

Baubeschreibung

26-4-25-2094 (BAU) Deckenerneuerung zwischen der AS Plaidt und dem AK Koblenz v. ca. 220+600 – 224+000 in FR Koblenz

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	4
1.1.	Auszuführende Leistungen	4
1.2.	Ausgeführte Vorarbeiten	12
1.3.	Ausgeführte Leistungen	12
1.4.	Gleichzeitig laufende Arbeiten	13
1.5.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	13
2.	Angaben zur Baustelle	13
2.1.	Lage der Baustelle	13
2.2.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	13
2.3.	Zugänge, Zufahrten	14
2.4.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	14
2.5.	Lager- und Arbeitsplätze	14
2.6.	Gewässer	15
2.7.	Baugrundverhältnisse	15
2.7.1.	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	15
2.7.2.	Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)	16
2.7.3.	Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)	16
2.7.4.	Schadstoffbelastung	16
2.8.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	16
2.9.	Schutz-Bereiche und -Objekte	17
2.10.	Anlagen im Baubereich	18
2.11.	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	20
3.	Angaben zur Ausführung	21
3.1.	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	21
3.2.	Bauablauf	21
3.3.	Wasserhaltung	21
3.4.	Baubehelfe	21
3.5.	Stoffe, Bauteile	21
3.5.1.	Straßenbau	21
3.5.2.	Brückenbau	35
3.6.	Abfälle	36
3.6.1.	Allgemeines	36
3.6.2.	Probenahme und Abfalldeklaration	36
3.6.3.	Nicht gefährliche Abfälle	37
3.6.4.	Gefährliche Abfälle	38
3.6.5.	Entsorgungskonzept	39
3.6.6.	Bodenlogistikkonzept	39

3.7.	Winterbau.....	39
3.8.	Beweissicherung/Zustandsfeststellung.....	39
3.9.	Sicherungsmaßnahmen.....	40
3.10.	Belastungsannahmen (Brückenbau)	40
3.11.	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	40
3.11.1.	Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten.....	40
3.11.2.	Vermessungsleistung.....	40
3.11.3.	Aufmaßverfahren und Abrechnung	40
3.12.	Prüfungen und Nachweise	41
3.12.1.	Erstprüfungen.....	41
3.12.2.	Eigenüberwachungsprüfungen	44
3.12.3.	Kontrollprüfungen	45
3.13.	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan).....	46
4.	Ausführungsunterlagen	47
4.1.	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....	47
4.2.	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende Ausführungsunterlagen (gern nummerieren).....	47
4.3.	Elektronisches Planmanagementsystem.....	50
5.	Anzuwendende technische Regelwerke.....	50
5.1.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (Einzelfälle NL/Bundesländer beachten)	51
5.2.	Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.....	51
5.2.1.	Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13	51
Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07/13		57
5.2.2.	Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07	61
5.2.3.	Hinweise und Ergänzungen zu den TL Beton-StB 07	61
5.2.4.	Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13.....	61
5.3.	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke	61
5.4.	Anlagen/Formblätter	62
5.4.1.	Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle	62
5.4.2.	Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen	64
5.4.3.	Eignungsnachweis Asphalt	66
5.4.4.	Länderspezifische Regelungen Abfallrecht	66

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1. Auszuführende Leistungen

Dem Bieter wird dringend empfohlen, sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Baumaßnahmen zu informieren und sich genaue Kenntnis über den Umfang und den Schwierigkeitsgrad der durchzuführenden Arbeiten zu verschaffen. Hierzu empfehlen wir die Örtlichkeit zu besichtigen.

Straßenbau

Überblick

Gegenstand dieses Vertrags ist die Fahrbahnerneuerung auf der Bundesautobahn BAB A61 im Bereich der Autobahnmeisterei Mendig zwischen der AS Plaidt und dem AK Koblenz in Fahrtrichtung Koblenz in Asphaltbauweise. Im Sanierungsabschnitt liegt der Rastplatz im Weidenfeld, hier werden lediglich Sanierungen im Einfahrtsbereich ausgeführt. Am Bauende befindet sich die Lützelbachtalbrücke die von der Baumaßnahme nicht betroffen ist.



Im Zuge der Arbeiten erfolgt eine Erneuerung der Deck – und Binderschicht sowie Teile der Tragschicht nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung.

Die Sanierung der BAB A 61 ist in halbseitiger Bauweise auszuführen.

Die Erneuerung erfolgt in Asphaltbauweise der Belastungsklasse Bk100, die zu erneuernde Breite Alt = Neu.

Die Arbeiten werden in mehreren Bauabschnitten ausgeführt:

Vor Einrichtung der 3+1 Verkehrsführung müssen im Mittelstreifen und im Seitenstreifen Nothaltebuchten hergestellt werden zudem werden zwei Mittelstreifenüberfahrten neu hergestellt und eine saniert.

Den Bau der Nothaltebuchten am rechten Außenrand in FR Köln bei ca. km, 222+300 – 222+380 wird über Tagesbaustellen hergestellt. **Hierbei ist bei der Kalkulation zu beachten, dass täglich sämtliche Maschinen und Materialien vom Baufeld entfernt werden müssen, dies ist unter Position Baustelleneinrichtung und Baustelle räumen einzurechnen.**

Der Bau der Nothaltebucht am Außenrand in FR Koblenz bei ca. km, 222+300 – 222+380 wird im 1.BA mit ausgeführt.

- Bau der Nothaltebuchten mit einer Länge von ca. 80 m (Grundhaft)
 - Die Nothaltebuchten erhalten folgenden Aufbau:
 - 10,0 cm Trag,-Deckschicht
 - 40,0 cm Frostschutzmaterial
 - 50,0 cm Oberbau
 - Im Einzelnen kommen folgende Leistungen zur Ausführung:
 - Abtragen von Oberboden

- Ausschachten der Nothaltebucht
- Einbau von Frostschutzmaterial
- Einbau Asphalt Trag-Deckschicht AC 16 TD
- Bankettarbeiten
- Fugarbeiten

Der Neubau der Mittelstreifenüberfahrten bei ca. km, 220+400 – 220+535 & 220+750 – 220+885 sowie der Bau der Nothaltebuchten im Mittelstreifen bei ca. km, 222+260 – 222+420 und die Deckensanierung der Mittelstreifenüberfahrt bei ca. km, 224+070 – 224+118 wird im Schutze der halben Verkehrsführung 3+1 hergestellt.

- Bau Mittelstreifenüberfahrten (Grundhafte).

Die neuen Mittelstreifenüberfahrten erhält folgenden Aufbau:

- 4,0 cm Asphaltbeton AC 11 DS
- 26,0 cm Asphalttragschicht AC 32 T S
- 40,0 cm Frostschutzmaterial
- 70,0 cm frostsicherer Oberbau

Die genaue Lage der neuen Mittelstreifenüberfahrten wird vom AG örtlich festgelegt.

- Im Einzelnen kommen folgende Leistungen zur Ausführung:

- Roden von Busch und Wurzelwerk im Mittelstreifen
- Abtragen von Oberboden
- Ausschachten der Mittelstreifenüberfahrt
- Ausbauen der Bordanlage im Bereich der Mittelstreifenüberfahrt
- Fräsen der Deckschicht auf bestehender MÜ
- Einbau von Frostschutzmaterial
- Einbau Tragschicht AC 32 TS und Deckschicht AC 11 DS
- Vorhandenen Schacht und Einlauf Abdeckungen durch verriegelbare Abdeckungen ersetzen.

- Sanierung der Mittelstreifenüberfahrt am Bauende.

Die Mittelstreifenüberfahrt erhält folgenden Aufbau:

- 4,0 cm Asphaltbeton AC 11 DS

Die Streckensanierung von ca. km, 220+635 – 223+520 erfolgt in zwei Bauabschnitten (BA1. BA2.)

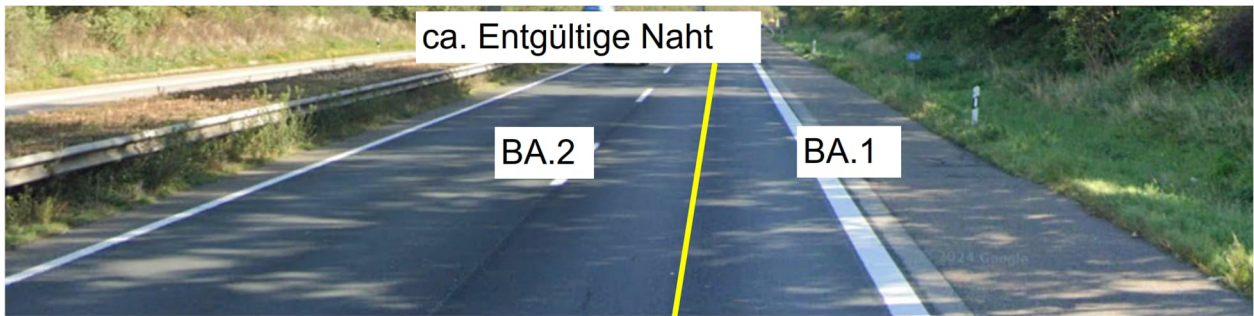
Im BA.1 wird ca. die halbe Fahrbahn gesehen vom rechten Außenrand hergestellt. Nach Verkehrsumstellung (in dieser Zeit sind 5 Tage keine Bautätigkeiten möglich, dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen) wird der BA.2 hergestellt.

Der Sanierungsbereich hat unterschiedliche Fahrbahnbreiten. Dies ist bei der Kalkulation und Disposition der Geräte und des gewählten Bauablaufes durch den AN zu beachten.

Fahrbahnbreiten: zwischen ca. 11,50 m und 11,55 m

Breite im Bereich der Beschleunigungspur und Verzögerungspur: zwischen ca. 13,10 m – 13,40 m. Dies ist bei der Kalkulation und Disposition der Geräte und des gewählten Bauablaufes durch den AN zu beachten. Die angebenen Fahrbahnbreiten sind circa Angaben.

Bildliche Übersicht der Baubereiche:



- Erneuerung Deck-, - und Binderschicht sowie Teile der Tragschicht nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung im Bereich der Hauptfahrbahn. Die Fahrbahnbreite ist „neu wie alt“ herzustellen.

Für die Sanierung ist folgender Aufbau vorgesehen:

- 3,0 cm Gussasphalt MA 8 S /ebenso Vorlegestreifen
 - 3,0 cm Asphaltbeton AC 8 D SP (Bereich VZ und BS Spur)
 - 9,0 – 10,0 Asphaltbinder AC 22 BS
 - 9,0 cm Asphalttragschicht AC 32 TS in Schadstellen
- Im Einzelnen kommen folgende Leistungen im 1.BA und 2.BA zur Ausführung:
- Bankettarbeiten
 - Fräsarbeiten
 - Asphalt Aus und Einbau
 - Austausch schadhafter Straßenabläufe bzw. Abdeckungen
 - Austausch schadhafter Bordanlage (hierbei kann es sich um einzelne Steine im ganzen Baufeld an mehreren Stellen handeln).
 - Fugenarbeiten.

BA 3. Teilsanierung des Parkplatzes Hummerich ca. 500 m² Deckschicht:

Bei der Fläche handelt es sich um eine Winterdienst Prüffläche für Streu- und Sprühgeräte. Es werden hierfür gesonderte Anforderungen an diese Fläche gestellt. Nachfolgend ein Übersichtsbild zur Orientierung:

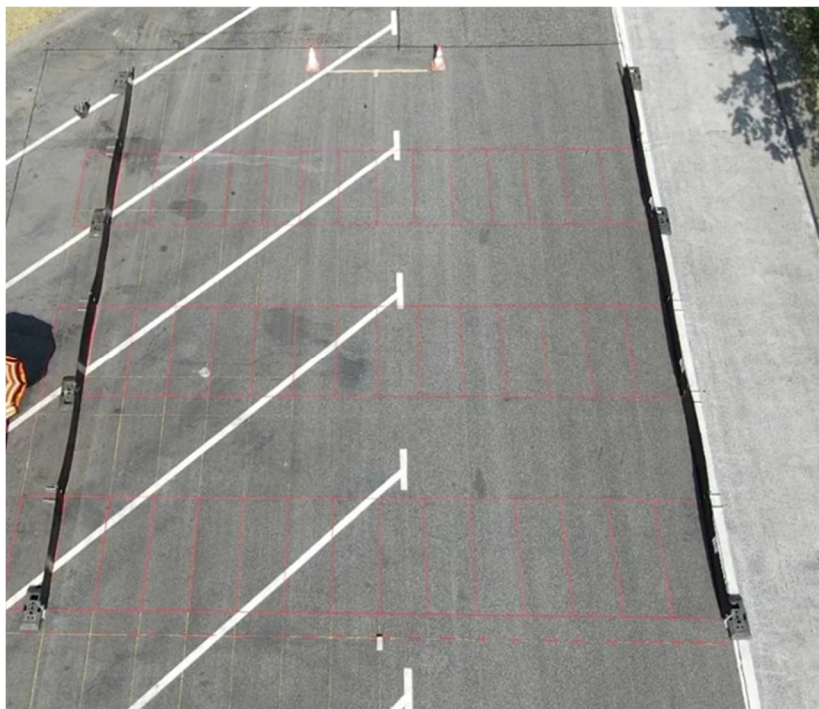
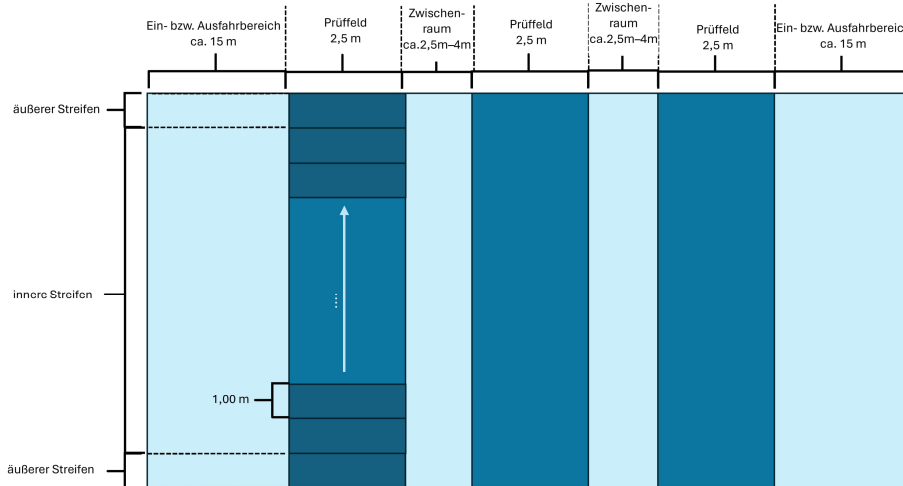


Die Gesamtfläche wird in 3 gleichgroße Prüfflächenfelder ($l = \text{ca. } 14,00 \text{ m}$, $b = 2,5 \text{ m}$) aufgeteilt. Jedes Prüfflächenfeld ist nochmals unterteilt in 14 Einzelflächen ($l = 1,00 \text{ m}$, $b = 2,5 \text{ m}$). Zwischen jeder Prüffläche sind mind. 2,5 m – 4 m Abstand. Zusätzlich wird ein Einfahrts- bzw. Ausfahrtsbereich ($b = \text{ca. } 15 \text{ m}$) hergestellt.

An die einzelnen Prüfflächenfelder werden gesonderte Anforderungen gestellt:

- keine Längs bzw. Querfugen im Bereich der Prüfflächenfelder im gesamten Querschnitt. Fugen sind ausschließlich in den Zwischenräumen zulässig.
- Ebenheit der fertigen Prüffelder ≤ 3 mm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke
- Die gesamte Prüffläche muss eine Querneigung von $\leq 2,5\%$ aufweisen.
- Die mittlere Profiltiefe muss zwischen 0,3 und 0,7 mm liegen (Mean Profile Depth, EN ISO 13473-1)
- Makrotexturtiefe der fertigen Asphaltoberfläche zwischen 0,25 und ≤ 1 mm

Nachfolgend exemplarische Beispielbilder:



Das Vorhalten und die Disposition der notwendigen Geräte und Fahrzeuge, sowie das mehrmalige Umsetzen einzelner sowie der gesamten Geräteketten sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Das Teilstück des Parkplatzes erhält folgenden Aufbau:

- 4,0 cm AC 8 D N mit gesondertem Bindemittel

- Asphaltanlage (Verlegung durch Fachverleger mit Fachverlegerbestätigung)
- Im Einzelnen kommen folgende Leistungen zur Ausführung:
 - Feinfräsen von Asphaltbefestigung mit max. Schnittlinienabstand von 8 mm
 - Einbau Asphaltarmierung durch Fachverleger
 - Einbau Asphalt
 - Fugenarbeiten

Das Baufeld ist während der Sanierung voll gesperrt.

Folgende Zeiten sind für die Sanierung zu beachten und einzuhalten und bei der Kalkulation des Bauablaufes zu berücksichtigen, während den Arbeitsunterbrechungen können keine Arbeit ausgeführt werden:

- Bau der Nothaltebucht in FR Köln **3** Werktagen
- Arbeitsunterbrechung von **6** Werktagen (Aufbau VF)
- Bau der Nothaltebuchten im Mittelstreifen und Bau der MÜ's von **6** Werktagen
- Arbeitsunterbrechung von **5** Werktagen (Fertigstellung der VF)
- Während der Arbeitsunterbrechung wird der PP Hummerich in **5** Werktagen saniert
- Bau 1.BA von **21** Werktagen
- Arbeitsunterbrechung von **6** Werktagen (Verkehrsumlegung von 1.BA in 2.BA)
- Bau 2.BA von **21** Werktagen
- Arbeitsunterbrechung von **5** Werktagen
- Arbeiten an der MÜ (Wiederherstellung der Entwässerungsanlage) von **2** Werktagen

Die gesamte Baudurchführung erfolgt in der Betriebsform BF 2. Dies bedeutet, dass werktäglich von montags bis samstags unter vollständiger Ausnutzung der Tageshelligkeit zu arbeiten ist. An allen Samstagen sind zwingend Arbeiten durchzuführen. Samstags an denen nicht gearbeitet wird, gehen grundsätzlich zu Lasten des AN. Die zur Verfügung stehende Tageshelligkeit ist für einen angemessenen Baufortschritt vollständig auszunutzen. Durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen soll gewährleistet werden, dass die Straßensperrungen auf ein Minimum begrenzt werden.

Grundsätzlich liegt die Gestaltung des Bauablaufs in der Zuständigkeit des AN. Der AN hat die Bauablaufplanung der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig mitzuteilen, damit die Bauaufsicht die gemeinsame Aufmaßerstellung wahrnehmen kann.

Die Arbeiten sind fristgerecht zu beginnen, zügig durchzuführen und termingerecht zu beenden. Die Organisation und der Einsatz von Arbeitskräften und Baugeräten sind vom AN so zu gestalten, dass die Leistungen innerhalb der unter Ziffer 2 der „Besonderen Vertragsbedingungen“ vorgesehenen Fristen erfüllt werden.

Das Öffnen und Schließen der Schutzeinrichtungen im Zuge der Herstellung der Mittelstreifenüberfahrten und Nothaltebuchten sowie das Einrichten der jeweiligen Verkehrsführungen werden in separaten Verträgen vergeben und sind in Abstimmung mit allen an der Baumaßnahme Beteiligten auszuführen.

Die Herstellung der Markierung – sowohl der vorläufigen als auch der endgültigen Markierung – erfolgt ebenfalls in einem gesonderten Vertrag.

Sämtliche Leistungen sind so zu koordinieren, dass eine reibungslose Abwicklung im Zusammenspiel aller beteiligten Gewerke gewährleistet ist.

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

Letzte Verkehrszählung bzw. Prognose aus dem Jahr 2023	49.752 DTV aller Kfz [Fzg/24h]	
	12.133 DTV _(SV) [Fzg/24h]	
Jahr der Verkehrsübergabe:	1972	
Belastungsklasse gemäß RStO 12	BK 100	
Dimensionierungsrelevante Beanspruchung nach RStO 12	➤ 32 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 I	x	
Steigungs-/Gefällestrecken von 0,0 % bis 2,8 %	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:		

Unterbau

Unterhalb der Tragschicht befindet sich eine hydraulisch gebundene Schicht.

Bankette:

Das Bankett wird im Bereich des Fahrbahnrandes sowie der Bordanlage auf die Höhe der bestehenden Fahrbahn bzw. der Bordanlage abgeschält. Das Material wird fachgerecht verwertet. Anschließend wird das Bankett falls notwendig für den Aus-, und Einbau der Bituminösen Schichten an Ort und Stelle zurückgedrückt und nach Abschluss der Asphaltarbeiten wieder an den neuen Bestand angeglichen. Im Bereich der Bankette befindet sich eine Schutzeinrichtung. Die Arbeiten sind ggf. per Hand „vor-, unter und hinter der Schutzeinrichtung auszuführen.

Die Herstellung des neuen Banketts hat erst nach dem Deckeneinbau zu erfolgen.

Die Außenkante ist an das vorhandene Gelände anzugleichen (gegebenenfalls in Handarbeit).

Entlang der Bordanlage wird das Bankett bündig mit der Oberkante der Bordanlage eingebaut. Bankette, über die die Fahrbahn entwässert, erhalten nach Möglichkeit (abhängig vom angrenzenden Gelände und des Bestandes) eine Querneigung von 12 %. Die übrigen Bankette am äußeren Fahrbahnrand sind mit 6 % Querneigung falls möglich herzustellen. Bankette am Mittelstreifen erhalten die sich aus den Rändern des Mittelstreifens ergebenden Neigung.

Es ist davon auszugehen, dass die Bankettarbeiten im Bereich von vorhandenen Schutzplanken erfolgt.

Entwässerung

Im Zuge der Baumaßnahme werden unterdimensionierte und schadhafte Aufsätze und Schachtteile erneuert. Die Bordanlagen, Ablaufbuchten und Schächte und die zugehörigen Entwässerungsleitungen sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung und Verschmutzung (z.B. bei Überfahung mit dem Einbaugerät) zu schützen.

Straßenabläufe im Streckenbereich

Schadhafte Straßenabläufe bzw. Abdeckungen werden durch neue Straßenablaufteile nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung ersetzt, lage- und höhenmäßig an die neue Linienführung angepasst.

Ablaufbuchten im Streckenbereich

Bei der Sanierung werden die Ablaufbuchten aus Asphalt, und wenn nötig Teile der Bordsteineinfriedungen erneuert (Bordsteine und Abläufe liegen teilweise unterhalb der bestehenden Schutzplanke). Die Erschwernis ist bei der Preisbildung und Kalkulation (OZ „Erschwernis durch Schutzplanken“) zu berücksichtigen

Oberbau

Wenn das Herstellen oder Anpassen von Einbauten, Borden, Kappen, Fugenabschlussprofile, Brückenabläufe, Übergangskonstruktionen etc. im Leistungsumfang des AN enthalten ist, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang und sind in die entsprechenden OZ einzukalkulieren. Erschwernisse werden nur vergütet, wenn an ein Bestands-Hindernis angebaut wird.

Unter einem Bestands- Hindernis ist ein bestehendes Hindernis zu verstehen, dass auch weiterhin bestehen bleiben soll, und nicht im Zuge der Baumaßnahme abgerissen wird (z.B. Schacht oder Bord). Hat der AN das Bauwerk dagegen selbst im Rahmen der Maßnahme errichtet, wird keine Erschwernis vergütet. In den jeweiligen Erschwernis-OZ erfolgt die Vergütung nur einmal für alle dort genannten Erschwernisse zusammen, und nicht für jede genannte Erschwernis einzeln

Abbruch vorhandener Fahrbahnbereiche

Bestand:

Der vorhandene Fahrbahnaufbau stellt sich wie folgt dar:

- Asphaltdeckschicht
- Asphaltbinderschicht
- Asphalttragschicht
- hydraulisch gebundene Schicht

Im Bereich der Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren hat die Fahrbahn eine bituminöse Befestigung in unterschiedlichen Stärken.

Innerhalb der Fahrbahn befinden sich kürzere, wie auch längere, bituminöse Reparaturflächen. Hier wurden schadhafte Bereiche durch Asphaltmischgut (Trag-, Binder-, Deckschicht) ersetzt. In der Regel wurde die alte bituminöse Tragschicht dabei erhalten.

Es ist davon auszugehen, dass beim Einbau der Asphaltsschichten die Fertiger bzw. die Einbaubohlen mehrmals auf die unterschiedliche Fahrbahnbreite anzupassen sind. Die Kosten sind in die OZ Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Ausbau:

Vor Beginn des Abbruchs der alten Fahrbahn ist das Bankett rechts und links der Fahrbahn auf das bestehende Asphaltniveau abzuschälen und zu entsorgen. Der Bestand der Fahrbahn ist in Lage und Höhe zu sichern.

Zunächst werden die erforderlichen Trennschnitte am Bauanfang und am Bauende sowie zu angrenzenden befestigten Flächen ausgeführt. Die Trennschnitte sind als Tiefschnitte auszuführen, d. h. die Asphaltdecke ist in voller Stärke in einem Arbeitsgang zu schneiden. Verbleibende Flächen sind vor dem Fräsen durch Schnitte von den aufzunehmenden Flächen zu trennen.

Anschließend wird die Deckschicht im ersten Fräsgang (ca. 3,0cm) aufgenommen (Nivellierfräsen), im zweiten Fräsgang wird die Asphaltbinderschicht mit Anteilen von Asphaltdeckschicht aufgenommen (ca. 6,0 cm) (Nivellierfräsen). In einem weiteren dritten Fräsgang wird die restliche Binderschicht mit Anteilen von Asphalttragschicht von ca. 4,0 cm aufgenommen (Nivellierfräsen), sodass der Ausbauhorizont bei ca. 13 cm liegt. Der Ausbauasphalt wird einer Verwertung nach Wahl des AN zugeführt. Eventuell vorhandene Fugenvergussmassen sind mit dem Fräsgut aufzunehmen und zu entsorgen. An der freigelegten Unterlage sind nach dem Fräsen die anstehenden, noch losen Asphaltsschichten (Schollen) mit einem am Mobilbagger befestigten Grabenräumlöffel zu lösen, aufzunehmen und dem übrigen Fräsgut zuzuführen. bzw. müssen Teilbereiche nachgefräst werden.

In Bereichen, in denen eine Rissanierung erforderlich ist, wird die vorhandenen Binder- Tragschicht von ca. 9 cm aufgenommen und entsorgt.

Landschaftsbau

Es sind regionalisierte Regelsaatgut-Mischungen „Regio-Saatgut“ (RSM-Regio) zu verwenden, ATV DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten und ZTV La-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau.

Beim Straßenbegleitgrün wird zwischen Intensiv- und Extensivbereichen gemäß Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst (Teil: Grünpflege) unterschieden.

Der Intensivbereich umfasst alle Flächen, die aus Gründen der Verkehrssicherheit, des Wasser-abflusses oder des Erholungsbedarfes niedrig zu halten sind. Diese Bereiche müssen intensiver gepflegt werden. Hierzu zählen insbesondere Bankettflächen, Trennstreifen- und Mittelstreifen, Sichtflächen, Gräben und Mulden sowie Erholungsflächen auf Park- und Rastplätzen. Sehr steile Böschungen, über 1:1,5 Steigung sind auch wie Intensivbereiche zu behandeln.

Für diese Intensivbereiche kann eine Regelsaatgutmischung nach Vorgaben vom Verein Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. ausgeschrieben werden (RSM 7 Landschaftsrasen). Ein Landschaftsrasen Regio- RSM Regio (BDP-zertifiziert) oder Mischungen für Böschungen, Straßenbegleitgrün bzw. Salzverträgliche Bankettmischungen (VWW- zertifiziert) ist zwar aus naturschutzfachlicher Sicht für diese Flächen zu bevorzugen jedoch nicht unbedingt notwendig. Hierfür ist vor Veröffentlichung der Ausschreibung eine Marktabfrage bezüglich der Verfügbarkeit durchzuführen.

Der Extensivbereich umfasst alle sonstigen Flächen, die nicht intensiv gepflegt bzw. freigehalten werden müssen. Dies trifft z.B. auf Böschungen (unter Steigung 1:1,5) oder Kompensationsflächen zu. Hier sind regionalisierte Saatgutmischungen „Regiosaatgut“ nach Vorgaben des Bundesverbands deutscher Pflanzenzüchter, des Verbands deutscher Wildsamen und Wildpflanzenproduzenten oder den Qualitätskriterien zur Produktion von Regiosaatgut der FLL (12.2) zu verwenden. Vor Veröffentlichung muss eine Marktabfrage bezüglich der Verfügbarkeit durchgeführt werden.

Anwendung gemäß ATV DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten, ZTV La-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau.

Es ist gebietseigenes Saatgut zu verwenden. Die zertifizierte gebietseigene Regelsaatgut-mischung „Regiosaatgut“ (RSM-Regio) ist aus dem entsprechenden Ursprungsgebiet zu wählen. In Rheinland-Pfalz ist je nach Lage der Einsaatfläche gemäß den „FLL-Empfehlungen für die Begrünung mit gebietseigenem Saatgut“, Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 07 oder Ursprungsgebiet 09, zu verwenden.

Zudem ist die Regelsaatgut-Mischungen an den Standort anzupassen:

Standortvariante 1: Grundmischung

Standortvariante 2: mager-sauer

Standortvariante 3: mager-basisch

Standortvariante 4: feucht

Die Mischungsverhältnisse der einzelnen Gräser, sind den „FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ zu entnehmen.

Zudem gelten ATV DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten und ZTV La-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau.

Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

1.2. Ausgeführte Vorarbeiten

Kampfmittel (Erkundung/Beseitigung)

Die BAB A61 in diesem Bereich wurde Anfang der 70er Jahren gebaut. Bodeneingriffe sind nur in sehr begrenztem Rahmen vorgesehen. Konkrete Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung liegen hier nicht vor.

Dennoch können aufgrund von bekannten Kriegshandlungen nicht zur Wirkung gelangte Kampfmittel nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Arbeiten sind deshalb mit der größtmöglichen Vorsicht auszuführen.

Sollten bei Bodeneingriffen wider Erwarten doch Auffälligkeiten sichtbar werden, die auf Kampfmittel bzw. Munitionsreste hindeuten könnten, sind alle Arbeiten sofort einzustellen und es ist die Ordnungsbehörde bzw. die Polizei sowie der AG unmittelbar davon zu informieren.

1.3. Ausgeführte Leistungen

Voruntersuchungen:

Fahrbahn und Mittelstreifen:

Es wurden Bodenuntersuchungen des anfallenden Bodenmaterials durchgeführt.

Die Untersuchungsergebnisse mit Angabe der Homogenbereiche und der neuen Verordnung über Depositionen und Langzeitlager (EBV) sind in den Anlagen beigefügt.

Weiterhin wurde anhand von Bohrkernentnahmen und –Analysen der vorhandene Fahrbahnaufbau untersucht.

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zu R&K-Werten und Schichtdicken sind in Anlage (siehe „Sonstige Anlagen“) beigefügt.

Weitergehende asphalttechnologische Untersuchungen des Ausbausphaltes im Hinblick auf die Wiederverwertung im Heißmischgut wurden von Seiten des AG nicht durchgeführt. Bei keiner der untersuchten Proben wurde mit dem Verfahren der Dünnschichtchromatographie pechhaltiges Bindemittel gefunden. Dem AN obliegt, wie das Material verwertet oder weiterverwendet wird.

1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten

Das Öffnen und Schließen der Schutzeinrichtung sowie das Herstellen der Markierung werden durch Fachunternehmen im Rahmen separater Verträge ausgeführt. Dabei ist sicherzustellen, dass sämtliche Arbeiten mit allen beteiligten Parteien abgestimmt werden.

Nach Abschluss der Sanierung des 1. Bauabschnitts wird die Markierung durch ein hierfür beauftragtes Unternehmen aufgebracht. Nach Fertigstellung des 2. Bauabschnitts übernimmt dasselbe Unternehmen erneut die Herstellung der Markierung.

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 zwischen den beteiligten Auftragnehmern hingewiesen.

Die durch die Abstimmung mit den anderen an der Baumaßnahme beteiligten Auftragnehmern entstehenden Erschwernisse, Mehraufwendungen und der Koordinierungsaufwand werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Baustellengemeinkosten einzukalkulieren. Die Koordinationspflichten des AG bleiben hiervon unberührt.

Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Das Baufeld ist Dritten (Versorgungsunternehmen oder deren Vertragsfirmen, Beschilderungsfirmen etc.) zu überlassen bzw. zur Verfügung zu stellen.

Der AN hat die Bauaufsicht stets über den aktuellen Stand der Bauarbeiten zu informieren. Sämtliche Baugewerke und Mengenaufmaße sind mit den Zuständigen frühzeitig abzustimmen um Behinderungen/Verzögerungen zu vermeiden. Das Gleiche gilt für die Absprachen mit den öffentlichen Trägern (Verbandsgemeinde, usw.).

Des Weiteren müssen sich sämtliche auf der Baustelle tätigen Nachunternehmer, auch wenn Sie für verschiedene Hauptunternehmer tätig sind, untereinander abstimmen und Fehl-informationen oder Verzögerungen zu vermeiden.

Nachteile, die aus der durch den AN entstandenen Nichteinhaltung der getroffenen Absprachen hervorgehen, gehen zu Lasten des AN.

1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Siehe 1.1

2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Siehe 1.1

2.3. Zugänge, Zufahrten

Als Zufahrtswege stehen alle Bundes-, Landes- und Kreisstraßen, soweit sie nicht verkehrsrechtlich gesperrt sind, zur Verfügung. Die Baustelle kann über die BAB A 61 und über die Baustellenzufahrten in der Verkehrsführung erreicht werden. Verlassen werden kann die Baustelle nur über das Bauende bei ca. km 223+520

Die Zufahrten über angrenzende Wirtschaftswege dürfen mit den Baustellefahrzeugen nicht befahren werden.

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

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

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 Beweissicherungsverfahren vor und nach Nutzung der Fläche bzw. Flächen durchzuführen.

Diese Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Für die Nutzung von Flächen für die zeitweilige Lagerung von Abfällen oder Aufbereitung außerhalb der Baustelle, hat der Auftragnehmer 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 Beweissicherungsverfahren vor und nach Nutzung der Fläche bzw. Flächen durchzuführen.

Diese Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Lager- und Arbeitsplätze einschließlich Lagerplätzen für Oberboden sowie Plätze für Baustelleneinrichtungen sind vom AN selbst zu beschaffen und gehen zu dessen Lasten, soweit nicht anders angegeben. Die Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Bei der Zwischenlagerung von gefährlichem Abfall (z. B. Böden) auf o. g. unbefestigten Grundstücken aus der Disposition des AN sind technische Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen, um ein Auswaschen von

Schadstoffen zu verhindern (u. a. Abdeckung und Unterlage). Erforderliche Genehmigungen für das Zwischenlager sind durch den AN einzuholen. Die Kosten für die Zwischenlagerung und Genehmigungen sind in die jeweiligen Ordnungsziffern einzurechnen.

Die entsprechenden Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen und dem AG ist eine Freistellungserklärung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass keine Ansprüche von Dritten aus Benutzung von Privateigentum gegen den AN bestehen.

Zu erhaltender Bestand vorhandenen Aufwuchses ist hierbei zu beachten.

Die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ 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.

2.6. Gewässer

Gewässer

Die Funktionsfähigkeit der von der Baumaßnahme betroffenen Gewässer ist für die Dauer der Baumaßnahme sicherzustellen.

Wasserstände

Für den Schutz der Baustelle vor Beschädigung und Zerstörung durch Wasserstände bis einschließlich 20-jährigem Hochwasserereignis trägt der AN die Gefahr.

Anschlussmöglichkeiten an Versorgungsleitungen sind nicht vorhanden. Im Bedarfsfall hat der AN diese selbst zu beschaffen. Die Kosten hierfür sind in die Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren.

Es ist darauf zu achten, dass keine baubetriebsbedingt entstandenen Abwässer (z.B. das Strahlwasser aus dem Betonabbruch mittels Höchstdruckwasserstrahlen etc.) in die Entwässerungskanalisation, Vorfluter oder ins Grundwasser gelangen.

Der AN muss sich mit den zuständigen Ver- und Entsorgungskörperschaften in Verbindung setzen, um die Anschlussmöglichkeiten in Höhe der Baustelle zu erkunden. Die Kosten hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Nötigenfalls ist das Abwasser ordnungsgemäß zu sammeln, zu transportieren und zu entsorgen.

Wichtig!

Für die Arbeiten mit Höchstdruckwasserstrahlen ist zu gewährleisten, dass das anfallende Schmutzwasser in die durch den AN anzulegenden „hintereinander geschalteten“ Absetzbecken geführt, dort gereinigt und durch chemisches Verfahren neutralisiert wird. Das Schmutzwasser/Abwasser in der letzten Absetzwanne ist vor der Einleitung in die Vorfluter durch Zugabe von Kohlensäure zu neutralisieren.

Absetzbecken sind so aufzustellen, dass der Asphalt der Fahrbahndecke nicht eingedrückt oder anders beschädigt wird. Nach Beendigung der Arbeiten sind die in den Absetzbecken befindlichen Stoffe durch den AN fachgerecht zu beseitigen. Es dürfen keine Abwässer/Schmutzwässer oder Schadstoffe in das Kanalsystem oder in natürliche Gewässer ein-geleitet bzw. in das Grundwasser gelangen.

2.7. Baugrundverhältnisse

2.7.1. Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Homogenbereiche und auszugsweise Angaben zur Beschaffenheit siehe „Sonstige Anlagen“.

2.9. Schutz-Bereiche und -Objekte

Die von den baulichen Maßnahmen nicht unmittelbar betroffene Begrünung und Bepflanzung auf den Banketten, Böschungen und sonstigen Flächen darf nicht beschädigt werden.

Alle im Bereich der Baustelle vorhandenen Absteckungs- u. Vermessungspunkte bzw. amtlichen Festpunkte und Grenzsteine etc. müssen erhalten bleiben und sind zu sichern.

Werden die Punkte jedoch verändert oder beschädigt, so hat der AN die zuständigen Behörde hiervon in Kenntnis zu setzen. Wird die Beseitigung oder Veränderung von amtlichen Punkten im Zuge der Maßnahme notwendig, so trägt der AG die Kosten für Einmessung und Neufestsetzung.

Arbeiten dürfen nicht den Schutzziele der Schutzgebiete widersprechen.

Ökologisch wertvolle Biotop müssen gemieden und gegebenenfalls geschützt werden.

Bäume und Flurgehölze

DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und

Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - und die RAS-LP Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen müssen beachtet werden.

Im Bereich bestehender Gehölzbestände ist vom AN darauf zu achten, dass zusätzliche Bodenverdichtungen im Wurzelbereich vermieden werden. Material oder Erdablagerungen sind hier nicht zulässig.

Die Bestimmungen des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) des Landes Rheinland-Pfalz sowie der dafür ergangenen Verordnungen müssen in ihrer jeweils neuesten Fassung bei der Baudurchführung beachtet werden.

Ökologisch wertvolle Bereiche, Tabuzonen, Bäume, Flurgehölze und Vegetationsflächen müssen gemieden und ggf. geschützt werden.

Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte

Die Wahl der Arbeitsgeräte und die Arbeitsweise sind auf Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte abzustimmen. In unmittelbarer Nähe sämtlicher Gebäude ist nach Möglichkeit nur statisch zu verdichten. Sollte eine dynamische Verdichtung notwendig sein, ist dies mit dem AG abzustimmen und vor Beginn der Verdichtung eine Beweissicherung durchzuführen.

Es ist sicherzustellen, dass die angrenzenden Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte durch Staub, Erschütterung und Lärm usw. nicht beeinträchtigt und Ausgleichsansprüche im Sinne des § 906 Abs. 2 BGB vermieden werden.

Vermutete Bodenfunde

Die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) sind zu beachten. Danach ist jeder zu Tage kommende archäologische Fund unverzüglich dem AG und der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Archäologie zu melden und die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen. Fundgegenstände sind gegen Verlust zu sichern.

Sollten Kampfmittel irgendwelcher Art gefunden werden, ist der

Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz

Leit- u. Koordinierungsstelle

Postfach 320125

56044 Koblenz-Rübenach

Tel.: 02606/961114

Fax.: 02606/961235

E-Mail: Kmrld@add.rlp.de

unverzüglich zu verständigen.

Das weitere Vorgehen ist mit dem Kampfmittelräumdienst und dem AG abzustimmen.

Baugeräte

Bei der Bauausführung hat der AN die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - vom 19.08.1970 (VV Baulärm, Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 01.09.1970) und die 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutz-gesetzes (Geräte- und Maschinenschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29.08.2002 (BGBl. I, S.3478), zuletzt geändert durch Artikel 83 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I, S.1474), und damit den Stand der Technik sowie die geltenden technischen Regelwerke entsprechend einzuhalten.

Während der Bauausführung sind vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen (insbesondere Lärm) auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Bereiche gemäß § 22 BImSchG zu verhindern.

Alle Maschinen und Geräte müssen insbesondere gemäß §3 32.BImSchV mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schalleistungspegels (LWA) versehen sein und zu jedem Gerät und jeder Maschine muss die Kopie der EG- Konformitätserklärung nach Art. 8 Abs. 1 RL 2000/14/EG und nach §3(1) Satz 5 der BImSchV beigelegt sein. Die LWA - Angabe muss verordnungs-konform „sichtbar, lesbar und dauerhaft haltbar“ an jedem Gerät und jeder Maschine angebracht sein. Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die nicht dem Anwendungsbereich der 32.BImSchV unterfallen, müssen anderweitig als „lärmarm“ (z.B. „Blauer Engel – weil lärmarm“) zertifiziert sein, damit sie auf der Baustelle verwendet werden dürfen.

2.10. Anlagen im Baubereich

Bauwerke:

Die nachfolgenden Bauwerke liegen im Bereich der Baustelle und sind bei der Disposition der Sanierung zu berücksichtigen:

- ca. km, 222+170 Bauwerk Nr. 5610609



- ca. km, 222+880 Bauwerk Nr. 5610610



- ca. km, 222+533 Bauwerk Nr. 5610613 der Brückenbereich dient nicht als Lagerplatz für Materialien oder Maschinen, das Bauwerk ist zu schützen.



Großschilder:

Die nachfolgenden Großbeschilderungen liegen im Bereich der Baustelle und sind bei der Disposition der Sanierung zu berücksichtigen:

- ca. km, 222+160 Schilderbrücke über die gesamte Fahrbahn



- ca. km, 223+220 Schilderbrücke über die gesamte Fahrbahn



- ca. km, 222+500 Schilderbrücke über die gesamte Fahrbahn



Leitungen:

Bei Arbeiten im Bereich von Leitungen sind entsprechende Schutzmaßnahmen mit den Ver- und Entsorgungsunternehmen abzustimmen.

Im Baustellenbereich befinden sich nach Kenntnis des AG folgende Leitungen:

- KEVA - ENM
- Abwasserwerke
- Telekom
- Autobahnkabel
- GLH

Jegliche Bauarbeiten sind erst nach Zustimmung des Ver- und Entsorgungsunternehmen und des AG durchzuführen. Der AN muss sich rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten über das Vorhandensein von Leitungen und deren Lage unterrichten und sich von den Ver- und Entsorgungsunternehmen in der Örtlichkeit einweisen lassen. Er haftet für sämtliche von ihm zu vertretenden Schäden an Leitungen im Bereich der Baustelle. Des Weiteren muss der AN die Vorschriften, Richtlinien und Kabelschutzanweisungen bei seinen durchzuführenden Arbeiten beachten und seine Arbeitsweise darauf einstellen.

Der AN ist verpflichtet dem AG jede notwendige, straßenbaubedingte Änderung oder Sicherung/Verlegung sowie entstehende Erschwernisse bei der Ausführung von Ver- und Versorgungsanlagen vorab schriftlich anzuzeigen, so dass der AG die jeweiligen Ver- und Versorgungsunternehmen unverzüglich schriftlich zur Sicherung/Verlegung auffordern kann, damit die Baumaßnahme nicht behindert wird und Entscheidungen über die Anerkennung von Erschwernissen zeitnah herbeigeführt werden können.

Die Sicherung oder Umlegung von Ver- und Versorgungsleitungen wird ausschließlich nach Angabe des zuständigen Ver- bzw. Entsorgungsträgers in Auftrag gegeben und abgerechnet bzw. von deren Vertragsfirmen ausgeführt.

Behinderungen und Erschwernisse bei den Arbeiten im Bereich der Versorgungsleitungen sind dem Träger der Straßenbaulast gesondert (getrennt nach den jeweiligen Ver- und Versorgungsunternehmen) nachzuweisen.

Zusatz für Telekommunikationsleitungen:

Im Baufeld sind Telekommunikationslinien vorhanden. Die Durchführung von Arbeiten zu deren Sicherung, Änderung und Beseitigung werden ausschließlich von den Telekommunikationsunternehmen (TKU) in eigener Zuständigkeit beauftragt, überwacht, abgenommen und abgerechnet.

Zur Ausführung der Leistungen durch die TKU ist das jeweilige Baufeld nach dem Abtrag des gebundenen Oberbaus für den Zeitraum der im Folgenden definierten Bauzeitfenster freizuhalten. Den TKU ist während dieses Bauzeitfensters ungehinderter Zugang und ungehindertes Arbeiten zu gewähren.

Bauabschnitt 1: xxx Kalendertage

Bauabschnitt 2: xxx Kalendertage

Bauabschnitt x:

Der Beginn der jeweiligen Bauzeitfenster ist dem AG 21 Kalendertage vorher schriftlich anzukündigen.

Entscheidungen über die Anerkennung und Höhe von Erschwerniszuschlägen für die Arbeit im Nahbereich von im Baufeld verbleibenden Telekommunikationsanlagen sind in der konkreten Bauphase mit dem Telekommunikationsunternehmen herbeizuführen und dem Träger der Straßenbaulast (AG) gesondert nachzuweisen.

Parkplatz Weidenfeld:

Der Parkplatz ist zu schützen, hier wird keinerlei Material oder Maschinen abgestellt oder gelagert.

2.11. Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der AG vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Einrichtung der Verkehrsführung inkl. Umleitung ist Teil eines separaten Verkehrssicherungsvertrages.

Die Einrichtung und die erforderlichen Umstellungen der Verkehrsführung erfolgen ausschließlich durch die Autobahnmeisterei Mendig bzw. den AN der Verkehrssicherungsarbeiten. Eigenmächtige Veränderungen der Verkehrssicherung (Beschilderung, Baken, vorüber-gehende Markierung, etc.) durch den AN dürfen in keinem Fall vorgenommen werden.

Es ist grundsätzlich sicherzustellen, dass Kranken-, Rettungs-, Polizei- und Feuerwehrfahrzeuge jederzeit Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten vorfinden. Dies gilt auch für den abgesicherten Arbeits- bzw. den Baustellenbereich.

Freihalten von Lichtraumprofilen bei übermäßiger Straßennutzung, Aufgaben des AN

Bei einstreifigen Baustellenverkehrsführungen ist vom AN sicherzustellen, dass die in der ARS 5.2 genannten Flächen SQ und BM außerhalb der Arbeitszeiten frei von Hindernissen jedweder Art sind, damit Schwertransporte mit Überbreite die Durchfahrt durch die Verkehrsführung ermöglicht werden kann. Hierzu ist vom AN zu gewährleisten, dass ein Übergreifen des Transportgutes über die Sicherheitseinrichtung (z.B. Transportable Schutzeinrichtung etc.) ermöglicht wird.

Die Transportzeiträume stimmt der Transporteur des Groß- oder Schwertransports mit dem AN als bauausführende Firma ab. Das Verkehrssicherungsunternehmen und die bauausführende Firma bestätigen schriftlich gegenüber dem Transporteur, dass die Transporte durchgeführt werden können. Die Bestätigung zu den Transportzeiträumen fügt der Transporteur im Antragsverfahrens GST zur Sondernutzung nach §29 StVO bei. Bedarf es größerer Durchfahrtsbreiten als SQ, so sind die hieraus entstehenden Aufwendungen zwischen Transporteur und Verkehrsführungsunternehmen und/oder bauausführende Firma privatrechtlich zu regeln, da entsprechend der Randnummer 94 Nr. 1 a) der VwV-StVO zu §29 StVO bei übermäßiger Straßenbenutzung der Transporteur als Antragsteller alle Kosten zu übernehmen hat, die dem Träger der Straßenbaulast und somit dem AG durch die Sondernutzung entstehen.

3.2. Bauablauf

Siehe Punkt 1.1

3.3. Wasserhaltung

3.4. Baubehelfe

Freigelegte Bauteile:

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

3.5. Stoffe, Bauteile

3.5.1. Straßenbau

Mineralische Ersatzbaustoffe

Der Anwendungsbereich von RC-Baustoffen nach TL Gestein-StB 2004 Fassung 2023 ist für Schichten ohne Bindemittel auf die Belastungsklassen Bk10 bis Bk0,3 der RStO 12 beschränkt. Die Verwendung in höheren Belastungsklassen ist im Einzelfall möglich, wenn sichergestellt werden kann, dass für die vorgesehene Baumaßnahme ein identischer RC-Baustoff in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Die Eignung muss durch eine nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP-Stra) für das Fachgebiet I anerkannten Prüfstelle nachgewiesen werden.

Hinweis:

Die Zugabe von Asphaltgranulat zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel ist in allen Belastungsklassen der RStO 24 zulässig.

Die Verwendung von RC-Baustoffen aus Fahrbahndeckenbeton ist in allen Belastungsklassen der RStO 24 zulässig. Die Eignung muss durch eine anerkannte RAP-Stra Prüfstelle nachgewiesen werden.

Mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) unterliegen der Güteüberwachung gemäß ErsatzbaustoffV. Die Güteüberwachung besteht aus Eignungsnachweis, werkseigener Produktionskontrolle sowie der Fremdüberwachung. Dem AG 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 in 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 MT_ A-13411-00_26-4-25-2094 GÜ –OZ

Die Herstellung mineralischer Ersatzbaustoffe i.S. der ErsatzbaustoffV unterliegt auch innerhalb der Baustelle (z.B. beim Einsatz mobiler Aufbereitungsanlagen) 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 AG erfolgen. Dafür ist dem AG 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 AN ist Verwender gemäß Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) und übernimmt damit die Anzeigepflichten gemäß § 22 ErsatzbaustoffV sowie die Dokumentationspflichten nach § 25 ErsatzbaustoffV.

Für die Verwendung von Lavaschlacke gilt ergänzend zur TL SoB-StB die Anforderungen gemäß dem Merkblatt über die Verwendung von Lavaschlacke im Straßen- und Wegebau (M Ls).

Dokumentation allgemein

Nach Abschluss des Einbaus sind für jeden mineralischen Ersatzbaustoff der Lieferschein sowie das Deckblatt gemäß § 25 ErsatzbaustoffV dem AG unterschrieben zu übergeben.

Der dafür benötigte Kontakt des AG (z.B. E-Mail-Adresse) wird dem AN bei der Bauanlaufbesprechung durch den AG mitgeteilt. Die Bezeichnung der Datei ist wie folgt durchzuführen:

AS XX_Projektnummer_Vertragsnummer – OZ

Die Form der Dokumentation hat

- durch elektronische Erfassung mit Modul „ZEDAL EBV“ im eEBV23-Format (Textbaustein ergänzen)

zu erfolgen.

Nach Abschluss des Einbaus ist für jeden mineralischen Ersatzbaustoff der Lieferschein sowie das Deckblatt gemäß § 25 ErsatzbaustoffV dem AG unterschrieben zu übergeben. Der Auftraggeber nutzt für die Dokumentation die ZEDAL Plattform. Hierbei ist durch den AN 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.

Die Bezeichnung der elektronischen Akte muss mindestens folgende Angaben enthalten:

NL W AS MT_A61 AS Plaid - AK Koblenz (z. B. NL Nord AS LG A7)

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren.

Zur Lenkung der gemäß ErsatzbaustoffV erforderlichen Dokumentation ist eine Unterlage zu führen und dem AG zu übergeben. 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 jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren.

Eine Kopie der Vor- und Abschlussanzeige ist dem AG bei Anzeige elektronisch im PDF-Format mit Texterkennung/OCR zuzustellen. Der dafür benötigte Kontakt des AG (z.B. E-Mail-Adresse) wird dem AN bei der Bauanlaufbesprechung durch den AG mitgeteilt. Die Bezeichnung der Datei ist wie folgt durchzuführen:

AS MT_A-13411-00_26-4-25-2094 – Voranzeige

AS MT_A-13411-00_26-4-25-2094 – Abschlussanzeige

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren.

Die Archivierung der Anzeigen erfolgt in elektronischer Form. Der Auftraggeber nutzt für die Archivierung der Anzeigen die ZEDAL Plattform. Hierbei ist durch den AN 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.

Die Bezeichnung der elektronischen Akte muss mindestens folgende Angaben enthalten:

NL W AS MT_A61 AS Plaid - AK Koblenz

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 jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren.

Der AN 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 Kapitel 3.6.3 wird verwiesen.

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

Für die Wiederverwendung von Bodenmaterial und Baggergut ist nach Abschluss des Einbaus dem AG die Einbaudokumentation in PDF-Format zu übergeben.

Die Bezeichnung der Datei muss mindestens folgende Angaben enthalten:

AS MT_ A-13411-00_26-4-25-2094 WV -OZ

Die Dokumentation für die Wiederverwendung von Bodenmaterial und Baggergut hat in elektronischer Form zu erfolgen und ist dem AG 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 AN 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.

Die Bezeichnung der elektronischen Akte muss mindestens folgende Angaben enthalten:

NL W AS MT_ A61 AS Plaid - AK Koblenz - WV-OZ

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

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 Kapitel 2.7.1 beschrieben.

Asphalt

Walzasphalt

Wird temperaturabgesenkter Walzasphalt geliefert, ist zur Absenkung der Asphaltmischguttemperatur viskositätsverändertes Bitumen, viskositätsverändernde Zusätze oder Schaumbitumen zu verwenden.

Die Herstellung und Verarbeitung von temperaturabgesenkten Walzasphalten ist nach dem „Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt“ (M TA) (FGSV Nr. 766) auszuführen.

Die Verwendung von viskositätsverändertem Bitumen (gebrauchsfertig viskositätsverändertem Straßenbau- oder polymermodifizierten Bitumen) oder die Verwendung von viskositätsverändernden Zusätzen werden als gleichwertig angesehen.

Produkte aus der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung“ („Erfahrungssammlung TA“), sowie Produkte die auf der Internetseite der BAST veröffentlichten Liste (im Folgenden als „Pilotproduktliste TA“ bezeichnet) sind, sind ohne weitere Einsatznachweise für eine Verwendung zugelassen.

Für Produkte (hierzu zählen auch chemische Zusätze), die nicht in der „Erfahrungssammlung TA“ oder in der „Pilotproduktliste TA“ der BAST bisher aufgenommen wurden, müssen vom Auftragnehmer vor deren Verwendung folgende Einsatz-Nachweise erbracht werden:

Das viskositätsverändernde Verhalten der viskositätsveränderten Bitumen oder die viskositätsverändernde Wirkung der viskositätsverändernden Zusätze ist durch die Prüfung mit dem DSR nachzuweisen. Die Prüfung erfolgt nach der „Arbeitsanleitung zur Bestimmung der Phasenübergangstemperatur viskositätsveränderter Bindemittel mittels Dynamischem Scherrheometer (DSR)- Teil 3: Durchführung mit konstanter Scherrate“, Ausgabe 2016. Als Nachweis sind folgende Angaben erforderlich:

- *Verwendung von viskositätsveränderten Bitumen:*

Grafische Darstellung und Angabe der Phasenübergangstemperatur T_{PT} .

- *Verwendung von viskositätsverändernden Zusätzen:*

Die vorgesehenen viskositätsverändernden Zusätze, sind mit einem Anteil von 2,0 M.-% (bei mineralischen oder organischen Zusätzen) in ein Straßenbaubitumen 30/45 homogen einzuarbeiten. Für den Anteil von chemischen Zusätzen sind die Angaben des Herstellers zu Grunde zu legen. Für das daraus hergestellte viskositätsveränderte Straßenbaubitumen ist die Phasenübergangstemperatur T_{PT} grafisch darzustellen und anzugeben.

Wenn viskositätsverändernde Zusätze mit dem Ziel der Temperaturabsenkung eingesetzt werden sollen, bei denen aufgrund der Art des Zusatzes keine Phasenübergangstemperatur bestimmt werden kann oder Schaumbitumen eingesetzt werden soll, muss der Nachweis der Wirkungsweise über die im „Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt“, Ausgabe 2021 (M TA 2021, FGSV-Nr. 766) in Anhang 1 beschriebene Vorgehensweise zur Bestimmung der Verdichtungstemperatur erbracht werden.

Ist das im Eignungsnachweis ausgewiesene Produkt (viskositätsveränderte Bitumen oder der viskositätsverändernde Zusatz) in einer der beiden Listen („Erfahrungssammlung TA“ oder „Pilotproduktliste TA“) enthalten, so sind die o.g. Nachweise nicht mehr erforderlich.

Als zusätzliche Anlagen zum Eignungsnachweis sind die folgenden Unterlagen beizufügen, Angaben zu machen und Anforderungen einzuhalten:

- Angabe des PSV-Werts für alle relevanten Gesteinskörnungen der Asphaltdeckschichten (Berechnung des mittleren PSV-Wertes)
- Angaben zur Wasserempfindlichkeit für Walzasphaltdeck- und binderschichten
- Das Spaltzugfestigkeitsverhältnis muss bei Walzasphaltnischgut für Deck- und Binderschichten $\geq 75\%$, bzw. bei Asphalttragschichten $\geq 65\%$ betragen

Die Wasserempfindlichkeit des verwendeten Asphaltmischgutes wird nach TP Asphalt- StB, Teil 12 bestimmt. Die Spaltzugfestigkeit vor und nach Wasserlagerung wird gemäß TP Asphalt- StB, Teil 23 ermittelt. Die Bewertung erfolgt entsprechend den Vorgaben des Teils 1 (Asphaltbeton, Asphaltbinder- und Asphalttragschicht) und des Teils 5 Splittmastixasphalt der DIN EN 13108.

Bei festgelegten Asphaltmischgutarten und -sorten (AC 22 BS SG, AC 16 BS SG, SMA 22 BS, SMA 16 BS, AC 22 BS, AC 16 BS, AC 11 DS, AC 8 DS, SMA 11 S, SMA 8 S und PA) ist das Haftverhalten zwischen den groben Gesteinskörnungen und der zur Verwendung vorgesehenen Bindemittelart und -sorte gemäß TP Asphalt-StB Teil 11 zu untersuchen und eine Aussage zum Haftverhalten zu treffen. Ergibt sich nach 24 h eine verbleibende Umhüllung von weniger als 60 %, sind geeignete Maßnahmen zu benennen, durch die ein ausreichendes Haftverhalten sichergestellt werden kann. Eine solche Maßnahme ist z. B. die Verwendung von Kalkhydrat.

Sieht die Leistungsbeschreibung ohnehin die Verwendung von Kalkhydrat vor, sind bei einer verbleibenden Umhüllung von weniger als 60 % organische Haftmittel vorzusehen. Es ist damit ein erneuter Nachweis für die verbleibende Umhüllung von mind. 60 % nach 24 h zu führen.

Ein Verweis des AN auf langjährige positive Erfahrungen ist nicht ausreichend.

Aufhellungsgestein in Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt

Bei der Herstellung aller Walzasphaltdeckschichten außerhalb von Tunneln, muss ein mittlerer Leuchtdichtekoeffizient von mindestens $q_{0, \text{Range}} \geq 0,07 (\text{cd/m}^2)$ lx erreicht und nachgewiesen werden.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn

- a) die Gesteinskörnungen > 2 mm einen Anteil von ≥ 20 M.-% weiß-/gelblichem Quarzit als natürliches Aufhellungsgestein (Körnungen 2/5, 5/8 oder 8/11) aufweisen
- b) der Nachweis in Form einer erweiterten Erstprüfung, unter Beachtung des FGSV-Arbeitspapiers „Reflexionseigenschaften von Gesteinskörnungen und Oberflächen aus Asphalt“ erbracht wird.

Anforderungen an den unteren Hohlraumgehalt von Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt

Asphaltdeckschichten aus AC 16 D S, AC 11 D S, AC 8 D S, SMA 11 S, SMA 8 S und SMA 5 S gemäß den ZTV Asphalt-StB 07/13 müssen einen Hohlraumgehalt von mindestens 1,5 Vol.-% an der fertigen Schicht aufweisen.

Anforderungen an Füller in Walzasphaltdeck- und -binderschichten

Bei der Herstellung von Splittmastixasphalt der Sorten SMA 5 S, SMA 8 S und SMA 11 S gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.8, der Sorten SMA 16 B S und SMA 22 B S gemäß den "Hinweisen für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten" (H AI Abi) und der Sorten SMA 5 LA und SMA 8 LA gemäß den "Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten aus AC D LOA und SMA LA" (E LA D), muss der Korngrößenanteil kleiner $0,063$ mm (Fremd-

und Eigenfüller) mindestens zu 50 M.-% aus gemahlenem Kalksteinmehl der Kategorie CC₉₀ oder CC₈₀ gemäß TL Gestein-StB, das eine CE-Kennzeichnung aufweist, bestehen.

Die Einhaltung dieser Forderungen ist durch den Eignungsnachweis bzw. die Erstprüfung zu dokumentieren.

Bei einer Asphaltgranulatzugabe > 30 M.-% in Asphaltbinderschichten ist Calciumhydroxid mit min 1,5 M.-% bezogen auf das Gesteinskörnungsgemisch zuzugeben. In diesem Fall entfällt die Zugabe von Kalksteinmehl.

Ergänzende Hinweise und Anforderungen an Asphaltbinder

AC B S SG

Baustoffe, Baustoffgemische

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2. Zusätzlich werden folgende Änderungen und Ergänzungen vereinbart:

Bezeichnung	Einheit	AC 22 B S SG	AC 16 B S SG
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)		C100/0; C95/1;	C100/0; C95/1;
Anteil gebrochener Kornoberflächen		C90/1	C90/1
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ18/LA20	SZ18/LA20
Mindestanteil von Lieferkörnungen			
0/2 mit ECS 35	%	100	100
Bindemittel, Art und Sorte ¹⁾		PmB 25/45VL/ 25/55-55A PmB 10/25VL/ 10/40-65A]	PmB 25/45VL/ 25/55-55A PmB 10/25VL/ 10/40-65A]
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch		100	100
Siebdurchgang bei			
31,5 mm M.-%		90 bis 100	100
22,4 mm M.-%		75 bis 85	90 bis 100
16,0 mm M.-%		60 bis 70	70 bis 85
11,2 mm M.-%			60 bis 70
8,0 mm M.-%		25 bis 33	27 bis 35
2,0 mm M.-%		6 bis 12	6 bis 12
0,125 mm M.-%		5 bis 8	5 bis 8
0,063 mm M.-%			
Mindest-Bindemittelgehalt		Bmin 4,8	Bmin 5,0
Asphaltmischgut			
Min. Hohlraumgehalt MPK		Vmin 3,0	Vmin 3,0
Max. Hohlraumgehalt MPK		Vmax 4,0	Vmax 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben	ist anzugeben
Hohlraumausfüllungsgrad	%	ist anzugeben	ist anzugeben
Proportionale Spurrinntiefe		PRDLuft5,0	PRDLuft5,0

¹⁾ Gegebenenfalls unter Verwendung viskositätsverändernder Zusätze oder unter Zugabe von Naturasphalt

Bei Verwendung von Asphaltgranulat sind die TL AG-StB und das M WA zu beachten.

Ausführung AC B S SG

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3, zusätzlich werden folgende Änderungen und Ergänzungen vereinbart:

Schichteigenschaften		AC 22 B S SG	AC 16 B S SG
Einbaudicke	cm	8,0 bis 12,0	5,0 bis 9,5
Verdichtungsgrad	%	≥ 98,0	
Hohlraumgehalt am Bohrkern	Vol.- %	1,5 bis 4,0	

Grenzwerte und Toleranzen AC B S SG

Es gelten die Toleranzen für AC B nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1. Für den Grobkornanteil gelten jedoch die Toleranzen für Asphaltmischgut AC D der Tabelle 23.

Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit AC B S SG

- **Erstprüfung**
Siehe TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1.
Der Umfang der Prüfungen für Asphaltbinder AC B S SG geht aus den TL Asphalt-StB 07/13, Tabelle 11 hervor und entspricht demjenigen von Asphaltbeton (AC).
- **Werkseigene Produktionskontrolle**
Siehe TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.2.
Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle gelten die Vorgaben an die Mindestprüfhäufigkeit der Produktgruppe "großkörniges Asphaltmischgut".
- **Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung**
Siehe TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.3.
Der Asphaltbinder AC B S SG mit den beschriebenen Zusammensetzungen entspricht den Anforderungen der DIN EN 13108-1. Demzufolge sind für diese Asphaltmischgutarten und -sorten Leistungserklärungen zu erstellen. Die jeweilige CE-Kennzeichnung ist anzubringen.

Prüfungen AC B S SG

- **Eigenüberwachungsprüfungen**
Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.2.
Ergänzend zum Prüfumfang der ZTV Asphalt-StB 07/13 ist die Verdichtung nach der "Arbeitsanleitung für den Einsatz radiometrischer Geräte für zerstörungsfreie Dichtemessungen auf Asphalt-schichten" zu überwachen.
- **Kontrollprüfungen**
Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.3.

Art und Umfang der Kontrollprüfungen an Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht sind in den ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 26, festgelegt und entsprechen denjenigen von Asphaltbinderschichten.

- Eignungsnachweis
Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.2.

SMA B S

Baustoffe, Baustoffgemische

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2. Zusätzlich werden folgende Änderungen und Ergänzungen vereinbart:

Bezeichnung	Einheit	SMA 22 B S	SMA 16 B S
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)		C _{100/0} ; C _{95/1} ; C _{90/1}	C _{100/0} ; C _{95/1} ; C _{90/1}
Anteil gebrochener Kornoberflächen		SZ ₁₈ /LA ₂₀	SZ ₁₈ /LA ₂₀
Widerstand gegen Zertrümmerung			
Mindestanteil von Lieferkörnungen			
0/2 mit E _{CS} 35	%	100	100
Bindemittel, Art und Sorte		PmB 25/45VL/ 25/55-55A PmB 10/25VL/ 10/40-65A	PmB 25/45VL/ 25/55-55A PmB 10/25VL/ 10/40-65A
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch			
Siebdurchgang bei			
31,5 mm M.-%		100	
22,4 mm M.-%		90 bis 100	100
16,0 mm M.-%		65 bis 75	90 bis 100
11,2 mm M.-%		50 bis 60	63 bis 73
8,0 mm M.-%			46 bis 56
2,0 mm M.-%		23 bis 28	25 bis 30
0,063 mm M.-%		6 bis 10	6 bis 10
Mindest-Bindemittelgehalt		B _{min} 5,0	B _{min} 5,4
Bindemittelträger	M.-%	≥ 0,2	≥ 0,2
Asphaltmischgut			
Min. Hohlraumgehalt MPK		V _{min} 3,0	V _{min} 3,0
Max. Hohlraumgehalt MPK		V _{max} 4,0	V _{max} 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben	ist anzugeben
Hohlraumausfüllungsgrad	%	ist anzugeben	ist anzugeben
Proportionale Spurrinntiefe		PRD _{Luft} 5,0	PRD _{Luft} 5,0

Bei Belastungsklassen kleiner Bk₁₀ gemäß RStO 24 kann als Bindemittel polymermodifiziertes Bitumen 25/55-55 A bzw. PmB 25/45 VL verwendet werden.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat sind die TL AG-StB und das M WA zu beachten.

Ausführung SMA B S

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3, zusätzlich werden folgende Änderungen und Ergänzungen vereinbart:

Schichteigenschaften		SMA 22 B S	SMA 16 B S
Einbaudicke	cm	9,5 bis 12,0	6,0 bis 9,5
Verdichtungsgrad	%	≥ 98,0	
Hohlraumgehalt am Bohrkern	Vol.- %	1,5 bis 4,0	

Grenzwerte und Toleranzen SMA B S

Es gelten die Toleranzen für SMA nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1. Für den Grobkornanteil gelten jedoch die Toleranzen für Asphaltmischgut AC D der Tabelle 23. Die Tabelle 22 findet keine Anwendung.

Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit SMA B S

- **Erstprüfung**
Siehe TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1.
Der Umfang der Prüfungen für Asphaltbinder SMA B S geht aus den TL Asphalt-StB 07/13, Tabelle 11 hervor und entspricht demjenigen von Splittmastixasphalt (SMA).
- **Werkseigene Produktionskontrolle**
Siehe TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.2.
Für die Durchführung der Werkseigenen Produktionskontrolle gelten die Vorgaben an die Mindestprüfhäufigkeit der Produktgruppe "großkörniges Asphaltmischgut".
- **Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung**
Siehe TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.3.
Der Asphaltbinder SMA B S mit den beschriebenen Zusammensetzungen entspricht den Anforderungen der DIN EN 13108-5. Demzufolge sind für diese Asphaltmischgutarten und -sorten Leistungserklärungen zu erstellen. Die jeweilige CE-Kennzeichnung ist anzubringen.

Prüfungen SMA B S

- **Eigenüberwachungsprüfungen**
Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.2.
Ergänzend zum Prüfumfang der ZTV Asphalt-StB 07/13 soll die Verdichtung nach der "Arbeitsanleitung für den Einsatz radiometrischer Geräte für zerstörungsfreie Dichtemessungen auf Asphalt-schichten" überwacht werden.
- **Kontrollprüfungen**

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.3.

Art und Umfang der Kontrollprüfungen an Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht sind in den ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 26, festgelegt und entsprechen denjenigen von Asphaltbinderschichten.

- Eignungsnachweis

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.2.

Asphalttragschichten

Das Asphalttragschichtmischgut muss bei der Erstprüfung einen Mindestanteil an grober Gesteinskörnung von 70 Masse-% aufweisen. Der Mindestbindemittelgehalt muss bei volumetrischer Betrachtung $\geq 9,8$ Vol.-% betragen. Bei Unterschreitung der Mindestanteile an grober Gesteinskörnung und des volumetrischen Bindemittelgehaltes ist die Ermüdungsfestigkeit im Rahmen des Eignungsnachweises über den Spaltzugschwellversuch nachzuweisen.

Abweichend zu den TL Asphalt-StB 07/13 Abschnitt 3.1.1 darf für Asphalttragschichtmischgut mit Asphaltgranulat das Zugabebitumen um bis zu zwei Sorten weicher sein als das geforderte Bitumen. Es darf hierzu auch ein weicherer Straßenbaubitumen als 70/100 verwendet werden.

Für den Erweichungspunkt Ring und Kugel wird für die Bindemittelsorte 30/45 bei Asphalttragschichten ein Maximalwert von 65°C für das resultierende Bindemittel gefordert.

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

Gussasphalt und Straßenbauerzeugnisse aus Gussasphalt

Die Verwendung von Asphaltgranulat ist bei der Herstellung von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt auf max. 15 M.-% begrenzt. Das Asphaltgranulat muss aus Gussasphaltdeckschichten gewonnen sein.

Als zusätzliche Anlagen zum Eignungsnachweis sind die folgenden Unterlagen beizufügen und Angaben zu machen und Anforderungen einzuhalten:

- In Gussasphalten ist gemahlene Kalksteinmehl (gemahlener Füller) entsprechend der Kategorie Anhang A, TL Asphalt-StB als Fremdfüller zu verwenden.
- Eindringtiefe nach TP Asphalt-StB, Teil 20 auch bei 50°C und 60°C
- Statische Eindringtiefe nach 30 min bei 40°C $\leq 1,5$ mm, Zunahme nach weiteren 30 min $\leq 0,3$ mm
- Dynamische Eindringtiefe $\leq 1,5$ mm
- Als Abstreumaterial ist Quarzit als natürliches Aufhellungsgestein bzw. helles Naturgestein zu verwenden. Noch vor dem Einbau muss vom AN die Eignung des Abstreumaterials für Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt durch einen Eignungsnachweis nachgewiesen werden. Alternativ ist die Verwendung von weiß-gelblicher Moräne mit entsprechenden Nachweisen der Helligkeit zulässig.
- Angabe des PSV-Wertes für alle relevanten Gesteinskörnungen des Abstreumaterials (Berechnung des mittleren PSV-Wertes)

Gussasphalt mit verbesserten lärmtechnischen Eigenschaften

Das Merkblatt für den Bau von Asphalttschichten aus Gussasphalt M MA, Ausgabe 2022 wurde von der Arbeitsgruppe „Asphaltbauweisen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)“ veröffentlicht. Der Punkt 4 dieses Merkblattes ist verbindlich für die vorliegende Ausschreibung und lautet wie folgt:

4. Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt mit verbesserten lärmtechnischen Eigenschaften

4.1. Allgemeines

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.9

Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt mit verbesserten lärmtechnischen Eigenschaften werden nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.9.5, Verfahren B hergestellt.

Nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 2019 (RLS-19), ist lärmarter Gussasphalt mit einem D_{SD} -Wert für Pkw von -2,0 dB und -1,5 dB für Lkw bei Geschwindigkeiten von größer 60 km/h bewertet.

4.2. Baustoffe

Für die Herstellung von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt mit verbesserten lärmtechnischen Eigenschaften eignen sich Gussasphalt MA 8 S und MA 5 S. Hiermit werden in Verbindung mit der Abstreuerung besonders gleichmäßige und feinkörnige Texturen erzeugt. Das Abstreumaterial muss eine kubische Kornform aufweisen, um eine gleichmäßige Oberflächenstruktur und damit eine Verbesserung der lärmtechnischen Eigenschaften sicherzustellen.

4.3 Ausführung

Bei Asphaltdeckschichten mit verbesserten lärmtechnischen Eigenschaften ist eine trockene Unterlage zwingend erforderlich, da auftretende Blasen nicht durch eine Gummiradwalze beseitigt werden dürfen. Zudem ist die Ebenheit von besonderer Bedeutung. Damit die Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt mit gleichmäßiger Dicke eingebaut werden kann, muss bereits die Unterlagen die Anforderung an die Ebenheit der Asphaltdeckschicht erfüllen (Unebenheit höchstens 4 mm bezogen auf eine 4 m lange Messstrecke).

Beim Ersatz einer Asphaltdeckschicht ist die neue Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt auf einer fein gefrästen Unterlage mit einem Schnittlinienabstand von höchstens 5 mm einzubauen. Der Gussasphalteinbau hat zeitnah nach dem Fräsen zu erfolgen, damit Feuchtigkeit auf der Fräsfläche vermieden wird.

Bei der Herstellung von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt mit verbesserten lärmtechnischen Eigenschaften darf nicht gewalzt werden, damit die beim Einbau erzielte Ebenheit und Textur durch die Walzvorgänge nicht verschlechtert werden.

Es ist auf eine gleichmäßige Einbaugeschwindigkeit zu achten. Die Einbaugeschwindigkeit ist von mehreren Randbedingungen wie beispielsweise der Materialverfügbarkeit, Gefällesituation, Einbaubreite, Einbaudicke etc. abhängig. Sollten Geschwindigkeitsänderungen notwendig werden, müssen diese langsam erfolgen, um Unebenheiten zu vermeiden.

Das Abstreumaterial muss maschinell und gleichmäßig aufgebracht werden und durch sein Eigengewicht in den Asphaltmörtel der Gussasphaltoberfläche einsinken. Dazu ist eine Einbaugeschwindigkeit von 1 m/min nicht zu unterschreiten.

Für den Fall, dass während des Einbaus unerwartet widrige Wetterverhältnisse (Regen, starker Wind) auftreten, ist eine Glattmantelwalze vorzuhalten, um ggf. das Abstreumaterial sicher andrücken zu können.

- Ende Auszug Merkblatt -

Splittreiche Asphaltdeckschichten

Asphaltdeckschichten aus splittreichem Asphaltbeton für den AC 11 D SP und AC 8 D SP müssen die Anforderungen der Tabelle 2 des „Arbeitspapiers für die Planung und Ausführung von Asphaltdeckschichten aus splittreichem Asphaltbeton für den Einsatz in Verkehrsflächen mit besonderen Beanspruchungen – AP AC D SP“ erfüllen.

Performance von Asphalt

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

Anforderungen 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 hat auf Grundlage eines Herstellerzertifikates seitens des Muldenherstellers zu erfolgen, 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 müssen mit einer fest am Fahrzeug installierten Temperaturmesseinrichtung ausgestattet sein, die das direkte AbleSEN der Asphaltmischguttemperatur vor dem Beginn des Entladens in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht. Mögliche alternative Vorgehensweisen zum Nachweis der ausreichenden Asphaltmischguttemperatur können gleichwertig angewendet werden.

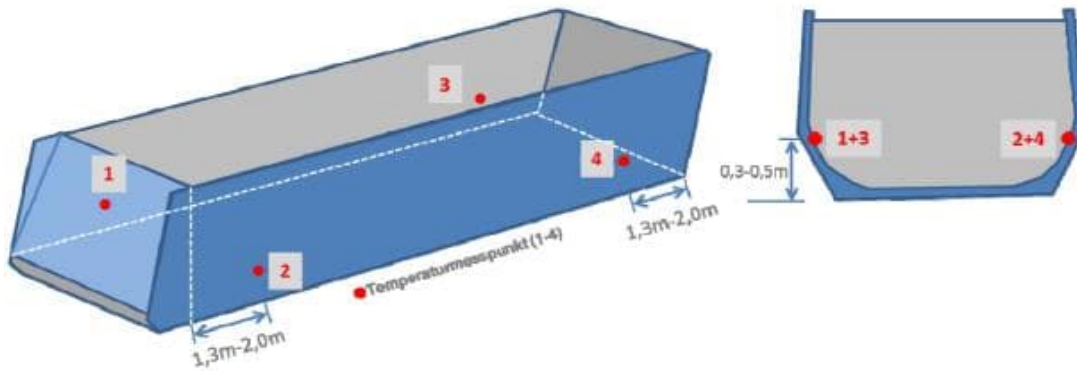
Für die Dokumentation der Asphaltmischguttemperaturen bei der Anlieferung auf der Baustelle sind folgende Verfahren zulässig:

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

Für die Messung mit kalibrierbarem 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) zu messen sind. 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 zur Anwendung kommt 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 Temperaturmeseinrichtung

Die Temperaturmessung erfolgt an vier Messpunkten (Abbildung 1, Messpunkte 1-4) mit einer kalibrierten Temperaturmeseinrichtung, 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, 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

Die vorgenannten Leistungen sind in die entsprechenden Einbaupositionen einzukalkulieren.

Asphaltherstellung in Tunnelbauwerken

Für die Anlieferung von Asphaltmischgut in Tunnelbauwerken sind thermoisolierte Fahrzeuge zu verwenden, die zusätzlich über eine Mischgut-Abschiebetechnik verfügen. Die Mehraufwendungen sind in die betreffenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Offenporige Asphaltdeckschichten (OPA)

Ein Stillstand des(r) Fertiger(s) beim Einbau muss vermieden werden. Für den Einbau der offenporigen Asphaltdeckschicht ist jeweils ein Fertiger und eine Walze auf der Baustelle in Reserve vorzuhalten.

Zur Vermeidung von mechanischen Beschädigungen und Verschmutzungen müssen alle Ausstattungsarbeiten, wie zum Beispiel Einbau von Schutzplanken, Beleuchtung oder Beschilderung, sowie die Böschungsgestaltung, Oberbodenandeckung und Ansaatarbeiten vor dem Einbau von offenporigen Asphaltdeckschichten abgeschlossen sein. Bereits hergestellte offenporige Asphaltdeckschichten müssen vor Verschmutzung und mechanischer Beschädigung, z.B. durch Baustellenverkehr geschützt werden. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass enge Kurvenfahrten und/oder Vor-/Zurücksetzen von LKW unbedingt zu vermeiden sind.

Transportable Schutzeinrichtungen für den offenporigen Asphalt dürfen einen Flächendruck von $1,5 \text{ kg/cm}^2$ nicht überschreiten.

Baustellenmarkierungsarbeiten auf offenporigem Asphalt sind in Folie auszuführen. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Hersteller die Eignung für die Verwendung auf offenporigem Asphalt bestätigt.

Verfestigung

Die bauvertraglichen Anforderungen an Verfestigungen sind in den ZTV Beton-StB geregelt. Die Verfestigung ist im Baumischverfahren gem. Kap. 2.2.3.1.1 der ZTV Beton-StB herzustellen.

Die Wasserzugabe für die Bauausführung ist aufgrund der Ergebnisse der Erstprüfung/Eignungsprüfung, so zu bemessen, dass der optimale Wassergehalt der für die Verfestigung vorgesehenen Schicht nicht überschritten und der vorgeschriebene Verdichtungsgrad nicht unterschritten wird. Ist keine gesonderte LV-Position formuliert, so ist die Wasserzugabe in die OZ Verfestigung herstellen einzukalkulieren.

Die Erstprüfung/Eignungsnachweis ist vom AN nach den TL Beton-StB zu erstellen. Aufgrund dieser Untersuchungsergebnisse hat der AN die zur Verwendung vorgesehenen Baustoffe und die beabsichtigte Zusammensetzung festzulegen und dem AG 1 Woche vor Beginn der Bauausführung anzugeben. Die sachgerechte Probenahme von allen Baustoffen für die Herstellung der Verfestigung liegt in der Verantwortung des ANs. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet.

Markierung

Entfällt

Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Entfällt

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.

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 jeweiligen Positionen für die Entsorgung mit einzurechnen.

3.6.2. Probenahme und Abfalldeklaration

Soweit erforderlich sind abfallcharakterisierende Analysen beigelegt. Die Art und Höhe der Schadstoffbelastung von Abfällen ist dem Punkt 2.7.4 zu entnehmen. Sofern der Entsorger nach Wahl des AN für die Annahme Deklarationsanalysen aktuelleren Datums fordert, ist das dem AG vom AN mindestens 24 Werktage vor Abfuhr anzuzeigen.

Falls der Auftragnehmer oder der vom Auftragnehmer vorgesehene bzw. beauftragte Entsorgungsfachbetrieb 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 Werktagen 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.

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 geplanten und einsetzfähigem 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.

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 Eigenüberwachungsprüfungen oder Prüfungen des Auftraggebers.

3.6.3. Nicht gefährliche Abfälle

Die Aufwendungen für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, die entsprechenden Leistungspositionen enthalten abweichende Regelungen.

Vor Beginn der Entsorgungsleistung ist vom AN für jeden mineralischen Ersatzbaustoff als Nachweis für den beabsichtigten Verbleib eine unterschriebene Erklärung gemäß § 24 ErsatzbaustoffV zu übergeben. Diese ist 18 Werkzeuge vor Beginn der Leistungen gemäß Unterlage des AG vorzulegen. Die Entsorgung darf erst nach Prüfung und Freigabe des Entsorgungsweges durch den AG 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 Punkt 5.4.1 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.

Der Ausbauasphalt ist entsprechend des KrWG hochwertig vom Auftragnehmer zu verwerten. Angaben zu den Kenngrößen zur Beurteilung der Eignung des Ausbauasphaltes als Zugabematerial zum Heißmischgut liegen den Ausschreibungsunterlagen bei. Der anfallende Ausbauasphalt ist vom Auftragnehmer von der Baustelle zu entfernen und nach Wahl des Auftragnehmers von ihm zu verwerten.

Bau- und Abbruchabfälle im Geltungsbereich der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) sind, soweit technisch und wirtschaftlich möglich, vom Auftragnehmer getrennt zu sammeln, zu befördern und vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen. Der Auftragnehmer übernimmt für den Auftraggeber die Dokumentationspflichten der GewAbfV für die Abfallfraktionen gemäß § 8 Abs. 1 GewAbfV. Die Dokumente sind dem Auftraggeber spätestens mit den Abschlagsrechnungen in Textform zu übergeben. Der Auftraggeber behält sich vor, die Dokumentation jederzeit anzufordern.

Oberboden, Bodenmaterial mit humosen Bestandteilen, Bankettschälgut:

Gemäß Unterlagen des Auftraggebers sind 70% der Vorsorgewerte der BBodSchV Anlage 1, Tabellen 1 und 2 überschritten. Daher ist mit dem Bodenmaterial die Herstellung einer durchwurzelbaren Schicht mit einer landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Folgenutzung nicht möglich. Die Verbringung auf Grundstücke privater Personen, Agrargenossenschaften oder Landwirtschaftsbetriebe ist ausgeschlossen.

3.6.4. Gefährliche Abfälle

Seit dem 01.04.2010 ist in der Bundesrepublik Deutschland die Führung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen von gefährlichen Abfällen in elektronischer Form vorgeschrieben (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 Auftraggeber geführt. Dem Auftraggeber sind vom Auftragnehmer 12 Werktage nach Auftragserteilung die Entsorgernummer und die Beförderernummer(n) in Textform mitzuteilen. Der AN hat dem AG 12 Werktage vor Abfuhr seinen Bedarf an Transportdokumenten (Begleitscheinen) gemäß Formblatt 5.4.2 anzumelden. Der Auftragnehmer hat im Ergänzenden Formblatt (EGF) als Rechnungsbeauftragter zu signieren.

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

Es wird darauf hingewiesen, dass die Entsorgung über Sammelentsorgungsnachweis möglich ist. Die Menge der abzugebenden gefährlichen Abfälle darf je Abfallschlüssel nicht mehr als 20 t/Jahr und Anfallstelle (Abfallerzeugernummer) betragen. Die Nutzung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Bei Sammelentsorgung muss der Auftragnehmer über einen gültigen Nachweis für die benannten Abfälle und das entsprechende Sammelgebiet verfügen. Kopien der Übernahmescheine sind an die Bauüberwachung des Auftraggebers/den Auftraggeber zu übergeben. Für das eANV wird vereinbart: Der elektronische Sammelentsorgungsnachweis ist dem Auftraggeber in Kopie zur Verfügung zu stellen (Akteneinsicht).

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

3.6.5. Entsorgungskonzept

3.6.6. Bodenlogistikkonzept

3.7. Winterbau

3.8. Beweissicherung/Zustandsfeststellung

Zustandsfeststellung

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN 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 vom AG und AN anzuerkennen ist.

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.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Flächen wieder in den Urzustand zu versetzen. Dem AG ist eine Freistellungserklärung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass keine Ansprüche von Dritten aus Benutzung von Privateigentum gegen den AN bestehen.

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.

Beweissicherung

3.9. Sicherungsmaßnahmen

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. 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.

Das Verlegen der Messfolien ist dem AG mit dem Einbau-/Logistikkonzept vorzulegen.

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, Tabelle 24) bei der Auswertung angesetzt.

Im Bereich von Bauwerken ist eine elektromagnetische Dickenmessung aufgrund der vorhandenen Bewehrung nicht möglich. In diesen Fällen ist die Schichtdicke durch Abstandmessungen von einer Schnur gem. TP D-StB 12, Punkt 2.6 nachzuweisen.

Zusätzlich gilt bei der Herstellung von Gussasphalt: Es erfolgt eine Vergütung des Mehreinbaus des Vorlegestreifens analog der Vergütung der Hauptfahrbahn. Die Schichtdickenmessung der Hauptfahrbahn wird hierbei auch für die Vorlegestreifen verwendet (Schichtdicke Hauptfahrbahn an Km x = Schichtdicke Vorlegestreifen an Km x).

3.11.2. Vermessungsleistung

3.11.3. Aufmaßverfahren und Abrechnung

Allgemein

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.

3.12. Prüfungen und Nachweise

3.12.1. Erstprüfungen

Eignungsnachweis

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

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

Asphalt

Für alle Asphaltmischgutsorten ist der Eignungsnachweis des AG auszufüllen und rechtsverbindlich unterzeichnet vorzulegen.

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

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 den TL Gestein-StB 04 (Ausgabe 2004/Fassung 2023) 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.

Im Eignungsnachweis ist für die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Bitumensorten des eingesetzten Frischbindemittels auszuweisen, wie im Rahmen des Bauvertrages, hinsichtlich der Auswirkungen auf die Nutzungsdauer, gleichbleibende Asphaltmischguteigenschaften sichergestellt werden können. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn die im Rahmen der Erstprüfung und zur Asphaltproduktion verwendeten Bitumen in ihren Eigenschaften den Angaben der Tabellen entsprechen. Der Nachweis kann auf Grundlage eigener Untersuchungen des Auftragnehmers, oder auf Basis der Voruntersuchungen des Lieferanten erbracht werden.

Tabelle: Verformungseigenschaften von Straßenbaubitumen

Merkmal oder Eigenschaft	Ein- heit	Prüfme- thode	Sorten			
			30/45	50/70	70/100	160/220
Äqui-Schermodultem- peratur T ($G^*=15$ kPa) bei 1,59 Hz	°C	in Anlehnung an AL DSR Prüfung (T-	52 bis 58	47 bis 53	42 bis 48	35 bis 41

Phasenwinkel δ ($G^*=15$ kPa) bei 1,59 Hz	°	Sweep oder BTSV)	≥ 75	≥ 75	≥ 75	≥ 75
---	---	------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Tabelle: Verformungseigenschaften von Elastomermodifizierten Bitumen (PmB A)

Merkmal oder Eigenschaft	Einheit	Prüfmethode	Sorten		
			25/55-55 A	10/40-65 A	40/100-65 A
Äqui-Schermodultemperatur T ($G^*=15$ kPa) bei 1,59 Hz	°C	in Anlehnung an AL DSR Prüfung (T-Sweep oder BTSV)	48 bis 62	56 bis 68	48 bis 58
Phasenwinkel δ ($G^*=15$ kPa) bei 1,59 Hz	°		≤ 75	≤ 75	≤ 70

Erweiterte Bitumenprüfungen für alle Walz- und Gussasphaltschichten:

Nach den AL DSR-Prüfung (T-Sweep) oder AL DSR-Prüfung (BTSV) des resultierenden Bindemittels

- Äqui-Schermodultemperatur: T($G^*=15$ kPa) bei 1,59 Hz [°C]
- zugehöriger Phasenwinkel: δ ($G^*=15$ kPa) bei 1,59 Hz [°]

Bei temperaturabgesenktem Walzasphalt zusätzlich:

- Verformungsverhalten des eingesetzten resultierenden Bindemittels nach der AL DSR-Prüfung (BTSV oder T-Sweep) am kurz- (RTFOT) und langzeitgealterten (PAV) modifizierten Bindemittel
- Angaben der Phasenübergangstemperatur des viskositätsveränderten Bitumens mittels Dynamischem Scherrheometer nach der AL DSR-Prüfung (konstante Scherrate) aus der Erstprüfung

Die Ergebnisse sind in den Eignungsnachweisen anzugeben.

Unter Verwendung des ausgewählten viskositätsveränderten Bitumens oder viskositätsverändernden Zusatzes oder des eingesetzten aufgeschäumten Bitumens (mit dem für das Aufschäumen eingesetzten Zusatz) sind erweiterte Erstprüfungen durchzuführen. Die Erstprüfungen und die Ergebnisse der nachfolgenden Prüfungen werden dem Auftraggeber als Anlage zum Eignungsnachweis informativ zur Verfügung gestellt:

Anforderungen an Gussasphaltdeckschichten

Tabelle: Anforderungen an Gussasphaltdeck- und -schutzschichten (einschließlich Abdichtung aus Gussasphalt unter OPA)

Prüfung	Einheit	Anforderung
<i>Verformungsverhalten bei Wärme</i> Statischer Stempeleindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 20		
Statische Eindringtiefe ET und Zunahme bei 40 °C	mm mm	$\leq 1,5$ $\leq 0,3$

<i>Widerstand gegen bleibende Verformungen</i> Dynamischer Stempfeleindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 A 1		
Dynamische Eindringtiefe ET_{dyn} bei 50 °C	mm	$\leq 1,5^*$
<i>Kälteeigenschaften</i> Abkühlversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 46 A		
Bruchtemperatur T_F	°C	$\leq -17,0^*$
<i>Verarbeitungsverhalten</i> nach M TA	Untersuchungsergebnisse sind qualitativ zu bewerten*	

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: 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		
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		
Bruchtemperatur T_F	°C	$\leq -15,0^*$
In Frosteinwirkungszone III (nach RStO): Bruchtemperatur T_F	°C	$\leq -20,0^*$

*einschließlich grafischer Darstellung

Tabelle: Erweiterte Prüfungen an Gussasphaltdeck- und -schutzschichten (einschließlich Abdichtung aus Gussasphalt unter OPA)

Prüfung	Einheit	Anforderung

<i>Verformungsverhalten bei Wärme</i> Statischer Stempelerindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 20		
Statische Eindringtiefe ET und Zunahme bei 50 °C	mm mm	ist anzugeben
Statische Eindringtiefe ET und Zunahme bei 60 °C	mm mm	ist anzugeben
<i>Widerstand gegen bleibende Verformungen</i> Dynamischer Stempelerindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 A 1		
Dynamische Eindringtiefe ET _{dyn} bei 60 °C	mm	ist anzugeben*

*einschließlich grafischer Darstellung

Walzasphaltnischgut für Asphaltbinder- und Asphaltdeckschichten der Belastungsklassen BK 100 und BK 32

Im Zuge des Eignungsnachweises für Asphalt gemäß ZTV Asphalt- StB 07/13, Abschnitt 2.3.2, sind für Walzasphaltnischgut für Asphaltbinder- und Asphaltdeckschichten der Belastungsklassen BK 100 und BK 32 Angaben zur Wasserempfindlichkeit nach TP Asphalt- StB Teil 12 zu machen. Die Wasserempfindlichkeit des Asphalttragschichtmischgutes ist ebenfalls nach TP Asphalt- StB Teil 12 zu bestimmen, der ermittelte Wert ist anzugeben. Die Prüfungen sind jeweils für die vorgeschlagene Mischgutzusammensetzung durchzuführen.

Offenporiger Asphalt

Der Eignungsnachweis für die Asphaltdeckschicht aus offenporigem Asphalt muss die folgenden Prüfergebnisse beinhalten

- Kornverlust nach den TP Asphalt, Teil 17 und
- Hohlraumgehalt an Bohrkernen aus WSV-Probepalte nach dem M OPA, Ausgabe 2013, Anhang C

Markierung

Die Eignung der weißen und gelben Markierungssysteme ist vom Auftragnehmer durch einen Prüfbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen mit dem Verlauf der Rundlaufprüfanlage (RPA) nachzuweisen.

Dieser Prüfbericht mit dem Verlauf der Rundlaufanlage (RPA) soll 3 Wochen vor erster Verwendung dem Auftraggeber vorgelegt werden.

3.12.2. Eigenüberwachungsprüfungen

Alle Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen des AN, die dazu dienen die vertraglichen Anforderungen der Güteeigenschaften der Baustoffe, der Baustoffgemische und der fertigen Leistung, zu überprüfen, sind der Bauüberwachung des AG entsprechend dem Baufortschritt schriftlich/zeichnerisch wöchentlich zur Verfügung zu stellen. Nachträglich eingereichte Ergebnisse werden seitens des AG nicht anerkannt.

Maßnahmen der Qualitätsüberwachung

Die Überprüfung des Verdichtungsgrades der Asphaltdeck- und Asphaltbinderschicht ist einbaubegleitend über die gesamte Fläche mittels zerstörungsfreiem Dichtemessverfahren nachzuweisen. Die Ergebnisse sind dem AG arbeitstäglich zu übergeben.

Der AG ist rechtzeitig vor Durchführung aller Eigenüberwachungsprüfungen zu benachrichtigen. Die Ausführung der Prüfung hat durch fachkundiges und geprüftes Personal zu erfolgen. Kommt der AN seiner Verpflichtung hinsichtlich einer sachgemäßen Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen nicht nach, so kann der AG diese Prüfungen zu Lasten des AN von einem Dritten durchführen lassen. Von allen Eigenüberwachungsprüfungen sind Abschluss- bzw. Prüfberichte für die einzelnen Gewerke und Bauabschnitte anzufertigen.

Im Rahmen der Eigenüberwachung ist die gemäß ZTV Asphalt- StB geforderte Ebenheit und profilgerechte Lage der Asphaltsschichten vom AN nachzuweisen.

3.12.3. Kontrollprüfungen

Asphaltkontrollprüfungen

Entnahme von Asphaltmischgut

Im Rahmen der Kontrollprüfungen werden während des Einbaus Mischgutproben gemäß Probenahmeplan entnommen.

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. Probeschaukel, kalibriertes Einsteckthermometer),
- die Durchführung der Probenahme gemäß TP Asphalt-StB,
- das Einfüllen der Probe in die Probegefäße (Anzahl der Teilproben gemäß TP Asphalt-StB)
- 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)

Kontrollprüfungen am Füller

Für die Splittmastixasphalte der Sorten SMA 5 S, SMA 8 S und SMA 11 S gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.8 und der Sorten SMA 16 B S und SMA 22 B S gemäß den "Hinweise für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten" (H AI Abi) und der Sorten SMA 5 LA und SMA 8 LA gemäß den "Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten aus AC D LOA und SMA LA" (E LA D) gilt:

Im Rahmen der Kontrollprüfung wird die Mindestmenge des Kalksteinmehlanteils bei vorgenannten Asphaltmischgutsorten wie folgt überprüft:

- Ermittlung des Glühverlustes nach TP Gestein-StB, Teil 3.8.1 „Bestimmung des Glühverlustes von carbonathaltigen Füllern“ bei 1000°C am rückgewonnenen Korngrößenanteil kleiner 0,063 mm.
- Der ermittelte Massenverlust ist Ausgangswert für die Berechnung der Menge des Kalksteinmehls.
- Gemäß dem stöchiometrischen Anteil des Karbonates im Kalkstein entspricht 1 g Masseverlust 2,273 g Calciumcarbonat

Die Menge des Kalksteinmehls berechnet sich aus:

- $\text{Glühverlust in \%} \cdot 2,273 \cdot 100 / \text{Calciumcarbonatgehalt des Kalksteinmehls in \%}$.

Kontrollprüfungen Splittmastixbinder SMA B S

Es gilt ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.3.

Art und Umfang der Kontrollprüfungen an Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht sind in den ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 26, festgelegt und entsprechen denjenigen von Asphaltbinderschichten.

Ebenheit

Die Ebenheitsmessungen für die Deck- und Binderschicht werden durch den AG oder von einer von ihm beauftragten RAP-Stra Prüfstelle durchgeführt. Die Ebenheit wird gemäß „Technische Prüfvorschriften für die Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung“, Teil: Berührende Messungen, Ausgabe 2017, TP Eben- Berührende Messungen und ARS Nr. 17/2018 vom 15.11.2018 durchgeführt.

Der AG behält sich vor, bei langen Strecken, die Ebenheit gemäß „Technische Prüfvorschriften für die Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung“, Teil: Berührungslose Messungen, Ausgabe 2009, TP Eben- Berührungslose Messungen durchzuführen.

Griffigkeit

Die Griffigkeit wird gemäß „Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau“ Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM) Ausgabe 2007 und ARS Nr. 13/2020 vom 18.05.2020 durchgeführt.

Ergänzende Festlegungen Griffigkeit von Fahrbahnoberflächen (SRT/AM)

Für kurze Bauabschnitte, Bauwerke, Rampenbereiche mit kleinen Radien und Rampen vor Kreuzungen mit LSA und Fälle, wo die SKM Messung aus verkehrlichen Gründen nicht durchgeführt werden kann, werden in Ergänzung zu den ZTV Asphalt- StB 07/13, ZTV BEA StB 09/13 und den ZTV Beton -StB 07 für das Messverfahren SRT/AM (TP Griff-StB (SRT) mit dem ARS 19/2010) folgende Einheiten vertraglich vereinbart;

- *für die Abnahme > 60 Einheiten*
- *bis zum Ablauf der Verjährungsfrist >57 Einheiten.*

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

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Untersuchungsbericht (Sonstige Anlagen)

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende Ausführungsunterlagen (gern nummerieren)

- Erläuterung des Bauablaufs, ggf. Einsatz von Spezialgeräten
- Baustelleneinrichtungsplan
- Bauablaufplan
- Bautagesberichte:
 - Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Dies sind insbesondere:
 - Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
 - Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
 - Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
 - eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
 - Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
 - Anlieferung von Hauptbaustoffen,
 - Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben
 - über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierzeiten und dergleichen),
 - Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
 - Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
 - Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.
- Zahlungsplan
- Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen
- Transportpläne
- Bestandspläne einschließlich Mikroverfilmung
- Dokumentationsaufnahmen
- Standsicherheitsnachweis (Brückenbau)
- Modellversuche (Brückenbau)
- Bauwerksbuch (Brückenbau)

Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen, Standsicherheitsnachweis

Der Bauausführung dürfen nur Ausführungspläne zugrunde liegen, die mit dem Prüf- und Genehmigungsvermerk oder Sichtvermerk des AG versehen sind. Dadurch wird die Verantwortung des AN für die Richtigkeit der konstruktiven Ausbildung und Berechnung sowie für die Übereinstimmung mit den Baustellenmaßen nicht eingeschränkt.

Der Planlauf zur Prüfung und Genehmigung der Ausführungsunterlagen ist nach Auftragserteilung zwischen allen Beteiligten im Detail abzustimmen.

Mit den vereinbarten Pauschalen sind alle Kosten für die im Rahmen des Prüflaufs bei unveränderten Ausführungsanforderungen entstehenden Änderungen, Überarbeitungen und Ergänzungen sowie der damit verbundene Aufwand für Vervielfältigung und Verteilung der Ausführungsunterlagen während der gesamten Baumaßnahme abgegolten.

Korrigierte oder neu aufgestellte Pläne müssen erneut in den Prüflauf gegeben werden. Der AG behält sich eine Prüfzeit von zehn Wochen zur Freigabe der vom AN vollständig eingereichten Unterlagen vor.

Für eine abschließende Prüfung erforderliche Ergänzungen und/oder Korrekturen, die nicht der AG zu vertreten hat, ist mit ggf. mehr als zehn Wochen Prüfzeit zu rechnen und sind vom AN zu vertreten.

Diese Prüfzeit ist in der Ausführungsfrist gemäß den HVA B-StB Besondere Vertragsbedingungen (BVB) Ziffer 1 enthalten.

Der AN hat entsprechend der jeweils gültigen ZTV-ING alle Unterlagen, die der AG bzw. die Bauüberwachung benötigt (z. B. Betonrezepturen, Zulassungen, Werkzeuginstanz usw.) bereitzustellen und dem AG zu übergeben.

Nach der Zuschlagserteilung hat der AN die Ausführungsunterlagen in

- 5-facher Ausfertigung der Pläne
- 5-facher Ausfertigung der Statik

dem AG zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Die Ausführungsunterlagen für die Baubehelfe sind in

- 3-facher Ausfertigung der Pläne
- 3-facher Ausfertigung der Statik

dem AG geprüft vorzulegen.

Sämtliche Ausführungspläne müssen ein einheitliches Schriftfeld (Planspiegel) haben. Muster der Planspiegel für die unterschiedlichen Prüf- und Genehmigungsläufe werden bei Auftragserteilung zur Verfügung gestellt.

Ausführungsstatik, Standsicherheitsnachweise, Ausführungszeichnungen

Die Abmessungen in den Ausschreibungsentwurfszeichnungen sind nach statischen Vorberechnungen ermittelt und dienen allein als Kalkulationsgrundlage für das Angebot.

Für die technische Bearbeitung der Ausführungsunterlagen gilt ZTV-ING - Teil 1 - Abschnitt 2. Die Querschnittswahl und die Bemessung der einzelnen Bauwerksteile erfolgen nach optimal wirtschaftlichen Gesichtspunkten, sofern nicht Maße bereits zwingend vorgeschrieben sind.

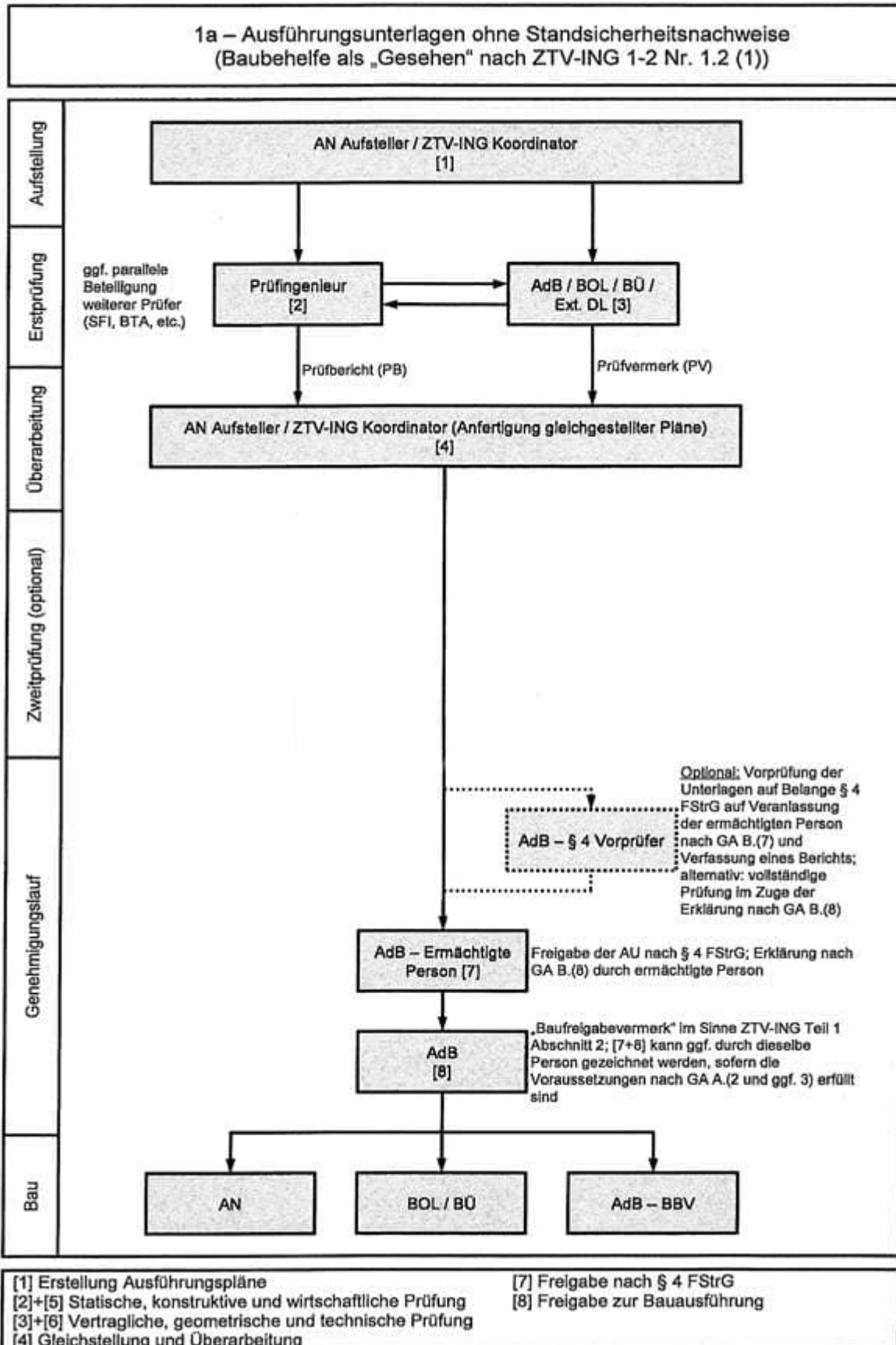
Der AG bestimmt im Einzelfall eine Überprüfung auf Wirtschaftlichkeit der Baukonstruktionen.

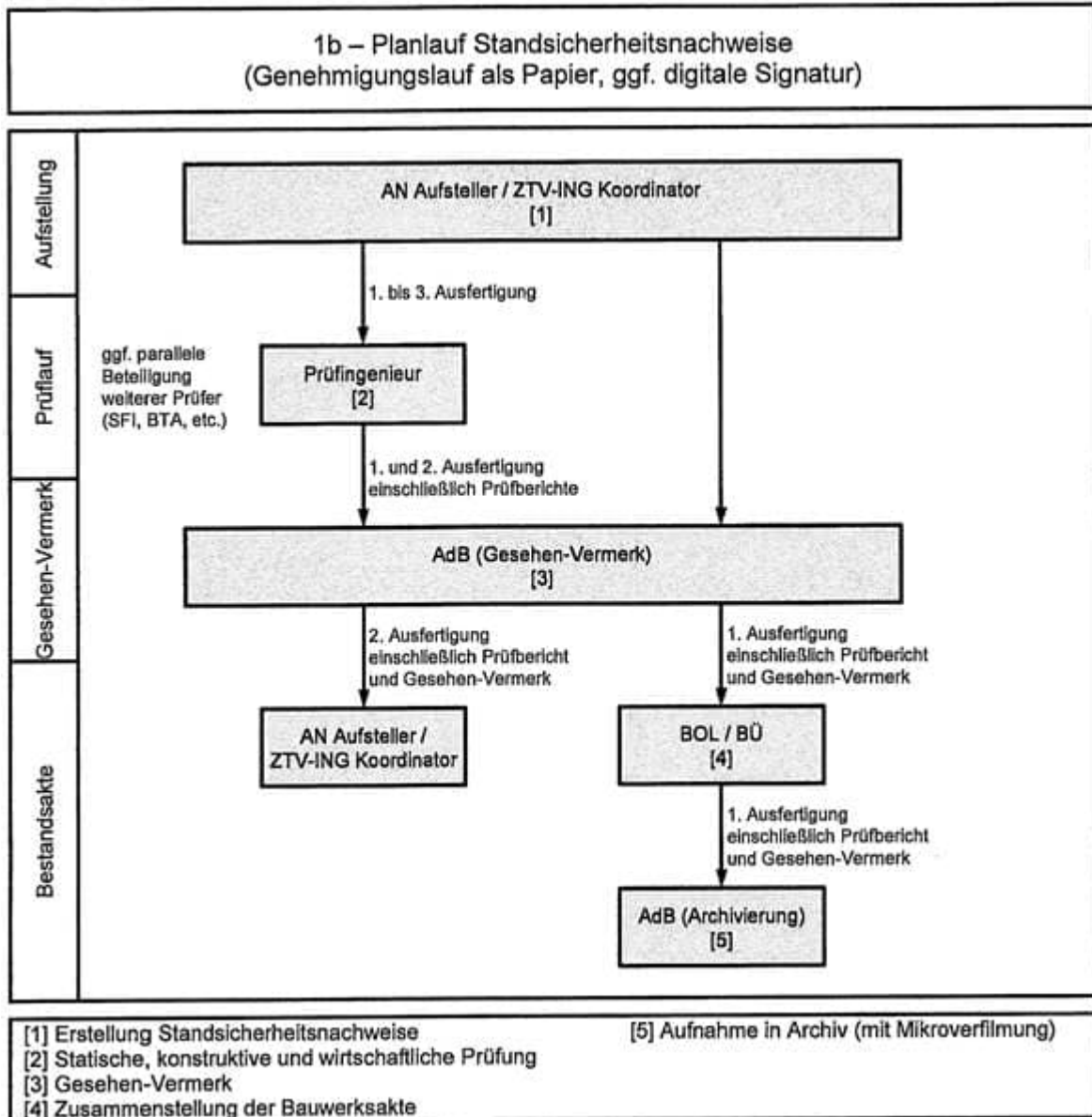
Die Ausführungsunterlagen (Bauwerke, Baubehelfe) müssen ggf. durch einen vom AG bestimmten Prüflingenieur geprüft werden. Im Rahmen des Prüf- und Genehmigungsverfahrens sind die Ausführungszeichnungen vorab jeweils einfach dem Prüflingenieur und dem AG vorzulegen.

Für die Prüfung der Ausführungsunterlagen durch den Prüflingenieur und den AG werden insgesamt 10 Wochen benötigt.

In jedem Fall ist die Freigabe für die Bauausführung durch den AG vor Baubeginn erforderlich.

Die Vorgaben der beiden nachstehenden Ablaufdiagramme 1a (Planlauf Ausführungsunterlagen ohne Standsicherheitsnachweise) und 1b (Planlauf Standsicherheitsnachweise) sind vom AN einzuhalten.





Statische Berechnungen und Ausführungspläne sind so rechtzeitig zu erstellen und einzureichen, dass die Bauarbeiten in den gesetzten Fristen ausgeführt werden können.

4.3. Elektronisches Planmanagementsystem

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.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden finden sich in der zum Bauvertrag gehörenden Anlage Auflistung der anzuwendenden „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“ (z. B. ZTV E-StB,, ZTV Asphalt-StB, ZTV-ING) mit ihrem jeweiligen Ausgabedatum.

5.1. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (Einzelfälle NL/Bundesländer beachten)

[Die Ankreuz-ZTV-Liste kann an dieser Stelle reinkopiert oder als Anlage hinzugefügt werden.]

5.2. Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

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

zu Abschnitt 1.2 - Begriffsbestimmungen

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

- Bitumen, ein den TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB entsprechendes gebrauchsfertiges Produkt im Anlieferungszustand, und
- Resultierendes Bindemittel, ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranulat und/oder Zusätzen sowie Rückgewinnung aus dem Asphalt in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen.
- Bitumenpaar, Bitumen nach den TL Bitumen-StB und nach den TL VBit-StB, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führt. Das Bitumenpaar wird in eckigen Klammern, wie z.B. [30/45 // 35/50 VL], angegeben.

zu Abschnitt 1.3 - Baugrundsätze

Die Temperaturabsenkung kann durch organische, mineralische, oberflächenaktive Zusätze oder durch die Schaumbitumentechnologie erfolgen.

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

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

Die zweckmäßigen resultierenden Bindemittelarten und –sorten sind in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom jeweiligen Anwendungsfall in der Tabelle 2 als Bitumenpaar, mit Ausnahme von SMA D LA, MA und PA D, angegeben. In der Leistungsbeschreibung ist das in Tabelle 2 jeweils angegebene Bitumenpaar aufzuführen.

Die Auswahl aus dem ausgeschriebenen Bitumenpaar erfolgt durch den Auftragnehmer in Abhängigkeit vom Verfahren der Temperaturabsenkung und ist im Eignungsnachweis anzugeben.

Die in Tabelle 2 aufgeführten resultierenden Bindemittelarten und –sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermodultemperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder zugegebene Zusätze zu berücksichtigen. Weitere Merkmale oder Eigenschaften nach den TL Bitumen-StB

bzw. den TL VBit-StB sind in Tabelle 2 über die Bezeichnung resultierende Bindemittelarten und -sorten nicht abgedeckt.

Die Tabelle 2 wie folgt geändert:

Tabelle 2: Zweckmäßige resultierende Bindemittelart und -sorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom jeweiligen Anwendungsfall

Belastungs- klasse/ Flächen- art	As- phalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	As- phalt- trag- deck- schicht	Asphaltdeckschicht aus					Dünne As- phalt- deck- schicht in Heißbau- weise auf Versiege- lung
				Asphaltbe- ton	Splitt- mastix- asphalt	lärmtech- nisch opti- miertem Splitt- mastix-as- phalt	Gussasphalt	Offen- pori- gem Asphalt	
Bk100	[30/45 // 35/50 VL]	[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	-	[10/40-65 A // PmB 10/25 VL] 3)	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]	45/80-65 A 4)	15/25 VH/VL PmB 10/25 VH/VL	65/105- 70 A	[45/80-50 A // PmB 45/80 VL]
Bk32				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]			15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 10/25 VH/VL)		
Bk10				[10/40-65 A // PmB 10/25 VL] 3)			15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 25/45 VH/VL)		
Bk3,2				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]			[45/80-50 A // PmB 45/80 VL] 2)		
Bk1,8	[50/70 // 50/80 VL]	[50/70 // 50/80 VL]	-	[50/70 // 50/80 VL]	-	-	25/35 VH/VL (PmB 25/45 VH/VL)	-	
Bk1,0	-	-	-	[50/70 // 50/80 VL]	-	-	25/35 VH/VL	-	
				[(70/100 // 50/80 VL)]					

Bko,3			[50/70 // 50/80 VL]	[50/70 // 50/80 VL]		-			
Rad und Geh- wege			[70/100 // 50/80 VL]	[70/100 // 50/80 VL]		-			

- Einsatz nicht vorgesehen () nur in Ausnahmefällen [...] Bitumen-
paar

- 1) nur für AC 11 D S und AC 8 D S
- 2) nur für SMA 5 D S oder bei Kompakten Asphaltbefestigungen
- 3) nur für AC 11 D SP
- 4) Sofern gefordert unter Zugabe viskositätsverändernder Zusätze

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.

Gesteinskörnungen für Asphaltbinder AC 16 B S für Verkehrsflächenbefestigungen der Belastungskategorie 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

Für Asphaltdeckschichten aus offenporigem Asphalt und Splittmastixasphalt LA (SMA LA), dass grundsätzlich bei der Verwendung von sauren Gesteinen bzw. Gesteinskörnungen mit quarzischen Bestandteilen gebrauchsfertige Bindemittel mit werksseitig zugegebenen Haftverbesserern einzusetzen sind. Kalkhydrat ist für den Einsatz in Asphaltdeckschichten aus offenporigem Asphalt ausgeschlossen.

zu Abschnitt 2.3.2 – Eignungsnachweis

Unter a) werden folgende Ergänzungen eingefügt:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung,

- 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,
- 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

zu Abschnitt 2.3.4 – Transport von Asphaltmischgut

Die Tabelle 5 „Niedrigste und höchste Temperatur des Asphaltmischgutes in °C“ entfällt.

Die Temperatur des Asphaltmischgutes muss folgende Grenzwerte einhalten:

- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinderschichten: 130 °C bis 150 °C
- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten 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 Lieferung aus mehreren Asphaltmischwerken ist eine Variante der Temperaturabsenkung zu wählen. Es ist ein identischer Eignungsnachweis zu liefern. Dies impliziert die Anwendung nicht differierender Temperaturabsenkungsverfahren.

zu Abschnitt 3.1 – Ausführung – Allgemeines

Sofern nicht anders angeordnet, hat die Übergabe des Asphaltmischgutes in ein Beschickerfahrzeug zu erfolgen, um einen kontinuierlichen Asphalteinbau zu ermöglichen.

Ist beim Einbau von Asphaltbinderemischgut auf Fräsfläche für die Höhensteuerung keine Abtastung von einer Referenz möglich, sind berührungslos arbeitende Nivelliersysteme einzusetzen (z.B. Big-Ski Systeme mit Sensoren).

Für die Temperatur des Asphaltmischgutes gelten die Anforderungen der Abs. 2.3.4 aufgeführten Ergänzung Zu Abschnitt 3.3.2 Nähte

Nähte, die aus der Disposition des AN entstehen (z.B. Tagesnähte) oder die Einbaubahn, die bis zum Rand nicht profilgerecht, gleichmäßig verdichtet und rissfrei ist, sind durch den AN zurückzuschneiden und als Fuge auszubilden. Die Kosten sind in die Asphaltarbeiten einzurechnen.

Einbau Hauptfahrbahn in voller Breite:

Nähte, die aus der Disposition des AN entstehen (z.B. Tagesnähte) oder Einbaubahnen, die bis zum Rand nicht profilgerecht, gleichmäßig verdichtet und rissfrei sind, sind durch den AN 30cm zurückzuschneiden.

Einbau „Heiß an Heiß“:

Die Herstellung aller anderen Asphaltbereiche hat generell immer „Heiß an Heiß“ zu erfolgen (z.B. Anbau von V+B-Spuren an Hauptfahrbahn, Parkplätze, Buchten, Anschlussstellen etc.).

Einbau halbseitige Bauweise:

Wenn der Einbau der Asphaltbinderschicht, Asphaltdeckschicht und Asphalttragschicht „heiß an kalt“ ausgeschrieben ist, hat generell immer ein Rückschnitt aller Schichten zu erfolgen.

Sofern die Fahrstreifenbreiten es zulassen, ist immer ein Rückschnitt von 30 cm auszuführen, der abgetrennte Streifen ist aufzunehmen.

Bei der Deckschicht ist die entstehende Naht als Fuge gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13 Abschnitt 3.3.3 auszubilden.

Alle Nahtflanken, beim Einbau „heiß an kalt“, sind mit 50 g Bindemittel pro cm Schichtdicke je lfdm. Nahtflanke mit polymermodifiziertem Heißbitumen vollflächig anzuspritzen.

Nähte, die aus der Disposition des AN entstehen (z.B. Tagesnähte) oder Einbaubahnen, die bis zum Rand nicht profilgerecht, gleichmäßig verdichtet und rissfrei sind, sind durch den AN 30 cm zurückzuschneiden.

zu Abschnitt 3.3.3 Anschlüsse und Fugen

Bei Straßeneinmündungen und Wegeanschlüssen ist die Fahrbahnbreite der durchgehenden Strecke, um ca. 15 cm auf die Länge der Einmündungs- bzw. Wegbreite aufzuweiten, ein Rückschnitt vorzunehmen und der abgetrennte Streifen aufzunehmen. An den geschnittenen Rand ist der Straßen-/Wegeanschluss anzubauen. Der Anschluss ist als Fuge auszubilden. Die durchgehende Strecke ist im Einmündungsbereich in Lage und Höhe nach den Planungsvorgaben auszuführen.

Der anfallende Schneidschlamm ist beim Schneiden durch eine Absaugeinrichtung am Schneidgerät zu entfernen. Verbleibender nicht abgesaugter Schneidschlamm ist im frischen Zustand mittels Hochdruckreiner zu entfernen. Die Fugenschnitte müssen exakt über den Trennschnitten liegen.

zu Abschnitt 3.3.4 Randausbildung

Freie Ränder sind mittels Kantenrolle in voller Schichtstärke anzudrücken.

Überschüssiges Asphaltmischgut ist nach dem Abschrägen und Andrücken vor dem Abdichten der Flankenflächen zu beseitigen.

Zur Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen müssen alle Rührwerkskessel mit einem fernbedienbaren Auslass und alle Einbaubohlen mit einer Fernsteuerung ausgerüstet sein.

zu Abschnitt 4.1 – Asphaltmischgut

Tabelle 16 wird wie folgt ergänzt:

Tabelle 16: Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels von Straßenbaubitumen und polymermodifiziertem Bitumen

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	Grenzwert für den Erweichungspunkt oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	Grenzwert für den Erweichungspunkt oberer Grenzwert in °C
160/220	51				
70/100	43	59	25/55-55 A	53	71
50/70	46	62	10/40-65 A	63	81
30/45	52	68			
20/30	55	71			

Die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels darf die in der Tabelle 23 a angegebenen unteren Grenzwerte nicht unterschreiten und die oberen Grenzwerte nicht überschreiten. 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 23a stellt keinen Mangel dar, wenn die in der Tabelle 16 aufgeführten Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel eingehalten werden.

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.

Tabelle 23 a: 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

zu Abschnitt 5.3.1 – Kontrollprüfungen

Werden die Grenzwerte für die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ bei 1,59 Hz nach Tabelle 23a nicht eingehalten, ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel am rückgewonnenen Bindemittel zu bestimmen.

Tabelle 26 „Art und Umfang der Kontrollprüfungen an Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht“ die Zeile 1.3 wie folgt ergänzt:

1.3 Äqui-Schermodultemperatur und ggf. TR&B des rückgewonnenen Bindemittels

Bei Asphaltdeckschicht ist das Verhalten des rückgewonnenen sowie des rückgewonnenen und langzeitgealterten Bindemittels bei tiefen Temperaturen mit dem Biegebalkenrheometer (BBR) nach der AL BBR-Prüfung zu bestimmen.

Für die Herstellung der Marshall-Probekörper nach den TP Asphalt-StB, Teil 30 sind bei der Kontrollprüfung folgende Asphaltmischguttemperaturen anzuwenden:

Tabelle 2: Verdichtungstemperatur des Asphaltmischgutes:

Resultierende Bindemittelart	Verdichtungstemperatur
------------------------------	------------------------

	des Asphaltmischgutes [°C]
Viskositätsverändertes Straßenbaubitumen nach den TL VBit-StB und Straßenbaubitumen mit viskositätsverändernden organischen Zusätzen	125 (+/-5)
Viskositätsverändertes polymermodifiziertem Bitumen nach den TL VBit-StB und polymermodifiziertes Bitumen mit viskositätsverändernden organischen Zusätzen	135 (+/-5)
Straßenbaubitumen nach den TL Bitumen-StB + chemischer/ mineralischer Zusatz oder Schaumbitumentechnologie	135 (+/-5)
Polymermodifiziertes Bitumen nach den TL Bitumen-StB + chemischer/ mineralischer Zusatz oder Schaumbitumentechnologie	145 (+/-5)

Bei Asphaltmischgut, welches mit der Schaumbitumentechnologie oder unter Zugabe mineralischer Zusätze hergestellt wurde, ist die Asphaltmischgutprobe vor der Herstellung der Marshall-Probekörper bis zum Erreichen der Massekonstanz schonend zu trocknen.

zu Abschnitt 5.4.1 – Allgemeines

Für die Prüfung der Eigenschaften von Straßenbaubitumen, gebrauchsfertigen polymermodifizierten Bitumen und gebrauchsfertigen viskositätsveränderten Bitumen sowohl im Anlieferungszustand als auch für rückgewonnene Bindemittel gelten die in den TL Bitumen-StB bzw. TL VBit-StB angegebenen Prüfverfahren. Im Rahmen von Kontrollprüfungen ist die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ nach den TP Bitumen, Teil 3 zu bestimmen.

Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB **07/13**

zu Abschnitt 1.3 – Begriffe

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

- Bitumen, ein den TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB entsprechendes gebrauchsfertiges Produkt im Anlieferungszustand, und
- **Resultierendes Bindemittel**, ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranulat und/oder Zusätzen sowie Rückgewinnung aus dem Asphalt in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen.
- Bitumenpaar: Bitumen nach den TL Bitumen-StB und nach den TL VBit-StB, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führt. Das Bitumenpaar wird in eckigen Klammern, wie z.B. [30/45 // 35/50 VL], angegeben.zu Abschnitt 2.2 – Bindemittel

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

Die möglichen Bitumenarten und -sorten nach den TL Bitumen-StB bzw. den TL VBit-StB sind in den nachfolgenden Abschnitten in der Regel als Bitumenpaar in eckigen Klammern angegeben. Ist kein Bitumen nach den TL VBit-StB angegeben, muss die Temperaturabsenkung, mit Ausnahme von Splittmastixasphalt für lärmtechnisch optimierte Asphaltdeckschichten (SMA D LA) sowie für Asphaltmischgut für offenporigen Asphalt (PA), anderweitig sichergestellt werden.

Die in den Tabellen in Abschnitt 3.2 aufgeführten „resultierenden Bindemittelarten und -sorten“ sind durch den Kennwert Äqui-Schermodultemperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder zugegebene Zusätze sowie Einflüsse der Rückgewinnung aus dem Asphalt zu

berücksichtigen. Weitere Merkmale oder Eigenschaften nach den TL Bitumen-StB bzw. den TL VBit-StB sind über die Bezeichnung „resultierende Bindemittelarten und -sorten“ nicht abgedeckt.

zu Abschnitt 2.3 – Zusätze

Es dürfen nur Zusätze zum Asphaltmischgut verwendet werden, über deren Anwendung nachweislich ausreichende positive Erfahrungen vorliegen und die die Wiederverwendung nach heutigem Stand der Technik nicht einschränken.

Zur Reduzierung der Temperatur bei der Herstellung und Verarbeitung von Asphaltmischgut dürfen nur Zusätze verwendet werden, die in der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ - veröffentlicht durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) - aufgeführt sind. zu Abschnitt 3.3.1 – Verwendung von Asphaltgranulat

Die Gleichmäßigkeit ist mit Hilfe der Spannweite von Merkmalen bestimmter Kornanteile sowie des Bindemittelgehaltes und der Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels zu beurteilen.

Absatz 6 wird wie folgt geändert:

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist für die Berechnung der Äqui-Schermodultemperatur folgende Gleichung anzuwenden:

$$T_{mix_{G^*15}} = a \cdot T_{1_{G^*15}} + b \cdot T_{2_{G^*15}}$$

Dabei sind:

$T_{mix_{G^*15}}$	berechnete Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels im resultierenden Asphaltmischgut,
$T_{1_{G^*15}}$	Äqui-Schermodultemperatur des aus dem Asphaltgranulat rückgewonnenen Bindemittels,
$T_{2_{G^*15}}$	Mittlerer Wert der Äqui-Schermodultemperatur der Sortenspanne des vorgesehenen Bitumens nach TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB oder bei Zugabe des viskositätsverändernden, organischen Zusatzes im Asphaltmischwerk: Äqui-Schermodultemperatur des Gemisches aus dem frisch zugebenen Bitumen und dem viskositätsverändernden, organischen Zusatz nach experimenteller Bestimmung im Labor,
a und b	Massenanteile des Bindemittels aus dem Asphaltgranulat (a) und des vorgesehenen Bitumens (b) mit $a + b = 1$.

Bei der Zugabe von Asphaltgranulat muss $T_{mix}(G^*=15\text{kPa})$ innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens nach TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB liegen.

Ein weiches Straßenbaubitumen als [70/100 // 50/80 VL] oder ein weiches polymermodifiziertes Bitumen als [45/80-50 A // PmB 45/80 VL] darf nicht verwendet werden.

zu Abschnitt 3.1.2 – Herstellen und Lagern des Asphaltmischgutes

Abschnitt 3.1.2 wird wie folgt ergänzt:

Tabelle 2: Höchsttemperatur des Bitumens im Lagertank

Bitumen	Bezeichnung	Höchsttemperatur in °C
Straßenbaubitumen	20/30	200
	30/45	190
	50/70	180
	70/100	180
	160/220	170
Polymermodifiziertes Bitumen	10/40-65 A	190
	25/55-55 A	180
	45/80-50 A	180
	45/80-65 A	190
	65/105-70 A	190
Viskositätsverändertes Straßenbaubitumen	15/25 VL	200
	15/25 VH	200
	25/35 VL	190
	25/35 VH	190
	50/80 VL	180
Viskositätsverändertes polymermodifiziertes Bitumen	PmB 10/25 VL	190
	PmB 10/25 VH	190
	PmB 25/45 VL	180
	PmB 25/45 VH	180
	PmB 45/80 VL	180

Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzuhalten:

- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinderschichten: 130 °C bis 150 °C
- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt: 140 °C bis 155 °C (bei Schichtdicken < 3,0 cm bis 165 °C, ausgenommen ompakte Asphaltbefestigungen)
- Gussasphalt beim Verlassen des Rührwerkskessels: 200 °C bis 230 °C

Bei der Herstellung des Asphaltmischgutes dürfen die oberen Grenzwerte um bis zu 5 K überschritten werden, um ggf. auftretende Temperaturverluste bis zur Verarbeitung zu berücksichtigen.

Die Temperaturabsenkung kann durch organische, mineralische oder oberflächenaktive Zusätze oder durch die Schaumbitumentechologie erfolgen. Für die Asphaltmischgüter PA 16, PA 11, PA 8 sind keine Maßnahmen zur Temperaturabsenkung erforderlich.

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

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

zu den Abschnitten 3.2.1 bis 3.2.7

In den Tabellen 4 bis 9 werden jeweils in der Zeile „Bindemittel, Art und Sorte“ die Bitumenarten und -sorten je Asphaltmischgutsorte durch das äquivalente Bitumenpaar für das resultierende Bindemittel ersetzt. Die Zeilenbezeichnung wird zu „Resultierendes Bindemittel, Art und Sorte“ umbenannt.

Asphaltmischgutsorte	Resultierendes Bindemittel, Art und Sorte	Tabellen-Nr. nach TL Asphalt- StB 07/13
AC 32 T S	[30/45 // 35/50 VL]	4
AC 22 T S	[30/45 // 35/50 VL]	4
AC 16 T S	[30/45 // 35/50 VL]	4
AC 32 T N	[50/70 // 50/80 VL]	4
AC 22 T N	[50/70 // 50/80 VL]	4
AC 16 T D	[70/100 // 50/80 VL] [50/70 // 50/80 VL]	5
AC 22 B S	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] [10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	6
AC 16 B S	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] [10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	6
AC 16 D S	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] [50/70 // 50/80 VL] [10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	7
AC 11 D S	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] [50/70 // 50/80 VL]	7
AC 8 D S	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] [50/70 // 50/80 VL]	7
AC 11 D N	[50/70 // 50/80 VL] [70/100 // 50/80 VL]	7
AC 8 D N	[50/70 // 50/80 VL] [70/100 // 50/80 VL]	7
SMA 11 S	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] 45/80-65 A	8
SMA 8 S	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] 45/80-65 A	8
SMA 5 S	[45/80-50 A // PmB 45/80 VL]	8

	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]	
MA 11 S	[20/30 ¹⁾ //15/25 VH/VL] [30/45 ¹⁾ //25/35 VH/VL] [10/40-65 A ¹⁾ //PmB 10/25 VH/VL] [25/55-55 A ¹⁾ //PmB 25/45 VH/VL]	9
MA 8 S	[20/30 ¹⁾ //15/25 VH/VL] [30/45 ¹⁾ //25/35 VH/VL] [10/40-65 A ¹⁾ //PmB 10/25 VH/VL] [25/55-55 A ¹⁾ //PmB 25/45 VH/VL]	9
MA 5 S	[20/30 ¹⁾ //15/25 VH/VL] [30/45 ¹⁾ //25/35 VH/VL] [10/40-65 A ¹⁾ //PmB 10/25 VH/VL] [25/55-55 A ¹⁾ //PmB 25/45 VH/VL]	9

1) Diesen Bitumen müssen viskositätsverändernde organische Zusätze zugegeben werden.

Zu Abs. 4.1.2 – Geltungsdauer

Der fünfte Spiegel wird ergänzt:

- Änderung der resultierenden Bindemittelart oder -sorte, Zu Abs. 4.1.3 „Prüfungen

Tabelle 11 wird um folgende Prüfungen ergänzt

Tabelle 11: Prüfung der Baustoffe im Rahmen der Erstprüfung

Prüfumfang	Prüfung nach	Asphaltmischgutart			
		AC	SMA	MA	PA
<u>Asphaltgranulat</u>					
<u>Äqui-Schermodultemperatur,</u> <u>Phasenwinkel</u>	<u>TP Bitumen-StB, Teil 3</u>	±	±	±	
<u>Bitumen</u>					
<u>Äqui-Schermodultemperatur,</u> <u>Phasenwinkel</u>	<u>TP Bitumen-StB, Teil 3</u>	±	±	±	+
<u>Rückgewonnenes Bindemittel</u>					
<u>Äqui-Schermodultemperatur,</u> <u>Phasenwinkel</u>	<u>TP Bitumen-StB, Teil 3</u>	±	±	±	X

+ ist durchzuführen, X wenn die Prüfung gefordert wird, Zu Abs. 5 – „Angaben auf dem Lieferschein“

Der dritte Spiegel wird wie folgt geändert:

- Beschreibung des Produktes: Bezeichnung nach den Tabellen 4 bis 10 und resultierende Bindemittelart und -sorte (z. B. AC 11 D N 50/70),

5.2.2. Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB **07**

5.2.3. Hinweise und Ergänzungen zu den TL Beton-StB **07**

5.2.4. Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB **07/13**

5.3. Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

5.4. Anlagen/Formblätter

5.4.1. 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)									

5.4.2. 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.

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

Auftragnehmer:	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	

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

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

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

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

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

Datum:

Unterschrift:

5.4.3. Eignungsnachweis Asphalt

Die Autobahn GmbH
des Bundes



Eignungsnachweis gemäß ZTV Asphalt 07/13 , Ziffer 2.3.2.

Der

Auftragnehmer

Straße:
PLZ/Ort:

erklärt hiermit dem

Auftraggeber:

Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung West
Außenstelle Darmstadt
Straße: Hilpertstraße 31
PLZ/Ort: 64295 Darmstadt

für die

Baumaßnahme:

.....

die Eignung der nachfolgend aufgeführten Mischgutsorten für den vorgesehenen Verwendungszweck, wie er sich aus den im Bauvertrag festgelegten Anforderungen ergibt.

Die Angaben zur Zusammensetzung und zu den im Rahmen der Erstprüfung nach ZTV Asphalt-StB 07/13, TL Asphalt-StB 07/13 durchgeführten Prüfungen sind den beigefügten Erstprüfzeugnissen des Herstellers zu entnehmen.

Die in der folgenden Liste angegebenen Asphaltmischgutsorten sind für die jeweils genannten Belastungsklassen und OZ-Nm. geeignet.

Mischwerk	Asphaltmischgutsorte	Bindemittel	Erstprüfungszeugnis-Nr./ Datum	Bk	OZ-Nr.	PSV-Wert

Die angegebenen Werte sind maßgebend für die Ausführung und Abnahme der Bauleistungen.

Ort, Datum

Auftragnehmer, Stempel, Unterschrift

5.4.4. Länderspezifische Regelungen Abfallrecht