im gesamten Baubereich, einschl. des nachgeordneten Straßen- und Wegenetzes, für z. B. Zufahrten, Baustraßen, werden durch einen anderen AN (AN-VKS) ausgeführt.

Weitere Informationen sind in den Verkehrsführungsplänen zu finden. Die genaue Anzahl und Lage der Baustellenein- und ausfahrten wird erst ca. zwei Woche vor Baubeginn im Rahmen einer Verkehrsbesprechung mit der anordnenden Verkehrsbehörde erörtert und festgelegt.

Eine Abstimmung mit dem AN-VKS und dem AG zur Durchführung der Baumaßnahmen ist zwingend erforderlich.

Bauarbeiten können nur im Schutz der eingerichteten Verkehrssicherung ausgeführt werden. D. h. erst nach Abnahme der zu erstellenden VKS kann der AN mit seinen Bauarbeiten beginnen. Bauarbeiten sind mit Beginn eines Um- bzw. Abbaus einer Verkehrssicherung zu beenden.

Tages- und Wochenbaustellen

Die Einrichtung von zusätzlichen Tages- und Wochenbaustellen innerhalb der Bauphasenzeiten kann nur in Abstimmung mit dem AG in Zeiträumen erfolgen, in denen die Verkehrssicherheit und der Verkehrsfluss dies zulassen. Die Ausführung der Verkehrssicherung erfolgt durch den AN-VKS.

Veränderungen an Verkehrssicherung und Verkehrsführung

Jede Veränderung an den Einrichtungen der Verkehrssicherung, wie Beschilderungen, Absperrungen, Gelbmarkierungen, Warn-, Leit- und Schutzeinrichtungen, Beleuchtungen usw., hat zu unterbleiben. Werden vom AN Veränderungen gewünscht, kann dies nur in Abstimmung mit dem AG erfolgen. Die Ausführung der Verkehrssicherung erfolgt durch den AN-VKS.

Verkehrssicherung nach Fertigstellungstermin

Zur Durchführung von restlichen Vertragsleistungen, die aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, nicht in der vertraglich vereinbarten Bauzeit erbracht worden sind und zur Beseitigung von Baumängeln sowie zur Durchführung von Gewährleistungsarbeiten gilt für die Verkehrssicherheit folgendes:

Die hierbei anfallenden Kosten trägt der AN. Die Autobahn GmbH, NL Nordbayern, Außenstelle Würzburg, entscheidet, ob die Verkehrssicherung von der zuständigen Autobahnmeisterei durchgeführt wird oder ob der AN-VKS diese durchzuführen hat.

Die Verkehrssicherung muss rechtzeitig, mind. 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten über die Bauführung der Außenstelle Würzburg beantragt werden.

Schutzeinrichtungen / Stahlschutzplanken

Sämtliche Fahrzeugrückhaltesysteme sind vom AN bzw. einem hierfür qualifizierten Nachunternehmer des AN auszuführen.

Verkehrsbeschränkungen

Bei Verkehrsführungen ist mit erheblichen Verkehrsbehinderungen im Umfeld der Baumaßnahme zu rechnen. Dieser Umstand ist bei der Kalkulation im Hinblick auf Verzögerungen bei der Anlieferung und Abtransport von Baustoffen, Geräten etc. zu berücksichtigen.

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen ist mit einer Anzeige bei der zuständigen Behörde zu rechnen.

Das Lichtraumprofil der Fahrbahnen und -streifen muss auf der vollen Breite und Höhe erhalten bleiben. Das Überschwenken mit Kränen, Baggern und dergleichen in den Verkehrsraum ist nicht gestattet.

3.1.1 Temporäre FRS – entfällt -

3.2 Bauablauf

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Wegen der herrschenden Verkehrsdichte auf der BAB und ihrer erheblichen Bedeutung als Verkehrsverbindung muss die Bauzeit unbedingt eingehalten werden.

Der AN sichert zu, dass durch entsprechenden Personal- und Geräteeinsatz (u. a. Bereitstellung von Ersatzgeräten) die festgelegten Termine eingehalten werden. Besondere Maßnahmen für Schlechtwetter sind zu berücksichtigen

Die technische Bearbeitung durch den AN muss unmittelbar nach der Vergabe der Baumaßnahme beginnen, damit ein störungsfreier Bauablauf ermöglicht wird.

Die Gestaltung und Ausarbeitung des Bauablaufes ist Sache des Auftragnehmers.

Die Baumaßnahme gliedert sich anhand der Verkehrsführung in nur einen Bauabschnitt und kann somit am Stück durchgeführt werden.

Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Der Bauablauf und Termine sind vom AN zusammen mit den anderen Unternehmen auf der Baustelle (Fachlose, AN der Versorgungsunternehmen) abzustimmen (vgl. Ausführungen in Abschnitt 1.4).

Die hieraus entstehenden Mehrkosten sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Abnahme

Es wird eine förmliche Abnahme der Gesamtmaßnahme verlangt. Eine Teilabnahme wird nicht durchgeführt.

Werden nicht in sich abgeschlossene Teile der Leistung (§ 12 Nr. 2 VOB/B) abgenommen, z. B. wenn Sie durch die weitere Ausführung der Prüfung und Feststellung entzogen würden, so handelt es sich nur um vorbereitende Maßnahmen für die endgültige Abnahme

Inbetriebnahme, auch von Teilbereichen, gilt nicht als Abnahme.

Vor Vereinbarung eines Abnahmetermins sind die geforderten Bestandsunterlagen vorzulegen.

Vertragszwischentermine

Der AN hat auch die Termine der anderen beteiligten AN's zu beachten.

Das Herstellen der neuen Fahrbahn sowie der sonstigen Bauarbeiten beinhaltet bauphasenabhängig alle erforderlichen Arbeiten, wie z.B. Oberboden-, Erdarbeiten, Entwässerungsarbeiten, Oberbauarbeiten, Baufeldfreimachung, Kampfmittelsondierung usw.

Die Arbeiten sind so zu planen und auszuführen, dass die Beeinträchtigung für den Straßenverkehr minimiert wird. Die Ausführungszeit bzw. der Ausführungszeitraum sind mit dem AG abzustimmen.

Folgende Zwischentermine (Fertigstellung) sind vom AN innerhalb der vorgenannten Bauphasen verbindlich einzuhalten und im späteren Bauzeitenplan auszuweisen:

Bauwerk/Bauleistung	Beginn	Fertigstellung
Bauphase 1: Bauausführung Sanierung Richtungsfahrbahn Fulda mit Anschlussstelle Bad Brückenau/Volkers	03.08.2026	11.09.2026
Aufbau Verkehrssicherung 1+2	12.09.2026	20.09.2026
Bauphase 2: Bauausführung Sanierung Richtungsfahrbahn Fulda, halbe 1. FS mit Standstreifen, mit Anschlussstelle Bad Brückenau/Volkers	21.09.2026	16.10.2026
Umbau Verkehrssicherung 1+2	17.10.2026	25.10.2026
Bauphase 3: Bauausführung Sanierung Richtungsfahrbahn Fulda, halbe 1. FS mit 2. FS	26.10.2026	06.11.2026
Rückbau/Umbau Verkehrsführung	07.11.2026	14.11.2026

Grau: Termine anderer AN.

Termincontrolling

Wöchentlich findet ein Bau-Jour-Fixe zur Überwachung und Kontrolle des Bauablaufes statt. Der jeweilige Zeitpunkt für die Jour-Fixe wird nach Auftragserteilung zwischen AG und AN festgelegt.

Der AN hat hierfür, das mit der Projektabwicklung maßgeblich verantwortliche Personal zur Verfügung zu stellen. Die diesbezüglichen Kosten sind in das Angebot einzurechnen.

Der AN hat dem AG wöchentlich Bauzeitendetailterminpläne, die den tatsächlichen Ist-Bauablauf darstellen, in digitaler Form (PDF und Programmquellendatenformat-MPP-Format) spätestens 24 Stunden vor dem wöchentlichen Bau-Jour-Fix vorzulegen.

Alle für die Erstellung der vorgenannten Unterlagen und Pläne anfallenden Kosten sind in das Angebot einzurechnen.

Betriebsformen

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung auf Autobahnbetriebsstrecken sind die Arbeiten zwingend in „Betriebsform 2“ durchzuführen.

„Betriebsform 2“: Von Montag bis einschließlich Samstag unter voller Ausnutzung der Tageshelligkeit, d. h. ohne künstliche Beleuchtung.

Diese Vorgabe ist Vertragsbestandteil. Ein Abweichen von dieser Vorgabe kann nur mit Zustimmung des AG erfolgen. Ein durch diese Vorgabe eventuell möglich werdendes vorgezogenes Bauende berechtigt den AN nicht, von der „Betriebsform 2“ abzuweichen.

Der AN hat diese Vorgabe bindend einzuhalten und bei Personalplanungen und Geräteeinsatz zu beachten.

Für bestimmte Arbeiten, wie Einrichten und Auflösen von Verkehrsführungen; Bau der Nothaltebuchten oder Bau/Sanierung Mittelstreifenüberfahrten etc., ist die Ausführung in den Betriebsformen BF 3 oder BF 4 erforderlich, um den Eingriff in den öffentlichen Verkehr zu minimieren.

3.3 Wasserhaltung

Die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers ist Sache des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet. Die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung für das Einleiten in den Vorfluter ist vom AN zu beantragen. Die zum Bau erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis für Arbeiten, Gerüste am und über dem Gewässer muss vom AN vorab eingeholt werden. Die in der wasserrechtlichen Genehmigung aufgenommenen Nebenbestimmungen sind bei der Bauausführung zu beachten.

3.4 Baubehelfe

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

Die Herstellung, Unterhaltung, Umbau und Rückbau von benötigten Arbeitsebenen und Arbeitsrampen jeglicher Art sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

3.4.8 Freigelegte Bauteile

Das Reinigen von freigelegten Bauteilen wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechende Leistungsposition einzurechnen.

3.4.9 Baubehelfe Ingenieurbau – entfällt -

3.5 Stoffe, Bauteile

3.5.1 Straßenbau

3.5.1.1 Erdbau

Bodenbehandlung mit Bindemitteln

Allgemein

Für die Kalkulation ist von folgenden Randbedingungen auszugehen

Bindemittelart: Mischbindemittel

Bindemittelverhältnis (M.-%): 50 % Kalk / 50 % Zement

Bindemittelmenge (M.-%): 6 %

Wasserzugabe [%]: w_n (nat. Wassergehalt) +2 %

Bei Lieferböden ist die Eignung des Bodens/Baustoffes für eine Behandlung mit Bindemitteln gesondert nachzuweisen.

Qualifizierte Bodenverbesserung

Die Schüttlagenstärke des einzubauenden und später qualifiziert zu verbessernden Bodens hat im verdichteten Zustand der optimalen Bearbeitungstiefe der Bodenfräse zu entsprechen, die der Auftragnehmer zur Durchmischung mit dem Bindemittel einsetzen will, sie darf jedoch maximal 30 cm betragen.

3.5.1.2 Gesteinskörnungen

Für Liefermaterial aus bzw. mit mineralischen Ersatzbaustoffen sind die Einsatzmöglichkeiten in technischen Bauwerken gemäß Anlage 2 ErsatzbaustoffV zu beachten.

Die Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht ist im Abschnitt 2.7.1 beschrieben.

3.5.1.3 Material für Schichten ohne Bindemittel

Aufgrund des Grundwasserabstands dürfen keine RC-Baustoffe für die Herstellung von Schichten ohne Bindemittel verwendet werden.

3.5.1.4 Asphalt

Für die Herstellung von Asphaltschichten sind zusätzliche Untersuchungen für verschiedene gebrauchsvorhaltensorientierte Eigenschaften durchzuführen. Teilweise sind diese mit Anforderungen verbunden, die über das Niveau des Standardregelwerkes hinausgehen.

Bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten 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.

Bindemittel

Die Begriffe für Bitumen und Zubereitungen aus Bitumen entsprechen den Bezeichnungen und Kurzbezeichnungen der TL Bitumen-StB 25 oder der TL VBit-StB 22. Es wird unterschieden zwischen

- Bitumen, ein den TL Bitumen-StB 25 oder den TL VBit-StB 22 entsprechendes gebrauchsfertiges Produkt im Anlieferungszustand, und
- Resultierendes Bindemittel, ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder Zusätzen sowie ggf. Rückgewinnung aus dem Asphalt in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen.

Bitumenpaar: Bitumen nach den TL Bitumen-StB 25 und nach den TL VBit-StB 22, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führt. Das Bitumenpaar wird in eckigen Klammern, wie z.B. [30/45 // 35/50 VL], angegeben (mit Ausnahme für SMA LA, MA und PA).

Bei Verwendung von Viskositätsveränderten Bitumen müssen diese den „Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen“ (TL VBit-StB 22) entsprechen.

Temperaturabsenkung

Die Temperaturabsenkung kann durch organische, mineralische, oberflächenaktive Zusätze oder durch die Schaumbitumenttechnologie erfolgen. Die Möglichkeiten werden als gleichwertig angesehen. Die Auswahl ist im Rahmen des Angebots vorzunehmen und im Eignungsnachweis gemäß Abschnitt 3.12.1.3 anzugeben. Je Maßnahme (bzw. Bauvertrag) und Mischgutsorte ist nur ein Additiv bzw. Zusatz zugelassen.

Organisch viskositätsveränderte Bitumen können als gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen nach den TL VBit-StB 22 oder als Bitumen nach den TL Bitumen-StB 25 unter Mitverwendung eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes verwendet werden, der im Asphaltmischwerk zugegeben wird. In beiden Fällen gelten die Anforderungen der TL VBit-StB 22.

Werden mineralische oder oberflächenaktive Zusätze oder die Schaumbitumentechologie verwendet, gelten die Anforderungen der TL Bitumen-StB 25. Oberflächenaktive Zusätze dürfen hierbei die Rheologie des Bitumens nicht verändern.

Zugelassen sind ausschließlich Fertigprodukte und Zusätze 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.

Maßnahmen zur Steigerung der Asphaltqualität

Einsatz von thermoisolierten Transportfahrzeugen zur Einhaltung der Temperaturanforderungen bei Übergabe in den Beschicker/ Straßenfertiger

Anforderung an die Transportfahrzeuge für Asphaltmischgut:

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) aufweisen (dies gilt auch im Bereich von konstruktionsbedingten Holmen oder Versteifungselementen der Außenwände, die zu vermeidende Wärmebrücken darstellen). Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands erfolgt auf Grundlage eines Herstellerzertifikates seitens des Muldenherstellers, in dem der erreichte Wärmedurchlasswiderstand des Wandaufbaus dokumentiert wird. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen.

Der Asphaltmischguttransport mit Fahrzeugen bis Baujahr 2016 (Bestandsfahrzeuge) erfolgt in Transportmulden mit thermoisolierten Seitenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) sowie mit thermoisolierter, waserdichten und auf dem Muldenrand aufliegenden Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung). Bei Fahrzeugen ab dem Baujahr 2016 (Neufahrzeuge) muss zusätzlich eine Thermoisolation des Muldenbodens erfolgen. Fahrzeuge ab dem Baujahr 2017 können mit einer fest am Fahrzeug installierten Temperaturmesseinrichtung ausgestattet werden, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperaturen vor dem Beginn des Entladens in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht. Mögliche alternative Vorgehensweisen zum Nachweis der ausreichenden Asphaltmischguttemperatur können gleichwertig angewendet werden.

Für die Dokumentation der Asphaltmischguttemperaturen bei der Anlieferung auf der Baustelle sind folgende Verfahren zulässig:

Thermoisolierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmesseinrichtung jedoch mit Messmöglichkeit für Einstechthermometer:

Für die Messung mit kalibrierbaren Einstechthermometer sind geeignete Einrichtungen in der Muldenwand (z. B. Bohrungen, Messöffnungen, etc.) erforderlich, mit denen an den definierten Temperaturmesspunkten 1 bis 4 in einer maximalen Messtiefe von 10 cm im Asphaltmischgut (orthogonal zur Muldenwand) gemessen wird. Es sind sowohl die vier Einzelmesswerte je Fahrzeugladung, als auch das arithmetische Mittel der erfassten Temperaturen an den definierten Messpunkten bei jedem Entladevorgang zu erfassen. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und

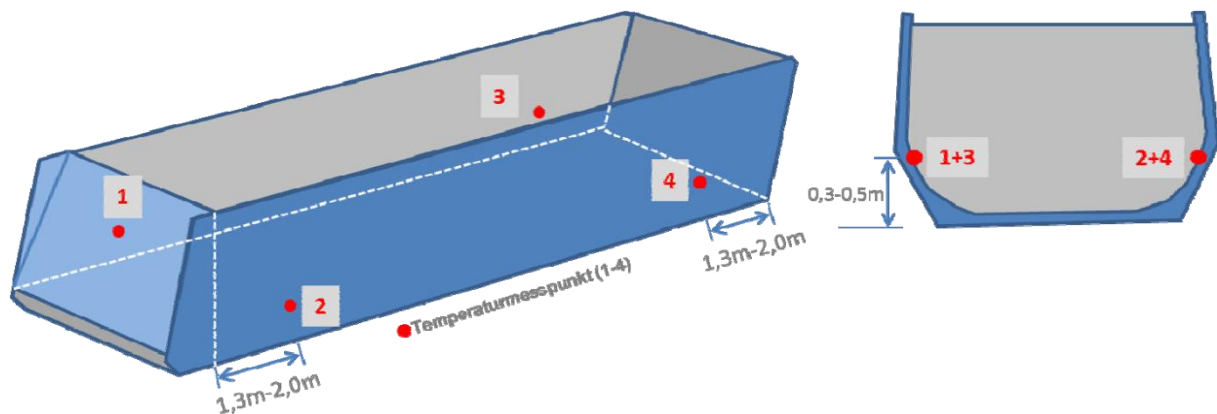
ist grundsätzlich dem Auftraggeber zu übergeben. Zu erfassen sind hierbei mindestens Fahrzeugkennzeichen der Transportmulde, Entladezeitpunkt, Temperatur je Messpunkt.

Thermoisolierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmesseinrichtung und ohne Messmöglichkeit für Einstechthermometer am Transportfahrzeug:

Bei Transportmulden, die keine fest installierte Temperaturmesseinrichtung oder Messmöglichkeit für Einstechthermometer (z.B. Bohrung, Messöffnung, etc.) aufweisen, erfolgt die Dokumentation der Asphaltmischguttemperatur mit Einstechthermometer im Materialbehälter des Beschickers, bzw. wenn kein Beschicker eingesetzt wird im Materialbehälter des Straßenfertigers. Die Messung erfolgt zu Beginn der Entladung des Transportfahrzeugs, nach der Hälfte und am Ende der Entladung in den Materialbehälter des Beschickers/Straßenfertigers mit kalibriertem Einstechthermometer oder einer vergleichbaren kalibrierten Messtechnik. Zu dokumentieren sind das Fahrzeugkennzeichen der Transportmulde, die Zeitpunkte der Messung sowie die jeweils erfassten Asphaltmischguttemperaturen zu den drei Messzeitpunkten. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem Auftraggeber zu übergeben.

Thermoisolierte Fahrzeuge mit fest installierter Temperaturmesseinrichtung:

Die Temperaturmessung erfolgt an den Messpunkten 1 bis 4 mit einer kalibrierten Temperaturmesseinrichtung, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperatur vor dem Entladen und eine Temperaturverfolgung zwischen dem Beladen (am Asphaltmischwerk) und dem Entladen in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht. Die Messeinrichtung ist Bestandteil des Fahrzeugs, die Datenaufzeichnung erfolgt digital und beinhaltet die Temperaturmesswerte mit einem zugehörigen Zeitstempel, das Lieferdatum sowie die Identifikation des Fahrzeugs. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem Auftraggeber zu übergeben.



Einbau- und Logistikkonzept (Bestandteil der Arbeitsanweisung Asphalteinbau):

Beim Einsatz von Beschickerfahrzeugen ist dem Auftraggeber 3 Wochen vor Beginn des Asphalteinbaus ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Es sind mindestens folgende Angaben erforderlich:

- Angabe des Asphaltmischwerkes/der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Nummer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermengen)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall (wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite))
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes

- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik (inkl. Beschicker)
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden und Dokumentation der Temperaturmessung am Transportfahrzeug (Systembeschreibung der verwendeten Messeinrichtung und Datenaufzeichnung, Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation)

Der Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- vorgesehene Einbaumenge je Asphaltmischgutart pro Zeiteinheit
- geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle) unter Berücksichtigung der unteren Grenzwerte für die Asphaltmischguttemperatur bei Übergabe in den Beschicker (ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 5)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z.B. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept

3.5.1.5 Straßenbeton – Entfällt -

3.5.1.6 Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Fahrzeug-Rückhaltesysteme sind vom Auftragnehmer gemäß den ZTV FRS 13/17, Abschnitt 5.2.6 zu kennzeichnen. Fahrzeug-Rückhaltesysteme aus Stahl sind mit Kunststoff- oder Metallschildern zu kennzeichnen. Diese Schilder müssen alle nach den ZTV FRS 13/23 erforderlichen Informationen zu Identifizierung enthalten. Die Befestigung muss mit einer Schraubverbindung erfolgen. Dabei ist sicher zu stellen, dass sich die überstehende Schraubenenden ausschließlich auf der verkehrsabgewandten Seite der Konstruktion befinden. Fahrbahnseitig dürfen durch die angebrachte Kennzeichnung keine Gefährdungspotentiale für Verkehrsteilnehmer entstehen.

3.5.1.7 Markierung

Die Markierungsarbeiten werden von den entsprechenden Fachlosen ausgeführt:

- Weißmarkierung: Fachlos Markierung
- Gelbmarkierungen: Fachlos Verkehrssicherung.

Fräsen von Asphaltschichten

Das ggf. notwendige Abfräsen der Markierung zur sortenreinen Verwendung gefräster Deckschichten ist einzukalkulieren.

Erschwernisse durch Einbauten, begrenzte Breiten etc. sind in die Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.5.1.8 Stoffstrommanagement

3.5.1.8.1 Güteüberwachung

Mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) unterliegen der Güteüberwachung gemäß ErsatzbaustoffV. Die Güteüberwachung besteht aus Eignungsnachweis, werkseigener Produktionskontrolle sowie der Fremdüberwachung. Dem Auftraggeber ist eine Ausfertigung des Prüfzeugnisses des Eignungsnachweises gemäß § 5

Abs. 4 ErsatzbaustoffV sowie des Prüfzeugnisses gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den einzubauenden mineralischen Ersatzbaustoff 12 Werktage vor Einbau elektronisch im pdf- Format mit Texterkennung /OCR zu übermitteln. Die Materialklasse der Erstprüfung aus dem Eignungsnachweis sowie die Materialklasse des Prüfzeugnisses der Fremdüberwachung müssen identisch sein.

Die Bezeichnung der Datei muss mindestens folgende Angaben enthalten:

AS XX_Projektnummer_Vertragsnummer GÜ –OZ

Die Herstellung mineralischer Ersatzbaustoffe i.S. der ErsatzbaustoffV unterliegt auch innerhalb der Baustelle den umweltrechtlichen Anforderungen der ErsatzbaustoffV. Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren. Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe aus der Baustelle darf erst nach Durchführung und Einhaltung der Anforderungen aus der ErsatzbaustoffV sowie nach Freigabe des Auftraggebers erfolgen. Dafür ist dem Auftraggeber 12 Werktage vor Einbau das Prüfzeugnis der Fremdüberwachung gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV vorzulegen. Letzter Satz gilt nicht für "nicht aufbereitetes Bodenmaterial" sowie "nicht aufbereitetes Baggergut" i.S. der ErsatzbaustoffV.

Für Liefermaterial aus bzw. mit mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) sind die Einsatzmöglichkeiten in technische Bauwerke gemäß Anlage 2 ErsatzbaustoffV zu beachten. Des Weiteren gilt folgendes:

Der Auftragnehmer ist Verwender gemäß Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) und übernimmt damit die Anzeigepflichten gemäß § 22 ErsatzbaustoffV sowie die Dokumentationspflichten nach § 25 ErsatzbaustoffV.

Nach Abschluss des Einbaus ist für jeden mineralischen Ersatzbaustoff der Lieferschein sowie das Deckblatt gemäß § 25 ErsatzbaustoffV dem Auftraggeber unterschrieben zu übergeben. Der Auftraggeber nutzt für die Dokumentation die ZEDAL Plattform. Hierbei ist durch den Auftragnehmer für die Dokumente der Anlagen 7 und 8 der ErsatzbaustoffV das EBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Die Übergabe der Dokumentation an den Auftraggeber zwecks Archivierung erfolgt in einer elektronischen Form, die den Zusammenhang zwischen den Dokumenten der Anlage 8 und allen jeweils darauf bezogenen Dokumenten sicherstellt (z.B. elektronische Akten).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Dokumentationsvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass die Dokumente fristgemäß an alle Beteiligten gesendet werden.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss gewährleistet werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; "A7"; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (";") voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Die Bezeichnung des Deckblatts soll wie folgt lauten:

A7 Deckenlos D613R - Richtungsfahrbahn Ulm

Das zugehörige Prüfzeugnis gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den eingebauten mineralischen Ersatzbaustoff ist zusätzlich als Trägersdokument der Akte beizufügen.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Zur Lenkung der gemäß ErsatzbaustoffV erforderlichen Dokumentation und zur Dokumentation der Wiederverwendung von Bodenmaterial ist das Dokument gemäß Abschnitt 5.5.5 Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“ zu führen und dem Auftraggeber monatlich zur Kenntnis zu geben. Die finale Übergabe erfolgt nach Abschluss der Einbauarbeiten.

Folgende Angaben müssen mindestens enthalten sein:

- OZ
- Einbauort (Kilometrierung, Bauabschnitt)
- Lieferzeitraum
- Menge
- Materialklasse
- Datum der Freigabe
- anzeigepflichtig ja/nein.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Die Archivierung der Anzeigen erfolgt in elektronischer Form. Der Auftraggeber nutzt für die Archivierung der Anzeigen die ZEDAL Plattform. Hierbei ist durch den Auftragnehmer für das Dokument der Anlage 7 der ErsatzbaustoffV das eEBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Anzeigenvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass die Dokumente fristgerecht an die zuständige Behörde gesendet werden.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss gewährleistet werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; A7; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (;) voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Nach Abschluss des Einbaus ist im Formular Abschlussanzeige unter Punkt 11 das Datum des Abschlusses des Einbauzeitraums einzutragen.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Der Auftragnehmer ist im Falle der Abgabe von nicht aufbereitetem Bodenmaterial bzw. Baggergut an Dritte (Verkauf oder sonstige Überlassung an Dritte zum Einbau in technische Bauwerke oder zur Entsorgung) der Inverkehrbringer i.S. der ErsatzbaustoffV und übernimmt damit die Pflichten gemäß § 25 ErsatzbaustoffV. Der Auftragnehmer hat gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis über den Verbleib dieser Ausbaustoffe zu führen. Auf Abschnitt 3.6.3 wird verwiesen.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

3.5.1.8.2 Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV

Die Dokumentation für die Wiederverwendung von Bodenmaterial und Baggergut hat in elektronischer Form zu erfolgen und ist nach Abschluss des Einbaus zu übergeben. Es erfolgt die Erfassung der Kubatur im Deckblattverfahren. Der Auftraggeber verwendet für diese Dokumentation die ZEDAL Plattform.

Für das Deckblatt Anlage 7 ErsatzbaustoffV ist durch den Auftragnehmer das eEBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Dokumentationsvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss sichergestellt werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; A7; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (";") voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Jegliche Kosten, die für die Dokumentation entstehen, sind vom Bieter in die entsprechende Leistungsposition einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Dokumentation für die Verwertung eigener MEB n der gleichen Baumaßnahme hat in elektronischer Form zu erfolgen und ist nach Abschluss des Einbaus zu übergeben. Es erfolgt die Erfassung des Einbaus durch das Deckblatt und einem zusammenfassenden Lieferschein. Das zugehörige Prüfzeugnis gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den eingebauten mineralischen Ersatzbaustoff ist zusätzlich als Trägerdokument der Akte beizufügen.

Der Auftraggeber verwendet für diese Dokumentation die ZEDAL Plattform.

Für das Deckblatt Anlage 7 ErsatzbaustoffV ist durch den Auftragnehmer das eEBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Dokumentationsvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss sichergestellt werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; "A7"; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (";") voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Jegliche Kosten, die für die Dokumentation entstehen, sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der Einbau von MEB > Materialklasse BM-o ist auf Grund von dem Grundwasserabstand nicht zulässig.

3.5.2 Brückenbau – 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 eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit verantwortlich.

Asphaltaufbruch (Verwertungsklasse A nach RuVA-StB): Der Asphaltaufbruch geht mit dem Ausbau unmittelbar in das Eigentum des Auftragnehmers über. Der AN hat das Material eigenverantwortlich von der Anfallstelle zu entfernen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.

Betonaufbruch, HGT und Bankettmaterial: Diese Stoffe sind vom AN zu den Bereitstellungsflächen, auf den Parkplätzen innerhalb des Baustellenbereichs zu transportieren, in Haufwerken getrennt nach Materialart und vermuteter Belastung zwischenzulagern sowie für die Beprobung vorzubereiten:

Nach der Haufwerksbildung erfolgt die Beprobung des zu entsorgenden Materials. Nach Vorlage der Analyseergebnisse ist das Material durch den AN fachgerecht zu entsorgen. Die Vergütung der Entsorgung erfolgt über die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses auf Basis der tatsächlich festgestellten Belastungen.

Die abfallrechtlichen Pflichten bleiben davon unberührt.

3.6.1.1 Entsorgung durch den Auftragnehmer

Dem Auftragnehmer wird gemäß § 22 KrWG die Erfüllung der Entsorgungspflicht übertragen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des Auftragnehmers erst mit der vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung des Abfalls. Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie der einschlägigen umwelt- und abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen hat nur über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe (§ 56 Nr. 2 KrWG) und zugelassene Beförderer (§ 54 KrWG) zu erfolgen. Vom Auftragnehmer ist sicherzustellen, dass seine mit der Entsorgung beauftragten Nachauftragnehmer zuverlässig und für die Entsorgung der anfallenden Abfälle fachlich geeignet sind. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den Wechsel des Entsorgers oder über Abstimmungs-/Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren.

Vor Baubeginn benennt der Auftragnehmer dem Auftraggeber in Textform den Vor- und Zunamen der für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortlichen Person/ Abfallbeauftragter und dessen Vertreter.

Abfälle und sonstige Ausbaustoffe sind, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes vereinbart ist, nach Wahl des Auftragnehmers zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

3.6.1.2 Entsorgung durch Auftraggeber

Die gefährlichen Abfälle sind durch den Auftragnehmer auszubauen und zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage zu transportieren.

3.6.2 Probenahme und Abfalldeklaration

Sofern der Entsorger nach Wahl des Auftragnehmers für die Annahme Deklarationsanalysen aktuelleren Datums fordert, ist das dem Auftraggeber vom Auftragnehmer mindestens 24 Werkstage vor Abfuhr anzuzeigen.

Falls der Auftragnehmer oder der vom Auftragnehmer vorgesehene bzw. beauftragte Entsorgungsbetrieb vor und während der Baudurchführung zusätzliche Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, sind diese vom Auftragnehmer zu tragen und einschließlich aller Aufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen. Das ist auch für den Fall zutreffend, wenn die Genehmigungen der Entsorgungsanlagen oder die Entsorgungswege zusätzliche Analysen erfordern.

Dem Auftraggeber ist die Probenahme 3 Werkstage vor Durchführung in Textform anzukündigen, um seine Teilnahme zu ermöglichen, der Auftraggeber erhält auf Anforderung Rückstellproben. Untersuchungsergebnisse von Proben, die ohne Unterrichtung des Auftraggebers genommen worden sind, können nicht anerkannt werden. Der Auftragnehmer benennt dem Auftraggeber eine Woche vor Probeentnahme das mit den zusätzlichen Analysen beauftragte Labor. Zur Anerkennung der Ergebnisse muss das Labor die erforderliche Akkreditierung durch die DAkkS nach DIN EN ISO/ IEC 17025 innehaben.

3.6.2.1 Probenahme durch Auftragnehmer

Eine Beprobung und Untersuchung von vorhandenen Materialien (hier Abfall, Böden und Baustoffe) innerhalb des Baubereiches und von Lagerflächen außerhalb der Baustelle ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Vor Ausführung der Beprobung ist ein Probenahme und -analysekonzept (ITP-Inspection & Test Plan) zur Prüfung und Freigabe durch den Auftraggeber in Textform vorzulegen. Dieses Konzept hat mindestens folgende Informationen zu enthalten:

- geplanter Zeitpunkt der Probenahme
- Übersicht über geplante Entnahmestellen (Zuordnung von Probennummer und Entnahmestelle)
- Probenahmemenge/-anzahl zum Abgleich mit der erforderlichen Anzahl an geplantem und einsatzfähigem Equipment
- geplantes analytisches Untersuchungsverfahren für die jeweilige Probe
- Angaben zum Probenehmer (Name, Kontaktdaten, Qualifikationsnachweis)
- Angaben zum Umweltlabor (einschließlich Information zum Probenlager für Rückstellproben).

Auftragnehmer und Auftraggeber vereinbaren einen Termin für die Beprobung in Textform. Die Beprobung ist nur in Anwesenheit des Auftraggebers zulässig, wenn dieser nicht durch Erklärung in Textform auf eine Teilnahme verzichtet. Der Auftraggeber behält sich vor, zur Probenahme ein eigenes fachkundiges Unternehmen hinzuzuziehen.

Die Probenahme ist nur von Personen durchzuführen, die über die erforderliche Fachkunde verfügen. Die Fachkunde ist durch eine qualifizierte technische Ausbildung oder durch eine langjährige praktische Erfahrung jeweils in Verbindung mit einer erfolgreichen Teilnahme an einem Probenahmelehrgang nach PN 98 nachzuweisen. Dieser Nachweis darf nicht älter als fünf Jahre sein.

Alle Proben, die durch eine nicht qualifizierte Person entnommen wurden, können nicht anerkannt werden.

3.6.2.2 Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken

Die Probenahme aus Flächenbauwerken (bitumenhaltige oder hydraulisch gebundene Schichten) ist von einer für die Fachgebiete G oder H anerkannten RAP Stra-Prüfstelle durchzuführen.

Mit der Analytik von Abfällen sind ausschließlich akkreditierte Prüflabore zu beauftragen (Akkreditierung nach DIN EN ISO/ IEC 17025). Den Prüfberichten zur Deklarationsanalytik sind folgende Unterlagen beizufügen:

- durch den Auftragnehmer erstellten Probenahmeablaufplan (Fortschreibung ITP)
- Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98 inklusive Probenahmeplan bei „in-situ“-Beprobungen
- Fotodokumentation ergänzend zum Probenahmeprotokoll sowie Probenbegleitprotokoll
- Deklarationsanalytik und Einstufung der Haufwerke in Zuordnungswerte nach LAGA/DepV/ bzw. Materialwerte der ErsatzbaustoffV unter Berücksichtigung länderspezifischer Festlegungen zur Abfalleinstufung
- Konformitätserklärung des Auftragnehmers

Die Ergebnisse der Deklarationsanalysen sind dem Auftraggeber nach Erhalt digital zu übergeben.

Die vorstehenden Hinweise gelten nicht bei Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen.

3.6.3 Nicht gefährliche Abfälle

Vor Beginn der Entsorgungsleistung ist vom Auftragnehmer für jeden mineralischen Ersatzbaustoff als Nachweis für den beabsichtigten Verbleib eine unterschriebene Erklärung gemäß § 24 ErsatzbaustoffV zu übergeben. Diese ist 18 Werktage vor Beginn der Leistungen gemäß Unterlage des Auftraggebers vorzulegen. Die Entsorgung darf erst nach Prüfung und Freigabe des Entsorgungsweges durch den Auftraggeber erfolgen.

Der Auftragnehmer hat darüber hinaus gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis über den Verbleib aller Ausbaustoffe zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Entsorgung dem Auftraggeber zu übergeben.

Die o.g. Erklärung gemäß § 24 ErsatzbaustoffV sowie der Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe erfolgt über das in Abschnitt 5.5.1 enthaltene Formblatt.

Dieses Formblatt ist für jede Abfallfraktion bzw. Entsorgungsposition dem Auftraggeber vor Abfuhr von der Baustelle zu übergeben. Im Bedarfsfall ist es fortzuschreiben.

Liegen die Nachweise (Wiegenachweise/Liefernachweise) nicht vor, erfolgt keine Vergütung der Leistung. Auf § 69 Absatz (3) KrWG wird verwiesen.

Der Mengennachweis für Asphaltfräsgut erfolgt grundsätzlich über Wiegescheine güteüberwachter Asphaltmischanlagen oder zugelassener Entsorgungsanlagen.

Sofern die elektronische Erfassung (eANV) für nicht gefährliche Abfälle festgelegt wurde oder die Teilnahme am eANV für nicht gefährliche Abfälle von **Entsorgern** gefordert wird, sind die elektronischen Dokumente vom Auftragnehmer vorzubereiten und dem Auftraggeber vorzulegen. Für die Verbleibskontrolle sind Registerbelege zu verwenden.

Oberboden, Bodenmaterial mit humosen Bestandteilen, Bankettschälgut:

Boden und Oberboden sind seitlich zu lagern und anschließend wieder anzudecken.

3.6.4 Gefährliche Abfälle

Die Führung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen von gefährlichen Abfällen ist in elektronischer Form durchzuführen (elektronisches Abfallnachweisverfahren: eANV). Alle am Verfahren Beteiligten – Erzeuger, Bevollmächtigter, Rechnungsbeauftragter, Beförderer und Entsorger – müssen in der Lage sein, das Verfahren durchzuführen.

Es sind die länderspezifischen Andienungs- und Überlassungspflichten zu beachten.

Im eANV wird der Entsorgungsnachweis vom Auftragnehmer vorbereitet und dem Auftraggeber vorgelegt.

Mit dem Entsorgungsnachweis ist das Ergänzende Formblatt (EGF) zu erstellen. Der Auftragnehmer ist im Formblatt EGF als Rechnungsempfänger einzutragen und muss dieses als Beauftragter signieren.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass

- der Entsorgungsnachweis als Vorlage erstellt und dem Auftraggeber mindestens 12 Werktage vor Ausbau elektronisch zugestellt wird.
- Die Aktenvorlage vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird (bei ZEDAL-Teilnehmern „Aktenbesitz kopieren“ aktivieren)
- die Begleitscheine als Vorlagen erstellt und dem Auftraggeber mindestens 3 Werktage in der erforderlichen Anzahl vor der Entsorgung elektronisch zugestellt werden.
- die Begleitscheine vollständig mit den Angaben zum Abfallentsorger, -beförderer und -erzeuger sowie der geschätzten Menge ausgefüllt sind. Das Datum der Übergabe darf nur nach vorheriger Absprache mit dem Auftraggeber eingetragen werden. Übernahme- und Annahmedatum bleiben in den Vorlagen unausgefüllt.
- Die Anfallstelle ist im Feld 1.8 der verantwortlichen Erklärung zu benennen. In der Verbleibskontrolle der elektronisch geführten Begleitscheine ist in das Feld „Frei für Vermerke“ die gleichlautende Bezeichnung der Anfallstelle aus dem entsprechenden Entsorgungsnachweis (VE) einzutragen.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Entsorgungsnachweis rechtzeitig an die zuständige Behörde gesendet wird.

Verzögerungen, die durch ein Nichtbeachten der vorstehenden Regelungen oder eine nicht ordnungsgemäße Anwendung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Jegliche Kosten, die aus dem Nachweisverfahren entstehen, sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Im eANV führt der Auftragnehmer die abfallrechtlichen Nachweise. Bei ZEDAL-Teilnehmern wird eine Aktenfreigabe an den Auftraggeber vereinbart. Bei Nutzung eines anderen eANV-Systems ist dem Auftraggeber Akteneinsicht zu gewähren bzw. die Akte in Papierform vorzulegen. Jegliche Kosten, die aus dem Nachweisverfahren entstehen, sind vom Bieter in den Leistungspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Gefährliche Abfälle dürfen nur mit einer Erlaubnis gemäß § 54 (1) des KrWG befördert werden.

Auf Anforderung ist die Erlaubnis vorzulegen.

Eine Erlaubnis ist nicht erforderlich, wenn der Beförderer ein anerkannter Entsorgungsfachbetrieb ist, der für das Befördern des jeweiligen Abfalls zertifiziert ist.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber 3 Werktage vor der Beförderung den Abtransport der Abfälle von der Baustelle in Textform anzuzeigen.

Sofern die Signatur der Beförderer abweichend von §11 (1) NachweisV unmittelbar vor Abfallübergabe beim Entsorger erfolgen soll, ist das dem AG 3 Werktage vor der Beförderung in Textform anzuzeigen.

3.6.5 Entsorgungskonzept

Das vom Auftraggeber geforderte und bestätigte Entsorgungskonzept ist Voraussetzung für sämtliche Entsorgungsmaßnahmen. Es ist 18 Werktage vor Beginn der Entsorgung vorzulegen. Die Mustergliederung gemäß Abschnitt 5.5.6 ist vom Auftragnehmer zu berücksichtigen.

3.6.6 Bodenlogistikkonzept

Das vom Auftraggeber geforderte und bestätigte Bodenlogistikkonzept ist Voraussetzung für sämtliche Aushubmaßnahmen. Es ist 18 Werktage vor Beginn der Leistungen vorzulegen.

3.7 Witterung

Zur Einhaltung der vereinbarten Vertragsfristen sind auch Einflüsse und Randbedingungen aus der Witterung zu berücksichtigen.

Die im Baustellenbereich gemäß dem langjährigen Mittel geltenden meteorologischen Verhältnisse sind bei der terminlichen Bauablaufplanung zu berücksichtigen und begründen keinen Anspruch auf Erschwerungszulage, Zeitverzögerungen bzw. Bauzeitverlängerung.

Während der Ausführungszeit kann es aufgrund der Witterungsverhältnisse zu Einschränkungen im Baubetrieb kommen. Während dieser Zeit ist die Baustelle mit besonderer Sorgfalt abzusichern. Der Auftragnehmer hat für die erforderlichen Arbeitssicherheitsmaßnahmen zu sorgen. Es ist Sache des Auftragnehmers, seinen Bauablauf so zu gestalten, dass die vereinbarten Vertragsfristen eingehalten werden. Die Arbeiten sind bis zur Erreichung der jeweiligen Grenzwerte, ab denen die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen besteht, welche sich aus den Technischen Regelwerken ergeben, fortzusetzen.

Bei Eintreten einer Überschreitung der vorgenannten Grenzwerte, welche eine Fortführung der Arbeiten nur mittels Schutzmaßnahmen ermöglichen würde, ist der Auftragnehmer berechtigt, die Arbeiten einzustellen. Hiervon sind jedoch nur die Bauleistungen erfasst, welche auf Grund der eingetretenen Grenzwertüberschreitung nicht mehr ohne erforderliche Schutzmaßnahmen ausgeführt werden können.

Vom Auftragnehmer ist täglich zu prüfen und anhand der Wetterdaten der zugehörigen Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes sowie den Messergebnissen im Baustellenbereich zu dokumentieren, ob die Witterungsverhältnisse die Fortführungen der Arbeiten ermöglichen oder aber auf Grund einer Überschreitung des jeweiligen Grenzwertes eingestellt werden müssen.

3.8 Beweissicherung/Zustandsfeststellung

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

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die gefährdeten Gebäude, die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden, durch eine Beweissicherung mit ausführlicher Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B § 3 Abs. 4).

Die Beweissicherung ist an folgenden baulichen Anlagen durchzuführen:

- Ingenieurbauwerke aus Kapitel 1.1.2

Es sind alle beweiszusichernden Baulichkeiten detailliert aufzuzeigen.

Die Beweissicherung ist von einem öffentlich bestellten, vereidigten Sachverständigen gemeinsam mit Auftraggeber, Auftragnehmer, BOL/BÜ und dem Baulastträger bzw. Eigentümer durchzuführen. Die Beweissicherung ist durch den Gutachter zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Beweissicherung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Beweissicherung mit den o.g. Beteiligten zu wiederholen. Die Beweissicherung ist durch den Gutachter zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Beweissicherung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Alle Aufwendungen für die Beweissicherung sind in die entsprechende Leistungsposition einzurechnen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Straßenverkehrsordnung zu sichern. Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen gehen zu Lasten des AN, sofern sie nicht als Leistungen im LV aufgeführt sind. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Sofern er die in den Verkehrslenkungsplänen vorgesehenen Sicherungseinrichtungen wie Leitbaken und Baustellengelbmarkierungen nicht für ausreichend erachtet, hat er die Aufwendungen für zusätzlich erforderliche Sicherungen in die Pauschale der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Gemäß § 2 Abs. 1 der BaustellV sind bei der Einteilung der Arbeiten, die gleichzeitig oder nacheinander durchgeführt werden und bei der Bemessung der Ausführungszeiten für die Arbeiten die Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu berücksichtigen. Es ist zu verhindern, dass Abbruch, Strahl- und Spritzgut sowie auslaufende Flüssigkeiten in die umliegenden Flächen gelangen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) ist zu beachten.

Baugruben, die aus dringenden baulichen Gründen nicht am gleichen Tag wieder verfüllt werden können, sind ohne gesonderten Vergütungsanspruch mit Absperrschranken zu sichern. Die Kosten sind in den entsprechenden OZ wie z.B. beim Kabelgraben oder Gruben mit einzurechnen. Im Straßenraum sind die betroffenen Bereiche nachts zusätzlich mit beleuchteten Baken auszustatten.

Die Anforderungen bezüglich Blitzschutz und Erdung sind geschlossen, für alle Teilleistungen in einem übergeordneten Erdungs- und Blitzschutz, vom AN als Konzept auszuarbeiten. Alle Aufwendungen zur

Erstellung dieses Konzepts, das auch Anlagen des Bestands mit einbeziehen muss, werden gesondert vergütet. Darin muss die Abstimmung des Konzepts mit dem AG einkalkuliert werden.

Der Berührungsschutz ist für alle spannungsführenden Bauteile nach VDE 0660-514 vorzusehen.

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau) – entfällt -

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

3.11.1 Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten

Es gelten die technischen Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau, Ausgabe 2012 (TP D-StB 12).

Der Nachweis der Dicken von Oberbauschichten gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 7.3.1.1 erfolgt mit dem Messverfahren „Elektromagnetische Dickenmessung nach dem Puls-Induktionsverfahren“. Es ist ein weggesteuertes Messgerät zu verwenden.

Die Messungen zur Bestimmung der Einbaudicken sind vom Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam durchzuführen und die Messdaten sind digital an den Auftraggeber zu übergeben. Es sind die Formblätter der TP D-StB 12 zu verwenden. Der Auftragnehmer hat alle für die Bestimmung der Einbaudicken benötigten Mess- und Arbeitsgeräte, sowie Gegenpole auf der Baustelle vorzuhalten und das für die Messung erforderliche Personal zu stellen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Wenn die Anzahl der fehlenden Gegenpole $\leq 5,0 \%$ beträgt, dann sind diese bei der Auswertung nicht zu berücksichtigen. Beträgt die Anzahl der fehlenden Gegenpole $> 5,0 \%$, wird für jede Fehlstelle die untere Toleranzgrenze (gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 24) bei der Auswertung angesetzt.

3.11.2 Vermessungsleistung

Nach Abschluss der Baumaßnahme hat der AN den neuen Zustand sowohl in UTM (NHN) als auch als Gauß-Krüger (NN) aufzumessen.

3.11.3 Aufmaßverfahren und Abrechnung

Allgemein

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

Sind Aufmäße erforderlich, so sind diese gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber aufzustellen. Vom Auftragnehmer ohne Beteiligung des Auftraggebers erstellte Aufmäße 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/Eignungsnachweis

3.12.1.1 Boden – entfällt -

3.12.1.2 Schichten ohne Bindemittel

Die nach den einschlägigen Technischen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblättern aufzustellenden Eignungsprüfungen sind rechtzeitig (mindestens 10 Arbeitstage) vor Bauausführung dem AG vorzulegen, damit noch Gelegenheit bleibt, die Unterlagen zu überprüfen und ggf. erforderliche Änderungen zu veranlassen.

3.12.1.3 Asphalt

Eignungsnachweis

Alle erforderlichen Eignungsnachweise sind dem Auftraggeber spätestens 14 Werktage vor Einbau vorzulegen.

Im Eignungsnachweis nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 werden die folgenden zusätzlichen Angaben gefordert:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung (hier sind folgende Unterscheidungen vorgesehen: Schaumbitumen oder gebrauchsfertig viskositätsverändertes Bitumen (TL V Bit-StB 22) oder Zugabe organisch oder Zugabe mineralisch oder Zugabe oberflächenaktiv),
- Angabe zum Bitumenvolumen,
- Bindemittelart und –sorte des frisch zugegebenen Bitumens,
- Bindemittelart und –sorte des resultierenden Bindemittels,
- Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB 25, Teil 3,
- bei Verwendung von Polymermodifiziertem Bitumen 65/105-70 A und 45/80-65 A: Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° und Erweichungspunkt Ring und Kugel aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens: Art und Sorte, Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen: Hersteller, Typ, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt sowie Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung, sowie Angaben zur Phasenübergangstemperatur (TPT) nach den TL VBit-StB 22,
- bei Verwendung von oberflächenaktiven Zusätzen zur Temperaturabsenkung: Hersteller, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt,
- bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:
- Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel des rückgewonnenen Bindemittels aus den Asphaltgranulaten

Zusätzliche Angaben im Eignungsnachweis durch den Einsatz von TA-Asphalt:

Im Eignungsnachweis sind beim Einsatz von TA-Asphalt zusätzlich zu den Angaben nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 folgende Ergänzungen im Abschnitt 2.3.2 a) zu fordern:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung (hier sind folgende Unterscheidungen vorgesehen: Schaumbitumen oder gebrauchsfertig viskositätsverändertes Bitumen (TL V Bit-StB 22) oder Zugabe organisch oder Zugabe mineralisch oder Zugabe oberflächenaktiv)
- Angabe zum Bitumenvolumen,
- Bindemittelart und –sorte des frisch zugegebenen Bitumens,
- Bindemittelart und –sorte des resultierenden Bindemittels,
- Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB 25, Teil 3,
- bei Verwendung von Polymermodifiziertem Bitumen 65/105-70 A und 45/80-65 A: Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° und Erweichungspunkt Ring und Kugel aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens: Art und Sorte, Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen: Hersteller, Typ, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt sowie Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung von oberflächenaktiven Zusätzen zur Temperaturabsenkung: Hersteller, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt,
- bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:
 - Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel des rückgewonnenen Bindemittels aus den Asphaltgranulaten

Beim Einsatz von Produkten die bisher noch nicht in der „Pilotproduktliste TA“ geführt werden, müssen zusätzlich die Ergebnisse der nachfolgenden erweiterten Erstprüfungen informativ ausgewiesen werden.

Die Eignung sämtlicher Baustoffe ist auch im Hinblick auf die umwelttechnischen Aspekte 14 Werkstage vor dem Einbau vom Auftragnehmer nachzuweisen. Hier ist das Kapitel 3.5.1 zu beachten.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist dem Auftraggeber mit dem Eignungsnachweis die Klassifizierung des Asphaltgranulates nach TL AG-StB 09 und die Ermittlung der Zugabemenge gemäß TL Asphalt-StB 07/13 vorzulegen.

Erstprüfung

Beim Einsatz von industriellen Nebenprodukten oder Gleisschotter im Asphaltmischgut ist eine Ausfertigung des Prüfzeugnisses gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den einzubauenden mineralischen Ersatzbaustoff mit dem Eignungsnachweis vorzulegen.

Die Bezeichnung und Beschreibung der Gesteinskörnungen gemäß der TL Gestein-StB 04/23 ist auf Verlangen vorzulegen. Hierbei ist die Identifizierbarkeit anhand folgender Angaben zu gewährleisten:

- Vorkommen und Hersteller – bei zeitweiliger Lagerung sind sowohl das Vorkommen als auch das Lager anzugeben,
- Art der Gesteinskörnung,
- Korngruppe/Lieferkörnung,
- Anforderungskategorien bzw. angegebene Werte.

Erweiterter performanceorientierter Eignungsnachweis:

Im Folgenden geforderte zusätzliche Prüfungen für den erweiterten Eignungsnachweis ohne Anforderungswerte („ist anzugeben“) können am großtechnisch hergestellten Asphaltmischgut durchgeführt und nach dem Einbau, jedoch spätestens zur Abnahme vorgelegt werden.

Die Ergebnisse der geforderten zusätzlichen Prüfungen sind im Eignungsnachweis anzugeben bzw. die entsprechenden Anforderungen sind einzuhalten:

Tabelle 3: Erweiterte Prüfungen und Anforderungen an Walzasphaltdeck- und -binderschichten (SMA 8 S, SMA 11 S, SMA 8 LA, AC 16 B SG, AC 22 B SG, SMA 16 B S und SMA 22 B S)

Prüfung	Einheit	Anforderung
<i>Verformungsverhalten bei Wärme</i> Einaxialer Druck-Schwellversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1, Ausgabe 2022		
Dehnungsrate ϵ_w bei 50 °C	10^{-4} ‰	ist anzugeben*
Dehnungsrate ϵ_w bei 60 °C	10^{-4} ‰	ist anzugeben*
<i>Kälteeigenschaften</i> Abkühlversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 46 A, Ausgabe 2022		
Bruchtemperatur T_F	°C	$\leq -15,0^*$
In Frosteinwirkungszone III (nach RStO 12): Bruchtemperatur T_F	°C	$\leq -20,0^*$

*einschließlich grafischer Darstellung

Tabelle 4: Erweiterte Prüfungen und Anforderungen an Asphalttragschichten im Hauptfahrstreifen (nur bei vollständiger Erneuerung der ATS)

Prüfung	Einheit	Anforderung
<i>Bestimmung der Steifigkeit</i> Spaltzug-Schwellversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 26, Ausgabe 2018 (Bei mehrschichtigem Einbau: für jede Schicht der Asphalttragschicht Bei mehrlagigem Einbau: nur für die unterste Lage der Asphalttragschicht)		
Grenzwert d. Steifigkeitsmoduls $ E^* _{+\infty}$	[MPa]	ist anzugeben*
Materialparameter der Hauptkurve Z_0	-	ist anzugeben*
Materialparameter der Hauptkurve Z_1	-	ist anzugeben*

Beständigkeit gegen Ermüdung Spaltzug-Schwellversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 24, Ausgabe 2018 <i>(Bei mehrschichtigem Einbau: nur für die unterste Schicht der Asphalttragschicht)</i> <i>(Bei mehrlagigem Einbau: nur für die unterste Lage der Asphalttragschicht)</i>		
Materialspezifischer Parameter k	-	ist anzugeben*
Materialspezifischer Parameter n	-	ist anzugeben*
Bestimmtheitsmaß Ermüdungsfunkt. R^2	-	ist anzugeben*

*einschließlich grafischer Darstellung

3.12.1.4 Straßenbeton - entfällt -

3.12.1.5 Kombinationsmittel

Die Eignung des Kombinationsmittels ist anhand eines Prüfzeugnisses nachzuweisen.

3.12.1.6 Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage

Um Risse in der Asphaltdecke zu vermeiden, muss am Übergang vom Asphaltbinder zum Betonstandstreifen in Längsrichtung eine Fuge in der Asphaltdecke ausgeführt werden.

Arbeitsfugen

Zusätzliche Arbeitsfugen gegenüber den Ausschreibungsplänen werden nur mit Zustimmung des AG gestattet und sind erdseitig mit einem Fugenabschlussband abzudecken. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Es sind ausschließlich Fugenfüllmaterialien zu verwenden, die zudem der DIN EN 14188 bzw. den TL Fug-StB 24 entsprechen.

3.12.1.7 Markierung

Die Leistungen werden durch ein getrenntes Fachlos ausgeführt.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

3.12.2.1 Erdbau

3.12.2.2 Gesteinskörnungen

Der Auftragnehmer hat an den Gesteinskörnungen für den Straßenbeton Wareneingangskontrollen (augenscheinliche Prüfung der Gesteinsart auf Übereinstimmung mit dem angebotenen und bei der Erstprüfung verwendeten Material) durchzuführen, zu dokumentieren und dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen. Dem Auftraggeber sind die Lieferscheine der Gesteinskörnungen zu übergeben.

Für Waschbeton sind dem Auftraggeber von den groben gebrochenen Gesteinskörnungen 5/8 und 8/11 bzw. 2/8 und 8/11, sofern diese Gesteinskörnungen jeweils aus dem gleichen Lieferwerk stammen, je eine Rückstellprobe zu je 20 kg zur eventuell notwendigen Prüfung des PSV-Wertes zur Verfügung zu stellen.

3.12.2.3 Zement

Dem Auftraggeber sind die Lieferscheine für den Zement zu übergeben. Bei Bezug des Betons aus Transportbetonwerken kann dies anhand der Angaben auf den ausgedruckten Lieferscheinen erfolgen.

3.12.2.4 Schichten ohne Bindemittel

Entmischte Bereiche der Schottertragschicht sind zu Lasten des Auftragnehmers aus- und mit anforderungsgemäßigem Material neu herzustellen.

Bei Verwendung von RC-Material aus dem aufbereiteten Beton der vorhandenen Betondecke ist außer den im Rahmen der TL SoB-StB 20 geforderten Eigenüberwachungsprüfungen arbeitstäglich 1x die Sieblinie des RC-Materials zu prüfen. Die Ergebnisse sind dem Auftraggeber unverzüglich vorzulegen.

Die Aufwendungen für die zusätzlichen Prüfungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

3.12.2.5 Asphalt

Messungen und Dokumentation während des Einbaus

Beim Einbau von TA-Asphalt 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))
- Alternativ kann zur Beurteilung und Dokumentation einer homogenen Verdichtung der Einsatz von Systemen zur flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle von Asphalt (FDVK) erfolgen.
- 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)

3.12.2.6 Nachbehandlungsmittel

Das Verfallsdatum der einzelnen Lieferungen für das Nachbehandlungsmittel ist festzustellen, zu dokumentieren und dem Auftraggeber zu übergeben.

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

3.12.3.1 Erdbau

Bei der Durchführung von statischen Plattendruckversuchen gem. DIN 18134 ist das erforderliche Belastungsfahrzeug vom AN zu stellen.

3.12.3.2 Schichten ohne Bindemittel

Bei der Durchführung von statischen Plattendruckversuchen gem. DIN 18134 ist das erforderliche Belastungsfahrzeug vom AN zu stellen.

3.12.3.3 Asphalt

Entnahme von Asphaltmischgut

Soweit auf der Baustelle nicht anders vom Auftraggeber angeordnet wird, umfasst die Mithilfe des Auftragnehmers bei der Probenahme insbesondere

- die Bereitstellung der Probegefäße und der Aufkleber
- die Bereitstellung der Gerätschaften zur Probenahme (z.B. Probeschaufel, kalibriertes Einsteckthermometer),
- die Durchführung der Probenahme gemäß TP Asphalt-StB, Teil 27/2020,
- das Einfüllen der Probe in die Probegefäße (Anzahl der Teilproben gemäß TP Asphalt-StB, Teil 27/2020)
- die ordnungsgemäße Verpackung der Probegefäße und
- die unverzügliche Übergabe der Probegefäße an den Auftraggeber

Der Auftraggeber wird im Rahmen der Probenahme ausführen

- Versiegeln der Proben mit Aufklebern und Unterschrift
- die Handschriftliche Niederschrift über die Probenahme, insbesondere die Dokumentation

- der Anzahl der Teilproben,
- einer etwaigen Verweigerung der Annahme einer Teilprobe und sonstiger Besonderheiten dokumentieren,
- das Beschriften des Probegefäßes (z.B. mit Aufklebern)

Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunktes Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermodultemperatur. Bei Einhaltung der Grenzwerte ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel nicht maßgeblich.

Prüfung der Griffigkeit

Für die Griffigkeitsmessungen sind die TP Griff-StB 07 (SKM) zu beachten. Dort finden sich u.a. Angaben zur Anwendung, zur Technologie, zu den Messungen, zur Datenerfassung und -aufbereitung und zur Kalibrierung der Messgeräte. Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM): (gemäß ARS BMVMW Nr. 2/2008).

Die Griffigkeitsmessungen zur Bauabnahme und vor Ablauf der Frist für Mängelansprüche erfolgen an Fahrbahnen der Autobahn grundsätzlich mit einer Messgeschwindigkeit von 80 km/h. Kosten für die Freihaltung der Fahrbahnen, inklusive Umstellen der Geräte und Materialien, sind in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

Prüfung der Ebenheit

Für die Ebenheitsmessungen sind die TP Eben-Berührende Messungen, Ausgabe 2007 zu beachten. Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung; Teil Berührende Messungen: (gemäß ARS BMVBW Nr. 2/2007). Kosten für die Freihaltung der Fahrbahnen, inklusive Umstellen der Geräte und Materialien, sind in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

3.12.3.4 Betondecke – Frischbeton – entfällt -

3.12.3.5 Betondecke – Festbeton – entfällt -

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

Die Aufgabe des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes auf Baustellen werden vom AG gesondert beauftragt. Der AN hat den vom AG beauftragten Dritten bei der Erstellung des SiGe-Plans sowie der Fortschreibung zuzuarbeiten.

Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung-BaustellV) ist zu beachten.

Ergänzende Angaben zum Arbeitsschutz Abfall

Beim Fräsen von Asphaltsschichten sind vom Auftragnehmer die Schutzmaßnahmen nach „TRGS 559 – Mineralischer Staub“ zu beachten.

Soweit die verwendeten Großfräsen noch nicht mit einer Vorrichtung zur wirksamen Staubreduzierung ausgestattet sind, muss Atemschutz (partikelfiltrierende Halbmaske mit P2-Filtern) getragen werden.

Fräsarbeiten Asphalt mit asbesthaltigem Gestein

Bei Fräsarbeiten von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt sind vom Auftragnehmer grundsätzlich die Technischen Regeln für Gefahrstoffe „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen“ – TRGS 517 zu beachten. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier dem Punkt 5.7 „Ergänzende Schutzmaßnahmen – Kaltfräsen von Verkehrsflächen“.

Die Gesteinsarten Diabas und Basalt sind gemäß Anlage 1 der TRGS 517 als potenziell asbesthaltig eingestuft. Das Vorhandensein dieser Gesteinsarten im Straßenoberbau kann nicht ausgeschlossen werden. Beim Fräsen der Straßenbefestigung muss daher, im unmittelbaren Nahbereich der Fräse, mit partikelförmigen Gefahrstoffen (z.B. Asbestfasern) gerechnet werden.

Für die Fräsarbeiten sind vom Auftragnehmer ausschließlich Straßenfräsen gemäß den TRGS 517, Pkt. 5.7.2.1 (2) einzusetzen, die über eine entsprechende BGI-Zertifizierung verfügen. Dies gilt für Straßenfräsen ab einer Fräsbreite von $\geq 2,0$ m und in Ortsdurchfahrten ab einer Fräsbreite von $\geq 1,0$ m.

Die Schutzmaßnahmen sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Fräsarbeiten pechhaltige Straßenausbaustoffe Gefahrstoff

Werden pechhaltige Straßenbaustoffe mit einem Benzo[a]pyrengesamtgehalt von ≥ 50 mg/kg ausgebaut, so sind die Schutzmaßnahmen der Technischen Regel für Gefahrstoffe „TRGS 551 – Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“ zu berücksichtigen.

Bei einer ständigen Überschreitung des Luftgrenzwertes von 0,002 mg Benzo[a]pyren je m^3 Luft - trotz Maßnahmen zur Vermeidung von Stäuben - sind vom Auftragnehmer zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend der Gefährdung vorzusehen. In diesem Fall sind die Schutzmaßnahmen der TRGS 500 – Schutzmaßnahmen: Mindeststandard - zu beachten.

Ausbau asbesthaltiger Baustoffe

Für den Ausbau asbesthaltiger Baustoffe sind vom Auftragnehmer zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend der Gefährdung vorzusehen. In diesem Fall sind die Schutzmaßnahmen und Hinweise der TRGS 517 und 519 zu beachten.

Bei der Angebotsbearbeitung sind die für die Ausführung der Arbeiten im Hinblick auf die Beachtung der Arbeitsschutzvorschriften erforderlichen Einrichtungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

Grundlage für die Kalkulation und Ausschreibung sind das Leistungsverzeichnis sowie die Baubeschreibung einschließlich Anlagen bzw. weitere Unterlagen.

Der Ausschreibung liegen die im separat beigefügten Unterlagen- und Planindexverzeichnis angegebenen Unterlagen bei.

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

Positions- und ortsbezogener Ablaufplan mit Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz auf Grundlage des Bauzeitenplanes

Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Die in Abschnitt 1, Absatz 11 der ZTV FRS13/17 aufgeführten Unterlagen sind dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen vor Beginn der Ausführung vorzulegen.

Arbeitsanweisungen

Die Muster "Anlage Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft" und "Anlage Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte" sind vom AN zu befüllen und nach den in den jeweiligen Vorbemerkungen genannten Intervallen an den AG zu übermitteln.

Bodenlogistikkonzept:

Positions- und ortsbezogener Ablaufplan mit Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz auf Grundlage des Bauzeitenplanes

Dokumentation der Messung der Längsebenheit (Eigenüberwachung)

Fugenplan vor Ausführung sowie Bestands-Fugenplan nach Ausführung

Nachbehandlungsmittel: Dokumentation der Verfallsfristen

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

Siehe beiliegende ZTV-Liste.

5.2 Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen

5.2.1 Ergänzungen zu den TL Asphalt 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 Bitumenpaar (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-Schermodultemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ 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-Schermodultemperatur 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 Zusatzten:

- Äqui-Schermodultemperatur 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 5: Erweiterte Erstprüfungen

Prüfung	Asphalt-deckschichten aus SMA, AC	Asphalt-binderschichten aus AC B S, 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 Schaumbitumentechologie:

- Äqui-Schermodultemperatur T (G* = 15 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:

Tabelle 6:

Prüfung	Asphalt deckschichten aus SMA, AC	Asphalt binderschichten aus AC B S, AC B S SG, SMA B S	Asphalttrag-schichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwell-versuch 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 Schaumbitumenttechnologie:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels

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.

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:	$\pm 5 \text{ cm}$	$\pm 2 \text{ cm}$
Boden:	$+ 15 \text{ cm}; - 30 \text{ cm}$	$+ 3 \text{ cm}; - 15 \text{ cm}$

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:	$\pm 5 \text{ cm}$
--------	-------------	--------------------

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 Probeverdrichtung 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-Schermodultemperatur 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-Schermodultemperatur.

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.

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 FI15 (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 ≤ 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 quarzitischen Bestandteilen gebrauchsfertige Bindemittel mit werkseitig 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 Asphaltbinderschichten und Asphaltausgleichsschichten: 130 °C bis 150 °C**
- **Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten und Asphaltzwischen-schichten aus Walzasphalt: 140 °C bis 155 °C (bei Schichtdicken < 3,0 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 3.1 – Ausführung – Allgemeines

Deckschichten sind grundsätzlich mit gestaffelt fahrenden Fertignern 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 $\leq 8,0 \text{ Vol.}\%$.

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 7 angegebenen unteren Grenzwerte nicht unterschreiten und die oberen Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle 7: 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 8ersetzt:

Tabelle 8: 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-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des rückgewonnenen Bindemittels die im Eignungsnachweis angegebene Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ 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 – Asphaltsschichten – 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 $\leq 3 \text{ mm}$.

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 aufgetragten Bitumenemulsion unmittelbar vor der Überbauung (Art und Ansprühmenge der eingesetzten Bitumenemulsion, angesprühte Unterlage je Einbaubahn, Lage der Einbaubahn, Station, Datum/Uhrzeit und Foto).

Abschnitt 5.4.1 „Prüfverfahren – Allgemeines“

Die Ermittlung der Äqui-Schermoduletemperatur 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 Mischgutrohdichte von ca. $2,5 \text{ g/cm}^3$. Der Einsatz von höheren Mischgutrohdichten 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 – entfällt -

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, Aufbereitung: 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 (Anschrift):	
Bauüberwachung (Name, Telefon, Fax-Nummer, E-Mail):	
Abfallbezeichnung:	
Abfallschlüssel aus LV:	
Gesamte Abfallmenge laut LV:	
Abfallmenge Tagesleistung (evtl.):	
Abfallanalyse als PDF beilegen (notwendig):	☐
Ausbau des Abfalls (von Datum/bis Datum, KW):	
Bezeichnung der Abfallherkunft/Anfallstelle: (bitte genaue Herkunft angeben, z.B. BAB, Fahrtrichtung, Anschnitt, Los, Bauteil, Kilometrierung, Haufwerk, Adresse, 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)?:	☐ Ja ☐ Nein

Entsorger:	
Name und Anschrift der Entsorgungsanlage:	
Entsorger-Nr.:	
Zertifikat/behördliche Bestätigung das Entsorger den o.g. Abfall entsorgen darf:	☐ liegt vor ☐ liegt nicht vor
Besitzt Entsorger eine Freistellung zur Prüfung durch das Regierungspräsidium/o.ä. Behörde (Ja/Nein)?	☐ Ja ☐ Nein
Wenn Ja, Freistellungsbescheinigung beilegen:	☐ liegt vor ☐ 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:	☐ liegt vor ☐ 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 – entfällt -

5.5.4 Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen – entfällt

-entfällt-

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 anzeige- pflichtig	Einbau- menge gemäß LS	Umrech- nungs- faktor (t <=> m³)	Einbaumenge => Kubatur		Einbauort (z.B. Bauwerksnr., Bauab- schnitt, Km und FR, ggf. R-H- Wert)
					t		m³		
							Faktor kg=> t / t=> t		
	Hüttensand (HS)	10.10.100.120	Hüt- tensand liefern, ein- bauen verdich- ten	J					
	Recycling- Baustoff der Klasse 3 (RC- 3)	10.10.100.140	Bagger- gut BG- 0* lie- fern,	N					

			ein- bauen verdich- ten						
	Recycling- Baustoff der Klasse 1 (RC- 1)	10.10.100.150	Boden- material BM-0* liefern, ein- bauen verdich- ten	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

Mustergliederung:

1. Allgemeine Daten

- 1.1 Anlass und Ziel der Arbeiten/Beschreibung des Bauvorhabens
Veranlassung, Aufgabenstellung, Beschreibung der Rückbau-, Abbruch- und Aushubmaßnahmen Zeitlicher Rahmen (Auszug aus Bauzeitenplan, Auszug aus Rahmenterminplan ggf. mit Abläufen und gegenseitigen Abhängigkeiten)
- 1.2 Angaben zu Schutzgebietszonen
*Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiete etc.
Berücksichtigung der Wasserschutzgebietsverordnungen (z.B. Einleitgenehmigungsvoraussetzungen, Auflagen zur Lagerung, behördliche Vorgaben zur Aufbereitung und den Wiedereinbau)*
- 1.3 Zuständigkeiten
Bauherr bzw. Auftraggeber, Planer, Projektverantwortlicher/Abfallverantwortlicher; Projektsteuerer, Abfallerzeuger mit Erzeugernummer (Hinweis: die Erzeugernummer wird dem AN nach Zuschlagserteilung mitgeteilt), ggf. Verfahrensbevollmächtigter des AG, Verfügungsberechtigter (Abfallbeauftragter des AN), beteiligte Behörden (Bodenschutz- und Abfallbehörden, ggf. Sonderabfallgesellschaft), Gutachter/Prüfstelle für Prüfungen des AN inkl. für Eigenüberwachung, Koordinator nach Baustellenverordnung (SiGeKo), Koordinator nach GefStoffV

2. Informationen zur Baustellenlogistik

- 2.1 Baustelleneinrichtung
Angaben zur Ver- und Entsorgung der Baustelle, Verkehrswege, Container, Gerüste und Sicherungseinrichtungen, Positions- und ortsbezogenen Ablaufplan mit Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz auf Grundlage des Bauzeitenplans/Lageplan der Baulogistikflächen
- 2.2 Förderwege auf der Baustelle
- 2.3 Bereitstellungsflächen/Lagerflächen (intern oder extern)
Lageplan mit Haufwerksdarstellung, Containerstandflächen, Fläche mobile Aufbereitungsanlage, Angaben zur Haufwerkssicherung (z.B. Abdeckung und Umzäunung, Kennzeichnung), Beweissicherung, Herrichtung und Rückbau, Angabe zur Genehmigungsbedürftigkeit der vom AN beschafften zusätzlichen Flächen, bei externer Lagerung oder Aufbereitung Benennung des beteiligten Unternehmens und weiteren Angaben wie z.B. Örtlichkeit, Zuwegung, Betriebszeiten, Nachweis vor Eintritt Dritter, etc.
- 2.4 Transportwege von der Baustelle zu den Wiederverwendungs- bzw. Entsorgungsstellen
Umlaufzeiten; auch unter Berücksichtigung der Annahmezeiten der Annahmestellen; ggf. Angaben zu mobilen Wiegeeinheiten, LKW-Erfassungssystemen, Fahrzeuge für Zwischenfahrten innerhalb der Baumaßnahme (z.B. Vierachser) und oder Reifenwaschanlage
- 2.5 Flucht- und Rettungswege, Sammel- und Lotsenpunkte
- 2.6 Betankungsanlagen und Vorhaltung von Hilfsmitteln im Havariefall

3. Informationen zu den Ausbaustoffen, umweltrelevanten Inhaltsstoffen, der Entsorgung

- 3.1 Übersicht der Ausbaustoffe (vorhandene Unterlagen zusammenfassen)
Angaben zum Untersuchungsumfang und zur Bewertung der einzelnen Ausbaustoffe, Mengenangabe, Anfallort (z.B. Schicht/Haufwerk), Hinweis auf Gefahrstoffe; Ergebnisse aus Gutachten des AG tabellarisch darstellen, ggf. Fortschreibung
- 3.2 Angaben zur Deklaration von Abfällen nach AVV mit Darstellung des Entsorgungsweges unter Berücksichtigung der Anlagengenehmigung der Entsorgungsanlage

Tabellarische Aufstellung aller Ausbaustoffe mit: OZ, Anfallort, Deklaration, Abfallschlüssel, Menge, vorgesehener Entsorgungsweg (Wiederverwendung, Verwertung, Beseitigung) mit der Benennung der an der Einsammlung/Beförderung sowie der Entsorgung beteiligten Unternehmen für die einzelnen Abfallarten, Art der Entsorgung unter Berücksichtigung länderspezifischer Vorgaben zum Entsorgungskonzept ggf. Beschreibung der vorgesehenen Verfahren zur baubegleitenden Deklaration (AN-seits);

Angaben zur Wiederverwendung und Aufbereitung (im Falle der Verwertung in der Maßnahme mit Angabe von: OZ, Menge, Materialart, Einbauort, Einbauweise gemäß Vorgaben der ErsatzbaustoffV), Angaben zur Aufbereitungsart sowie Benennung der Spezifikationen der jeweiligen Aufbereitungsanlage mit Angabe des Ortes gemäß Punkt 2.3, zusätzlich Darstellung in einem Lageplan;

4. Arbeitsbereiche und Arbeitsverfahren, Arbeits- und Gesundheitsschutz

- 4.1 Die Angaben des A+S-Plans (Arbeits- & Sicherheitsplans) sind zu berücksichtigen und in der Gefährdungsbeurteilung und daraus resultierenden betrieblichen Anweisungen umzusetzen
- 4.2 Beschreibung der Baumaßnahmen getrennt nach Arbeiten in nicht kontaminierten und kontaminierten Bereichen

Einteilung der Baustelle in Arbeitsbereiche mit Exposition gegenüber Schadstoffen (Schwarz-/Weißbereiche)

- 4.3 Beschreibung der möglichen Arbeitsverfahren mit zeitlicher Abfolge der Leistungsschritte

Expositionsabschätzung

Abbruchverfahren

Erarbeitung Abbrucharweisung

Aufstellen baustellenbezogener Betriebsanweisungen (für kontaminierte Bereiche)

Gefährdungsbeurteilung, Messkonzept zur Überwachung der Arbeitsplatzbedingungen

5. Vorbehandlung, Verpackung

- 5.1 Angaben zur Art und zum Umfang der Vorbereitung (Ausbluten, Konditionierung) und Aufbewahrung (z.B. Mulde) oder Verpackung (z.B. Big-Bag) von Abfällen
- 5.2 Angaben zur Getrennthaltung, Sortierung/Siebung/Aufbereitung, Vorbehandlung, ggf. Sammelkonzept, mit eindeutiger Kennzeichnung der Ausbaustoffe

6. Dokumentation, Nachweise

- 6.1 Angaben zur Dokumentation von Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen, Unterweisungen, arbeitsmedizinische Vorsorge
- 6.2 Ablauf Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle
- 6.3 Ablauf eANV für gefährliche Abfälle
- 6.4 Ablauf Einbaudokumentation für MEB und für Materialien zur Wiederverwendung mittels ZEDAL EBV und Formblatt