

# Baubeschreibung

## ♦ Maßnahme: L 3307 Rhönhof Welkers

### Baubereich:

zw. NK 5524 067 nach NK 5524 059, ca. St. 0,264 bis ca. St. 1,050 =

ca. 800 m

## INHALT

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Beschreibung der Leistung</b>	<b>2</b>
1.1.	Auszuführende Leistungen	2
1.2.	Ausgeführte Vorarbeiten	15
1.3.	Ausgeführte Leistungen	16
1.4.	Gleichzeitig laufende Arbeiten:	16
1.5.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	17
<b>2.</b>	<b>Angaben zur Baustelle</b>	<b>18</b>
2.1.	Lage der Baustelle	18
2.2.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	18
2.3.	Zugänge, Zufahrten	19
2.4.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	19
2.5.	Lager- und Arbeitsplätze	19
2.6.	Gewässer/Wasserschutzgebiete	20
2.7.	Baugrundverhältnisse	21
2.8.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	22
2.9.	Schutzbereiche und –objekte	23
2.10.	Anlagen im Baubereich	27
2.11.	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	27
<b>3.</b>	<b>Angaben zur Ausführung</b>	<b>29</b>
3.1.	Verkehrsführung,	29
3.2.	Bauablauf	33
3.3.	Wasserhaltung	35
3.4.	Baubehelfe	35
3.5.	Stoffe, Bauteile	36
3.6.	Abfälle	40
3.7.	Winterbau	47
3.8.	Beweissicherung	48
3.9.	Sicherungsmaßnahmen	48
3.10.	Belastungsannahmen (Brückenbau)	48
3.11.	Vermessungsleistungen/Aufmaßverfahren	49
3.12.	Nachweise/Prüfungen	52
3.13.	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des SiGe-Plan	59
<b>4.</b>	<b>Ausführungsunterlagen</b>	<b>62</b>
4.1.	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	62
4.2.	Vom AN zu erstellende bzw. beschaffende Ausführungsunterlagen	62
<b>5.</b>	<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen</b>	<b>63</b>
5.1.	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	63
5.2.	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke	67
5.3.	Bezugsquellen	83

## 1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

### 1.1. Auszuführende Leistungen

Diese Ausschreibung umfasst die Fahrbahnerneuerung der Landesstraße 3307 zwischen dem Knoten L 3307/ A66 und dem Ortseingang Welkers im Landkreis Fulda.

Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Abgabe eines Angebotes durch eine Besichtigung über die Örtlichkeiten, Lage des zukünftigen Baufelds, Zufahrtsmöglichkeiten und Stellflächen (Baustelleneinrichtung, Baumaschinen und Geräte, Baubüro usw.) zwecks Wahl der Baugeräte, Andienung der Baustelle sowie Wetter-, Topographie-, Wasser-, Strecken-, Boden-, Verkehrsverhältnisse und Lagen/ Höhen der Ver- und Entsorgungsleitungen zu informieren.

Der beschriebene Baubereich soll im Auftrag der Gemeinde Eichenzell und des Landes Hessen sowohl ein-, zwei- als auch vierschichtig erneuert werden.

Die auszuführenden Arbeiten erfolgen in einem Bauabschnitt (BA) unter Vollsperrung (siehe hierzu Verkehrszeichenpläne in den Sonstigen Anlagen).

BA	Maßnahme	Netzknotenabschnitt
BA1	Fahrbahnerneuerung (vierschichtig)	NK 5524 067 nach NK 5524 059, Ca. St. 0,264 bis ca. St. 0,300
	Fahrbahnerneuerung (einschichtig)	NK 5524 067 nach NK 5524 059, Ca. St. 0,300 bis ca. St. 0,350
	Fahrbahnerneuerung (zweischichtig)	NK 5524 067 nach NK 5524 059, Ca. St. 0,350 bis ca. St. 1,050

Die L 3307 verfügt im ca. 800 m langen Baubereich über unterschiedliche Regelfahrbahnbreiten von ca. 7,20 m bis ca. 8,40 m.

Im Bereich des Baubeginns sowie im Abschnitt des neu herzustellenden Fahrbahn-teilers weiten sich die Fahrbahnbreiten auf.

Genaue Daten sind vor Ort durch den AN zu ermitteln.

Erneuerungsflächen	
L 3307	Flächen
vierschichtig	ca. 470 m <sup>2</sup>
einschichtig	ca. 150 m <sup>2</sup>
zweischichtig	ca. 5350 m <sup>2</sup>
Zufahrten	ca. 220 m <sup>2</sup>

An die L 3307 binden 11 Gemeindestraßen bzw. Wirtschaftswege an. Diese sind im Zuge der Fahrbahnerneuerung in den Anpassungsbereichen ein oder zweischichtig gemäß LV zu erneuern. Einzelflächen von ca. 15 m<sup>2</sup> bis 50 m<sup>2</sup>.

Übersichtsskizzen befinden sich in den "Sonstigen Anlagen".

Der Einbau der zu erneuernden Asphaltdeck- und Asphaltbinder- und Asphalttrag-schicht im Fahrbahnbereich ist in voller Fahrbahnbreite und gemäß dem heutigen Bestand mit einseitiger Querneigung aber auch in Teilbereichen als Dachprofil vorge-sehen. Anpassungen bei Gradienten und Querneigung u.a. in Bereichen der Rinne sollen über das Deckenbuch des AN ermittelt werden.

#### 1.1.1. Straßenbau / Rad-/Gehwege / Parkplatz

##### 1.1.1.1. Zweck, Nutzung

Der oben genannte Baubereich weist diverse Schäden auf, die sich im Asphalt augenscheinlich als Spurrinnen, Rissbildungen (Längs- und Querrisse), Flickstellen, Setzungen, Verdrückungen und Ausbrüchen äußern



Abbildung 1: BA in Stationierungsrichtung



Abbildung 2: BA entgegen Stationierungsrichtung



Abbildung 3: Tiefgründiger Ausbau vor BW



Abbildung 4: Bauwerk mit Schutteinrichtung



Abbildung 5: Bankettbereich mit Mulde



Abbildung 6: Bereich Fahrbahnteiler u. Zufahrten

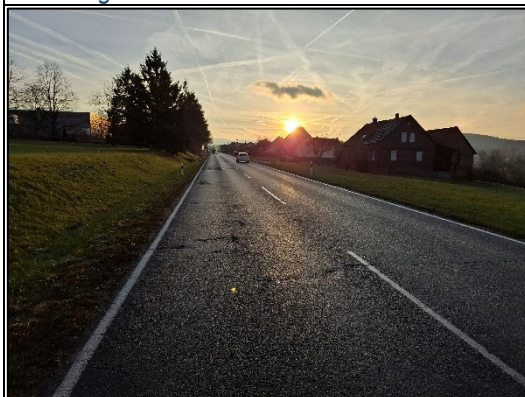


Abbildung 7: BE in Stationierungsrichtung

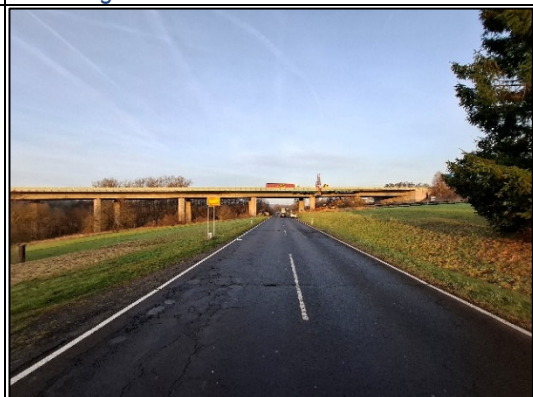


Abbildung 8: BE entgegen Stationierungsrichtung mit BW der A7



#### 1.1.1.2. **Art und Umfang**

Der durchzuführende Leistungsumfang der gesamten Baumaßnahme wird in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

Ergänzend ist der Umfang der Maßnahme u. a. aus den beigefügten Planungsunterlagen (siehe "Sonstige Anlagen") zu ersehen. Die beigefügte Fräs- und Asphaltierungsübersicht/ Skizze sowie der Übersichtslageplan hat keinen Anspruch auf Maßstäblichkeit oder Vollständigkeit und ist rein informativ zu verstehen. Bei den Maßen wie z.B. Maßketten handelt es sich um Bestandsmaße.

Der zu errichtende Fahrbahnteiler der Gemeinde ist nicht in den Skizzen enthalten.

#### 1.1.1.3. **Untergrund**

Das Gefälle der Gehwege und Fahrbahn bleiben im Wesentlichen unverändert und auch die Höhen werden nur geringfügig verändert.

Siehe zusammengefasst in Kapitel 1.1.1.4.

#### 1.1.1.4. **Unterbau**

**Bei tiefergehenden Schadstellen ist (nach Ausführung der Fräsarbeiten) wie folgt zu verfahren:**

Die Bereiche und die Art der Ausführung werden durch den AG (innerhalb der Arbeitszeiten - siehe 3.11) vor Ausführung festgestellt und angeordnet.

Diese festgelegten Bereiche, in denen nach dem Fräsen z. B. Risse oder Ansätze vorhanden sind, werden:

- mit Asphaltarmierungsgewebe ausgelegt und überdeckt,

bzw.

- in Bereichen tieferliegender Schäden i.d.R. Einzelflächen, kleinere Längen/ Breiten wird die noch vorhandene restliche bituminöse Schicht aufgenommen (z. T. mit Kleinfräse), und je nach Schadensbild:

→ Die freigelegte, vorhandene Frostschutzschicht bzw. Schicht ohne Bindemittel ergänzt, profiliert und verdichtet.

oder wenn erforderlich

→ die vorhandene Schicht ohne Bindemittel aufgenommen, das darunter vorhandene Planum profiliert und verdichtet (ggf. ist der überschüssige Boden zu entfernen). Anschließend wird dieser Bereich mit Frostschutzmaterial und Asphalttragschicht bis

zur Fräsfläche lagenweise aufgebaut. Falls das Erdplanum keine ausreichende Tragfähigkeit von  $45 \text{ MN/m}^2$  (Eigenüberwachung erforderlich) aufweist, ist Bodenaustausch mit frostsicherem, abgestuftem Material d. K. 0/100 mm vorgesehen.

Der Nachweis von  $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$  und  $E_{vd} \geq 60 \text{ MN/m}^2$  ist auf der Frostschutzschicht vom AN vor dem Einbau der gebundenen Schichten zu erbringen und dem AG vorzulegen.

Der Nachweis erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung durch den AN.

Die Größenordnung und Art der notwendigen Arbeiten - wie Verlegung des Asphaltarmierungsgewebes und Einteilung der Bereiche der oben genannten beschriebenen Arbeiten - werden durch den AG vor Ort festgelegt.

Die Vorverdichtung des anstehenden Unterbaus bzw. Untergrunds und das Verdichten des Planums ist grundsätzlich mit beeengten und reduzierten Breitenverhältnissen in die jeweilige Position einzurechnen. Es ist darauf zu achten, dass im Bereich der Schadstellen die verbleibende Asphaltfläche bzw. Frostschuttschicht nicht unterhöhlt wird. Ansonsten ist ein entsprechender Rückschnitt der bituminösen Schichten gemäß ZTV-A erforderlich und einzukalkulieren. Rückschnittfestlegungen trifft der AG.

Das Armierungsgewebe ist nur auf eine saubere, mit Wasserhochdruck gereinigte und mit Bitumenemulsion angesprühte Unterlage zu verlegen. Dabei ist die Kleberschutzfolie vorher abzuziehen. Die Gewebebahnen sind vollflächig kraftschlüssig anzudrücken. Falten, Knicke sowie Hohlstellen und Verwerfungen sind nicht zulässig. Nur einwandfrei verlegtes Armierungsgewebe wird vergütet. Generell sind die Herstellerangaben zur Verlegung zu befolgen. Die Verlegung wird vom AG abgenommen.

**Eine Vergütung erfolgt nur, wenn die Größenordnung und Art der notwendigen Arbeiten, wie Verlegen des Asphaltarmierungsgewebes und Einteilung der Bereiche der in der vorangegangenen Aufzählung beschriebenen Arbeiten gemeinsam durch AG und AN - innerhalb der Arbeitszeiten - entsprechend der Netzknotenstationierung mit genauer Lage der Einzelflächen (li/mi/re) aufgemessen wird.** Einzelflächen sind per Foto zu dokumentieren. Aufwand und Kosten sind einzukalkulieren. Ohne gemeinsames Aufmaß erfolgt keine Vergütung der Leistungen, da die Leistungen nach dem Überbauen nicht mehr lokalisiert werden können.

#### 1.1.1.5. **Entwässerung**

Die vorhandenen Straßenabläufe sind vollständig an die neue Fahrbahnhöhe anzupassen. Nach Vorgabe des AG sind einzelne Straßenabläufe, Schächte, Hydranten und Schieberkappen zu erneuern.

Die Drainageschächte im Bankett sind nach Rücksprache mit dem AG bei Erfordernis höhenmäßig anzupassen.

#### 1.1.1.6. **Oberbau**

Gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12/24) ist der o.g. Baubereich der L 3307 der Belastungsklasse Bk10 zuzuordnen.

Tabelle 1: Übersicht der Fräsarbeiten

Nr.	Von	Bis	Länge	Fläche	Frästiefe	Entsorgung	Ausführungszeitraum
1	0,264 (BA)	0,300 (BW)	40 m	470 m²	22,0 cm	pechhaltig	Auf gesonderte
2	0,300 (BW)	0,350 (BW)	30 m	30 m²	3,5 cm	pechhaltig	Anordnung des
3	0,350 (BW)	0,750 (Zuf.3)	410 m	3.090 m²	7,0 cm	pechhaltig	AG
4	0,750 (Zuf.3)	1,050 (BE)	300 m	2.240 m²	7,0 cm	pechhaltig	Zu Baubeginn

BA = Bauanfang; BW = Bauwerk; Zuf.3 = Zufahrt Nr. 3 (Rechenzentrum); BE = Bauende

Die Fräsarbeiten an der Fahrbahn der L 3307 sind in zwei voneinander getrennten Abschnitten sowie zeitlich versetzt auszuführen:

> 1. Fräsabschnitt: ca. Station 0,730 bis ca. Station 1,050 (Bereich 2)

> 2. Fräsabschnitt: ca. Station 0,264 bis ca. Station 0,730 (Bereich 1)

#### **Hintergrund:**

Der Anlieferverkehr für das sich während der Bauzeit ebenfalls im Bau befindliche Rechenzentrum muss die Zufahrt Nr. 3 nach Absprache erreichen können, ohne die Fräsfläche dauerhaft befahren zu müssen.

Nach Fertigstellung der Arbeiten im Bereich 2 erfolgt die Ausführung der Fräsarbeiten im Bereich 1 auf Anordnung des AG.

Ein mehrmaliges Anrücken der Fräse einschließlich An- und Abtransport sowie die Entsorgung des Fräsguts mittels LKW und dazugehörige Arbeiten sind einzukalkulieren.

Zusätzlich fallen Fräsarbeiten z.B. in den Zufahrts- u. Angleichungsbereichen an, für die der Einsatz von Kleinfräsen in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren ist.

Die Fräsarbeiten erfolgen **gemäß Verkehrskonzept unter Vollsperrung der Fahrbahn (siehe Verkehrszeichenpläne in den Sonstigen Anlagen)**.

Die zu entfernenden, **pechhaltigen Schichten** (Abfallschlüssel: 170301\*) sowie die Bereiche aufzunehmender Asphaltsschichten in Weganschlüssen der L 3307 sind nach Angaben des AG unter Kapitel 3.6 der Baubeschreibung zu behandeln und **nach Wahl des AN** zu entsorgen.

**Die Entsorgungskosten trägt der Auftragnehmer (AN). Diese sind NICHT in die entsprechend Leistungspositionen zum Aufnehmen pechhaltigen Straßenaufbruchs einzukalkulieren, sondern werden gesondert als Tonnenposition vergütet.**

Der unter "Sonstige Anlagen" befindliche Meldebogen Ausbau von "gefährlichem Abfall" ist **spätestens 21 Kalendertage vor Baubeginn** dem AG schriftlich zur Weitergabe vorzulegen.

Die Erstellung des Entsorgungsnachweises sowie der erforderlichen Begleitscheine erfolgt durch den AG/ Hessen Mobil.

Für den Transport des pechhaltigen Aufbruchgutes sowie für die Deponierung an der Verwertungsstelle sind die **Angaben unter Pkt. 3.6 der Baubeschreibung zu beachten und einzuhalten, sowie entsprechend einzukalkulieren.**

**Der Transportbeginn ist mindestens eine Woche vorher dem AG schriftlich anzuzeigen.**

Hierbei sind auch die für den Transport verantwortlichen Transporteure und dessen Beförderernummer dem AG schriftlich mitzuteilen.

Die Kosten für eventuell notwendiges nachträgliches Zerkleinern von Frässchollen, Zwischenlagern, Laden, den Transport zur Verwertungsstelle, den Abstimmungs- und Koordinierungsaufwand usw. sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

**Das Fräsen ist als sog. Profil-/Kopierfräsen auszuführen. Die bestehende Quer- und Längsneigung der L 3307 ist grundsätzlich beizubehalten.**

**Der Einbau der zu erneuernden Asphalttrag-, Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht ist in voller Fahrbahnbreite und überwiegend gemäß dem heutigen Bestand mit einseitiger Querneigung aber auch in Teilbereichen als Dachprofil vorgesehen. Anpassungen bei Gradienten und Querneigung sollen über das Deckenbuch des AN ermittelt werden.**

**Anschlüsse sind generell senkrecht und geradlinig zu schneiden und mit geeigneten Vorrichtungen vor dem Überfahren zu schützen.** Schäden an den senkrecht hergestellten Anschlüssen sind durch erneutes senkrechtes Schneiden zu Lasten des AN vor dem Einbau wiederherzustellen.

Alle Fräs-, Schneide- und Kehrmaschineneinsätze sind wegen der Staubentwicklung unter starker Wasserberieselung bzw. nass oder mit Absaugung auszuführen. Im Bereich der Anschlüsse ist die ausgeschriebene Frästiefe herzustellen, ggf. durch eine Kleinfräse oder das Stemmen von Hand.

Erschwernisse z.B. im Bereich von Borden, Pflaster, Bauwerken, das exakte Fräsen entlang von Rinnenplatten, Aufweitungen, Zwickeln und Streifen usw. sind in die Fräsepositionen mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Es sei denn, es ist ausdrücklich in den Leistungs-OZ beschrieben. Entsprechendes Arbeitsgerät unterschiedlicher Größen ist daher vorzusehen und einzukalkulieren.

Die vorhandene Höhenlage der Fahrbahnoberkante, die Fahrbahnbreiten sowie die Querneigungsangaben sind vor dem Fräsen seitlich am Fahrbahnrand dauerhaft und durch ein Flächennivellement vom AN für den nachfolgenden Neueinbau zu sichern. **Die Baustrecke ist durchgehend (mind. alle 25 m) mit Tafeln und Pflöcken zu stationieren** und dauerhaft zu unterhalten. Die Baustationierung entspricht der Straßen-Netz-knoten-Stationierung. Die Tafeln sind mit NK-Stationen, Breiten und Querneigungsangaben zu versehen. **Dieser Aufwand ist in die LV Position "Bestandsdaten FB-Höhen sichern" einzukalkulieren.**

#### **Reinigung der Fräsflächen und Unterlagen**

Während bzw. nach dem Fräsen sind die ggf. vorhandenen Fräsflächen mit Wasserhochdruckstrahl so zu reinigen, dass der AG die Fräsfläche auf Risse, Schadstellen und lose Schichten gemeinsam mit dem AN untersuchen kann. Diese Reinigung hat mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine mit Hochdruckwasserstrahl (SKM-HD) zu erfolgen. Die so bearbeitete Unterlage wird vom AG zusammen mit dem AN vor dem Weiterbau begutachtet bzw. weitere Arbeitsschritte (z.B. das Nachfräsen von Schollen/ Restschichten) werden vom AG angeordnet.

Mit schädlichen Verunreinigungen der einzelnen Schichten z.B. durch Umwelteinflüsse ist zu rechnen. Für die Reinigung der entsprechenden Flächenunterlagen wurde im LV eine Leistungsposition "Unterlage gem. ZTV Asphalt -StB 07/13 reinigen" vorgesehen, über die jegliche erforderlich werdende auch mehrmalige Reinigung der einzelnen Schichtunterlagen einmalig pauschal vergütet wird. Es muss gemäß ZTV-Asphalt sichergestellt werden, dass generell nur auf einer sauberen Unterlage ein Weiterbau erfolgt.

**Grundsätzlich gilt: Nach dem Wasserhochdruckreinigen der Fräsfläche/ Unterlage und vor dem Ansprühen der Unterlage mit Bitumenemulsion ist diese durch den AG visuell zu überprüfen. Die Freigabe erfolgt gemeinsam mit AN und AG, während der Arbeitszeiten des AG. Sie wird protokolliert und das Formblatt beiderseits unterschrieben.**

Je nach Bedarf werden hier dann auch Festlegungen zum Verlegen von Asphaltarmierungsgewebe in Teilflächen und -breiten getroffen.

**Alle Unterlagen** sind vor dem Einbau der nächsten Asphaltschicht bzw. dem Ansprühen gemäß ZTV-Asphalt 3.1 von z.B. Laub, Verschmutzungen usw. zu reinigen. Je nach Erfordernis auch nach dem Ansprühen mehrmals und / oder ggf. von Hand. Vor dem Ansprühen der Bitumenemulsion muss die Unterlage trocken sein. Die Bitumenemulsion muss gebrochen sein, bevor mit dem Einbau der Asphaltschichten begonnen werden kann.

Vor Einbau der Asphaltsschichten ist auf die gereinigte Unterlage entsprechend der ZTV Asphalt, bitumenhaltiges **Bindemittel C 60 BP4-S** gleichmäßig und vollflächig aufzusprühen.

Material: C 60 BP4-S (muss den TL BE-StB 15 entsprechen)

**Es ist nur die Fläche anzusprühen, die mit der Tagesleistung überbaut werden kann, damit kein unnötiges Befahren der vorbereiteten, angesprühten Unterlage erfolgt. Bei Nichtbeachtung gehen die Kosten für erneutes Reinigen und Ansprühen zu Lasten des AN.**

Vor dem Einbau des Mischgutes legen AG und AN gemeinsam einen zentralen Sammel punkt zur Reinigung der Ladeflächen der Mischguttransporte von Asphaltresten fest. Zum Schutz der Fräsfläche/ Unterlage ist der Sammel punkt z.B. mit Stahl-, Holzplatten oder ähnlichem zu belegen. Das Reinigen der Ladeflächen außerhalb des zentralen Sammel punktes ist nicht gestattet. Sämtliche Fahrer der Mischguttransporte sind hierüber durch den AN vor Einbaubeginn in Kenntnis zu setzen. Die spätere Reinigung und Entsorgung von Baustellen- u. Asphaltresten sowie gegebenenfalls die Beseitigung von Beschädigungen der Unterlage und/oder erneutes Reinigen und Ansprühen mit Bitumenemulsion sind Sache des AN und einzukalkulieren.



### Herstellen der neuen Asphaltschichten

- Nach der Schadstellensanierung bzw. Profilierung des Frostschutzplanums wird im Fahrbahnbereich der **L 3307** über die volle Fahrbahnbreite folgender Schichtenaufbau in Niedrigtemperaturbauweise (TA-Asphalt) hergestellt (siehe Abschnitt 3.5.1.3).



#### „Bereich Nr.1“ (ca. St. 0,264 bis ca. St. 0,300)

zw. NK 5524 067 nach NK 5524 059, St ca. 0,264 – 0,300	ca. 50 m
➤ Deckschicht 3,5 cm AC 8 D SP [10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	470 m <sup>2</sup>
➤ Binderschicht 8,5 cm AC 16 B S SG [10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	470 m <sup>2</sup>
➤ Tragschicht 14 cm AC 22 T S [30/45 // 35/50 VL]	470 m <sup>2</sup>
➤ Tragschicht 16 cm AC 32 T S [30/45 // 35/50 VL]	470 m <sup>2</sup>
➤ FSS 25 cm 0/32 FSS	470 m <sup>2</sup>
➤ FSS 25 cm 0/45 FSS	470 m <sup>2</sup>
➤ Frostschuttschicht profilieren	470 m <sup>2</sup>

#### „Bereich Nr.2“ (ca. St. 0,300 bis ca. St. 0,350)

zw. NK 5524 067 nach NK 5524 059, St ca. 0,300 – 0,350	ca. 40 m
➤ Deckschicht 3,5 cm AC 8 D N [50/70 // 50/80 VL]	150 m <sup>2</sup>

#### „Bereich Nr.3“ (ca. St. 0,350 bis ca. St. 1,050)

zw. NK 5524 067 nach NK 5524 059, St ca. 0,350 – 1,050	ca. 700 m
➤ Deckschicht 3,5 cm AC 8 D SP [10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	5350 m <sup>2</sup>
➤ Binderschicht 8,5 cm AC 16 B S SG [10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	5350 m <sup>2</sup>

Die Anlieferung des Asphaltmischguts soll in thermoisolierten Transportfahrzeugen (z.B. "Thermomulden") erfolgen und ist in die Asphalteinbaupositionen einzukalkulieren.

Zur Kalkulation und Ausführung der Asphaltierungsarbeiten siehe "Übersichtsskizzen" in den Sonstigen Anlagen.

Angrenzende Wirtschaftswege und Zufahrten sind ebenfalls entsprechend den in den Sonstigen Anlagen beigefügten Skizzen an die zukünftige Fahrbahn anzugleichen.

#### 1.1.1.7. **Durchlässe, Bauwerke**

Auf der Baustrecke befinden sich insgesamt fünf Längs- und Querdurchlässe mit Längen zwischen 4 und 20 m, die gespült und anschließend erneuert werden sollen.

#### 1.1.1.8. **Ausstattung**

##### 1.1.1.8.1 Markierung

Die notwendigen Markierungsarbeiten sind nicht Bestandteil dieses Vertrages. Sie werden durch Hessen Mobil separat ausgeschrieben. Der Bestand ist vor Beginn der Bauarbeiten zu dokumentieren und dem AG in entsprechender Form zu übergeben.

Nach Abschluss der Fahrbahnerneuerungsarbeiten ist die Vollsperrung der L 3307 für drei Tage zur Aufbringung der Markierung aufrecht zu erhalten.

Dieser Zeitraum wurde seitens des Auftraggebers bereits bei der Bauzeitberechnung einkalkuliert.

##### 1.1.1.8.2 Beschilderung

Die vorhandenen Verkehrszeichen entlang der Baustrecke sind nach Erfordernis zu erneuern oder entsprechend anzupassen. Bei Baubeginn wird dem AN ein Beschilderungsplan übergeben. Die neuen Standorte der Schilder werden vom Betriebsdienst Hessen Mobil vor Ort festgelegt. Siehe „Sonstige Anlagen“.

Die neue StVO-Beschilderung einschl. Bodenhülsen, Betonfundamenten, Schilderpfosten usw. ist im Zuge der Baumaßnahme auszuführen. Die Schilder in den befestigten Flächen müssen herausnehmbar sein.

Bei Veränderungen der Standorte von bestehender oder geplanter StVO-Beschilderung sind diese mindestens eine Woche vor Umsetzung vom AN mit dem AG abzustimmen.

Nach Notwendigkeit sind vorhandene Hinweis-/Verkehrszeichen abzubauen und bis zur Wiederverwendung sortiert im Baufeld zu lagern. Vor Beginn der Ausführung ist eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Beschilderung durchzuführen, damit die Schilder wieder an die ursprünglichen Standorte aufgestellt werden können. Diese Dokumentation ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

##### 1.1.1.8.3 Fahrzeugrückhaltesysteme (FRS) und Leiteinrichtungen

Die Demontage der passiven Schutzeinrichtungen im Baubereich erfolgt gem. den Leistungspositionen und gem. den Skizzen in den Sonstigen Anlagen über den Bauvertrag dieser Ausschreibung.

Die Montage der neuen Schutzplanken erfolgt durch einen weiteren AN (Rahmenvertragspartner von Hessen Mobil) im Anschluss an die Baumaßnahme separat.

##### 1.1.1.8.4 Leitpfosten:

Die vorhandenen Leitpfosten sind aufzunehmen und zu entsorgen. Neue Leitpfosten liefert der AG auf die Baustelle, diese sind gemäß LV durch den AN einzubauen.

Die neuen Standorte der Leitpfosten sind mit der Straßenmeisterei Gersfeld abzustimmen.

Im Baubereich befindet sich im rechten Bankett zwischen ca. Bau-km 0,725 und 0,825 ein Zählleitpfosten mit Fundament. Dieser Leitpfosten ist während der gesamten Bauzeit diebstahlsicher zu lagern und nach Abschluss der Maßnahme wieder in das zugehörige Fundament einzusetzen. Das Fundament selbst darf im Zuge der Bauarbeiten nicht beschädigt werden.

#### 1.1.1.9. **Verkehrsinseln**

- siehe LV/ Baubeschreibung der Gemeinde -

#### 1.1.1.10. **Sonstige Arbeiten am Straßenquerschnitt**

**Die erste bituminöse Schicht** (außer Schadstellen) ist mittels einseitigen Führungsdrahtes einzubauen. Der Abstand zwischen den Schnurreisen beträgt max. 6,0 m.

Sollte der seitens des AN einzusetzende Asphaltfertiger über eine elektronische Nivelliereinrichtung mit Ultraschallsensoren (z.B. Big Multiplex Ski oder vergleichbare Systeme mit einer **Mindestbalkenlänge von 11 m und mindestens drei Sensoren**) verfügen, und ist diese Nivellierautomatik nachweislich für diesen Baustelleneinsatz unter Berücksichtigung der Gegebenheiten vor Ort technisch ausreichend, kann auch (nach vorheriger Abstimmung mit dem AG) mit Nivellierautomatik – auch beidseitig des Fertigers - gearbeitet werden. Die Art der Ausführung ist vorab mit dem AG abzustimmen.

**Eine Vergütung der Leistung Führungsdraht herstellen erfolgt in diesem Falle nicht. Der Aufwand für z.B. Big-Ski-Systeme ist einzurechnen.**

Alle Asphaltränder (z.B. auch Zufahrten und Wirtschaftsweganschlüsse) sind gem. ZTV Asphalt zu verdichten und mit einer Neigung 2:1 herzustellen. Fehlt diese 2:1-Randverdichtung ist auf Kosten des AN der Asphaltrand in voller Tiefe senkrecht zu schneiden und mit Bitumenanstrich (Straßenbaubitumen 70/100) vollflächig zu versiegeln. Alle Rand- und Bankettarbeiten sind dabei einzurechnen.

**Die Asphaltschichten (z.B. Asphalttragschicht, Asphaltbinderschicht, Asphaltdeckschicht) sind in voller Fahrbahnbreite einzubauen.**

**Verbreiterungen der Einbaubohle oder das Asphaltieren "heiß an heiß" sind je nach Fahrbahnbreite (siehe Sonstige Anlagen) in die entsprechenden OZ einzukalkulieren.**

Dringende Empfehlung: Die Breite der Asphaltfertigerschnecke ist bis ca. 20 cm an das Seitenblech heranzuführen (siehe Empfehlungen VÖGELE Einbaufibel). Dadurch wird die Entmischung verringert und ein besserer Schichtenverbund gewährleistet - siehe Hinweise zur Erzielung eines anforderungsgerechten Schichtenverbundes bei Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (H SVA 2017).

#### **Schutz der Randanlagen**

Im Baubereich befinden sich Bordanlagen, Rinnen, Rasenkammerplatten u.ä. Diese Randanlagen sind im Zuge der bituminösen Arbeiten (Ansprühen/ Asphalteinbau) vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.

#### **Rand- und Anschlussfugen**

Anschlüsse zwischen zwei Asphaltflächen sind gemäß den OZ im Leistungsverzeichnis nach Vormarkierung als Fugen herzustellen.

Ebenfalls entlang von Bordsteinen und Pflaster ist die Fuge zu schneiden und zu vergießen.

Um z.B. Schachtabdeckungen, Einbauten, Straßenabläufen, Schiebern und Hydranten ist grundsätzlich eine Fuge gemäß ZTV-Asphalt herzustellen.

Nähte bzw. Fugen aus Tagesansätzen sind nur ausnahmsweise zulässig. Sie werden nicht vergütet (vgl. ZTV Asphalt). Wenn sie dennoch anstehen, sind diese in Abstimmung mit dem AG als Fuge mit Rückschnitten herzustellen. Auch hier gilt: Das Reinigen der Fugenflanken von Schneidschlamm, übrigem Schnittgut und sonstigen Verunreinigungen inkl. der Entsorgung, Säubern und Trocknen des Fugenspalt und das Vorbehandeln ist Sache des AN und in die Position Fuge herstellen einzukalkulieren. Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

### **Abstreuen und Kehren**

Die neue Deckschicht ist mit einem bitumenumhüllten Edelbrechsand - Splitt - Gemisch der Körnung 1/3 mm **direkt nach dem zweiten Walzübergang** abzustreuen. Nicht gebundenes Abstreumaterial ist, spätestens vor der Verkehrsfreigabe zu entfernen.

Die fertiggestellte Fahrbahnoberfläche ist durch den AN zu reinigen. Zusätzlicher Aufwand (ggfs. mehrfaches Reinigen) ist in die entsprechenden OZ's des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

### **Bankette**

Im Zuge der Fahrbahnerneuerung sind die Bankette grundsätzlich bis auf Höhe der späteren Unterlage (Fräsfläche) vor den Asphaltfräsarbeiten wegzudrücken und anschließend abzufräsen/abzutragen und später mit Bankettmaterial gemäß ZTV E-StB LV-gemäß wieder aufzubauen.

### **Im Bankett befindliche Einbauten**

Sämtliche im Bankett befindliche Einbauten z.B. Schächte, Kabel, Leitungen usw. sind vor **sämtlichen** Bankettarbeiten durch den AN vor Ort zu detektieren/ aufzusuchen, freizulegen und örtlich zu markieren (örtliche Markierung nach Wahl des AN). Sämtliche hierzu erforderlichen Leistungen und Gerätschaften (Detektieren der Bankette mit z. B. Metallsuchgerät, Einholung von Planauskünften, Handschachtung usw.) sind in die entsprechenden Erschwernis-Positionen einzukalkulieren.

### **Mulden und Gräben**

Die Regulierung der Mulden und Gräben legt der AG zusammen mit dem AN vor Ort fest.

### **Verkehrsfreigabe**

Die Verkehrsfreigabe der Asphaltdeckschicht hat in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen.

### **Kalkulatorische Faktoren für den Asphalteinbau**

Für den Einbau aller Asphaltschichten ist immer die ZTV Asphalt in Verbindung mit der ZTV-BEA Vertragsbestandteil.



## **Zufahrten und Wirtschaftswege mit gebundenem Oberbau**

*Tabelle 2: Übersicht der Zufahrten – Ausbau und Einbau*

<b>Zuf.</b>	<b>Zuwegung</b>	<b>ca. St.</b>	<b>Ausbau</b>	<b>Einbau</b>
Nr. 1	Wirtschaftsweg	0,536 links	sämtliche Asphaltschichten	Gesamte Zufahrt entfällt ersatzlos
Nr. 2	Wirtschaftsweg	0,539 rechts	sämtliche Asphaltschichten	10 cm AC 16 TD, 70/100
Nr. 3	Rechenzentrum	0,725 links	sämtliche Asphaltschichten	4 cm AC 11 DN 18 cm AC 32 T N 3 cm FSS
Nr. 4	Wirtschaftsweg	0,726 rechts	sämtliche Asphaltschichten	10 cm AC 16 TD, 70/100
Nr. 5	Wirtschaftsweg	0,738 rechts	sämtliche Asphaltschichten	10 cm AC 16 TD, 70/100
Nr. 6	Wirtschaftsweg	0,802 links	sämtliche Asphaltschichten	10 cm AC 16 TD, 70/100
Nr. 7	Fläche unter BW A 7	0,915 links	Bleibt unberührt	
Nr. 8	Regenrückhalte- becken (geplant)	0,946 links	Bleibt unberührt	
Nr. 9	Zufahrt Feld	1,033 links	sämtliche Asphaltschichten	10 cm AC 16 TD, 70/100 inklusive Homburger Kante
Nr. 10	Zufahrt Feld	1,043 links	sämtliche Asphaltschichten	10 cm AC 16 TD, 70/100 inklusive Homburger Kante
Nr. 11	Zufahrt Anlieger	1,026 rechts	sämtliche Asphaltschichten	4 cm AC 11 DN 10 cm AC 32 TN

### **Homburger Kante**

In den Zufahrten Nr. 9 und Nr. 10 ist jeweils eine Homburger Kante herzustellen. Die Homburger Kanten sollen jeweils eine Länge von etwa 4 m bis 5 m aufweisen.

Die Homburger Kante dient der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers von der Fahrbahn in angrenzende Grünflächen bzw. Muldenbereiche.

Die Homburger Kante ist so herzustellen, dass sich die Rinne auf der höherliegenden Seite befindet. Am tieferliegenden Rand ist der Rundbord so anzuordnen, dass die Rundung in Richtung der Pflastersteine weist (siehe Abbildung).



*Abbildung 9: Beispielbild Homburger Kante*

**Trennmittel**

Als Trennmittel für die Reinigung z.B. des Fertigers, Walzen, Arbeits- und Transportgeräte dürfen keine lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten, Öle, Heiz-/Dieselöl oder Gemische daraus verwendet werden. Das zur Verwendung vorgesehene Trennmittel ist vorher dem AG bekanntzugeben. Die Eignung ist nachzuweisen. Wird am Fertiger oder am Arbeits- oder Lieferfahrzeug in Pump- oder Sprühbehältern nicht zulässiges Trennmittel angetroffen, wird die Einbautagesleistung, unabhängig von der tatsächlichen beobachteten Verwendung, nicht vergütet. Inwieweit ein Neubau auf Kosten des AN, eine Abnahmeverweigerung oder eine Verdopplung der Verjährungsfrist der eingebauten Strecke des Tages erforderlich wird, entscheidet der AG. Alle Zusatzkosten, auch für Verkehrssicherung und neue Asphalteinbautermine sowie eine Bauzeitverzögerung sind vom AN zu vertreten.

**Beschickereinsatz beim Asphalteinbau**

Bei der Baumaßnahme ist der Einsatz eines Beschickers ausgeschlossen. Am eingesetzten Beschickerfahrzeug bzw. im verwendeten Einbauszug (Beschicker und Straßenfertiger) muss mindestens die Zwischenspeicherung einer kompletten LKW Ladung Asphaltmischgut (z.B. mit Hilfe einer Bunkereinheit) möglich sein, um den Einbauprozess kontinuierlich durchführen zu können und den Materialstrom durch die Entladevorgänge nicht zu unterbrechen. Es ist beim Einsatz des Beschickers zu berücksichtigen, dass hierzu erforderlicher Aufwand wie z. B. zusätzlich erforderliches Personal, Beschilderungsmaterial entsprechend der Größenordnung des Beschickers zu benötigende Flächenbenutzung sowie Anpassen/ Verschieben der Verkehrssicherung etc. einzukalkulieren ist.

**Thermoisolierte Fahrzeuge**

Zur Steigerung der Asphalteinbauqualität sind thermoisolierte Fahrzeuge beim Transport der Asphaltdeck- und Asphalttragschicht einzusetzen. Der Einsatz von thermoisolierten Transportfahrzeugen dient zur Einhaltung der Temperaturanforderungen bei Übergabe in den Asphaltfertiger. Der Asphaltmischguttransport ist ausschließlich in thermoisolierten Transportmulden (Dämmung aller Seitenflächen inkl. Stirn- und Rückwand) mit thermoisolierter Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon- /Polyurethan-Basis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung) zu transportieren. Je nach Entfernung und Umlaufzeit von der Mischanlage bis zum Einbauort ist vor Einbaubeginn eine ausreichende Anzahl von Thermo-LKW einzusetzen.

**1.1.2. Landschaftsbau**

Rasensaat ist im Bereich der Bankette und Böschungen auszuführen.

**1.1.3. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung**

Die aus der Baustellenverordnung herrührenden und während der Planungsphase zu erledigenden Aufgaben wurden vom Bauherrn durchgeführt. Er hat den nach § 3 Abs 2 notwendigen SiGe-Plan erstellt und die daraus resultierenden Maßnahmen in die Baubeschreibung und das Leistungsverzeichnis eingearbeitet.

Diese Unterlagen sind Bestandteil der Ausschreibung. Bei Feststellung der Unvollständigkeit muss sich der Bieter mit der ausschreibenden Stelle in Verbindung setzen. Die Grundlagen des SiGe-Planes der Planungsphase sind in den Einheitspreisen preisbildend zu berücksichtigen.

**1.1.3.1. Vorankündigung**

Alle hierfür erforderlichen Angaben sind vom AN durch das Formblatt des AG „Vorankündigung Baustellenverordnung – BaustellV“ spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle dem Auftraggeber vorzulegen.

1.1.3.2. **Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen (Angaben zum Inhalt und zur Darstellung)**

SiGe Plan erstellen und SiGe Plan des AG fortschreiben erfolgt RAB 31.

1.1.3.3. **Unterlagen nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen (Art und Umfang) und anpassen**

Anpassen und Fortschreiben der Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz (§3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV)

1.1.3.4. **Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen (Art und Umfang)**

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass der SiGeKo die gemäß den Regeln zum "Arbeitsschutz auf Baustellen, geeigneter Koordinator, RAB 30" geforderte Qualifikation besitzt. Entsprechende Nachweise sind nach Auftragserteilung vorzulegen.

1.2. **Ausgeführte Vorarbeiten**

1.2.1. **Beweissicherung**

Eine qualitative Beweissicherung des AG erfolgt nicht.

Es wird jedoch dem AN empfohlen, den Zustand von Einfriedungen, Zäunen usw. in Absprache mit den Anliegern zu dokumentieren. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung durch den Auftraggeber.

1.2.2. **Vermessung**

Vermessungsdaten werden seitens des AG nicht übergeben.

Die Bestandsvermessung und Erstellung eines Deckenbuchs sind eine Leistung des Bauvertrags und vor Baubeginn zu erbringen.

1.2.3. **Kampfmittelbeseitigung**

Im Vorfeld wurde der Kampfmittelräumdienst (KMRD) zur Prüfung des Baufeldes hinsichtlich des Vorhandenseins von Kampfmitteln befragt.

Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen (Regierungspräsidium Darmstadt, Luisenplatz 2, 64283 Darmstadt, Tel. 06151-120) unverzüglich zu verständigen.

### 1.2.4. Baugrunduntersuchungen

Die Baugrunduntersuchungen für die Fahrbahn wurden durch Hessen Mobil durchgeführt. Die daraus resultierenden Anforderungen sind in den Ausschreibungsunterlagen berücksichtigt. Auszüge aus dem Baugrundgutachten (siehe Abschnitt 2.7 der Baubeschreibung) sowie die abfalltechnischen Untersuchungen (siehe „Sonstige Anlagen“) sind den Unterlagen beigelegt.

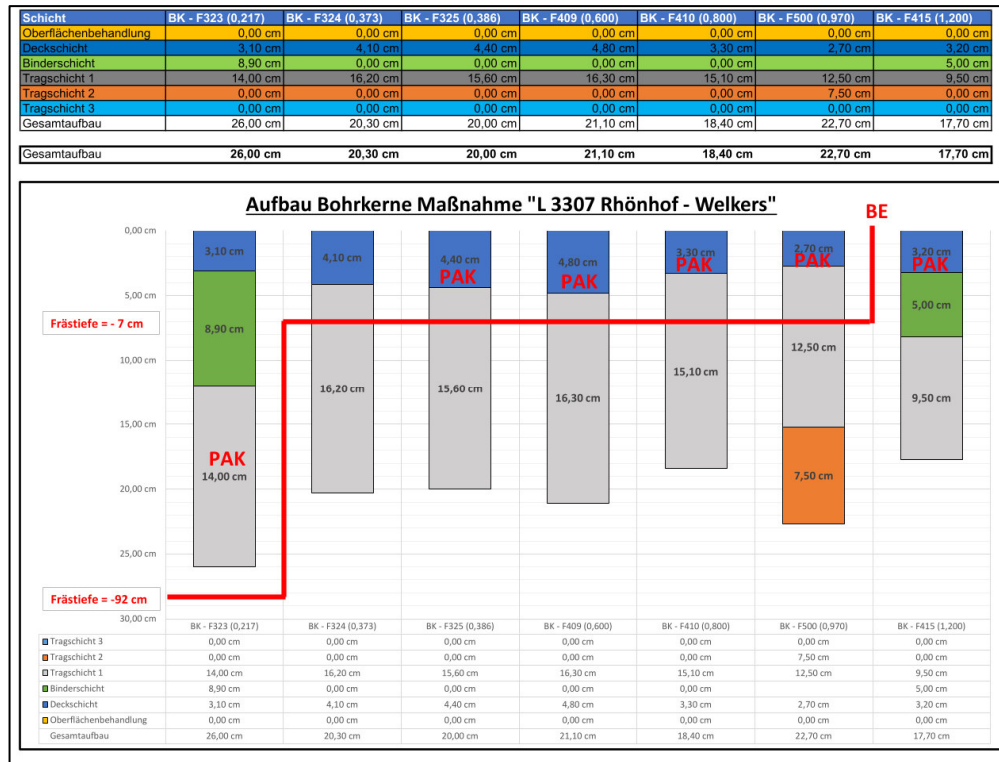


Abbildung 10: Aufbau Bohrkerne mit verschiedenen Frästiefen

### 1.3. Ausgeführte Leistungen

- entfällt -

### 1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten:

#### Allgemein

Aufgrund der Vielzahl von Baumaßnahmen in Hessen ist mit Baumaßnahmen in angrenzenden Bereichen der hier beschriebenen Baustelle zu rechnen.

Behinderungen durch angrenzende Baumaßnahmen bei der Planung, Bauausführung sind zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

#### Zeitgleich laufende Arbeiten:

Während der hier beschriebenen Baumaßnahme wird zeitgleich ein Rechenzentrum im Bereich der Baumaßnahme errichtet. Da die Belieferung ausschließlich über die L 3307 innerhalb des Baustellenbereichs erfolgen kann, ist die Andienung von Materialien während der gesamten Bauzeit nach Absprache sicherzustellen. Die Belieferung des Rechenzentrums erfolgt über die Zufahrt 3 bei ca. Station 0,725 links.

Ab Oktober erfolgt durch die „Die Autobahn des Bundes“ eine Baufeldfreimachung für eine Folgemaßnahme an der Autobahnüberführung im Baustellenbereich, sodass mit Behinderungen diesbezüglich gerechnet werden muss.

Außerdem sind die zeitlich laufenden Arbeiten Dritter aus dem folgenden Abschnitt zu berücksichtigen:



**Arbeiten Dritter**

Im Zuge der Maßnahme sind gleichzeitige **Arbeiten Dritter zu berücksichtigen und einzukalkulieren**. Dazu zählen unter anderem:

**1. Schutzeinrichtung:**

Die Demontage der bestehenden Schutzeinrichtung erfolgt im Rahmen des Bauvertrags zwischen AN und AG.

Die Montage der neuen Schutzeinrichtung wird durch den Rahmenvertragspartner von Hessen Mobil ausgeführt.

Hierfür ist ein Zeitraum von einer Woche einschließlich Verkehrssicherung zu berücksichtigen.

**2. Markierung:**

Die Ausführung der Markierungsarbeiten erfolgt durch den Rahmenvertragspartner von Hessen Mobil.

Hierfür ist ein Zeitraum von drei Tagen einschließlich Verkehrssicherung einzuplanen.

**3. Bauwerk:**

Die Instandsetzung des Bauwerks (ASB-Nr. 5524 569) über die Bahnstrecke erfolgt seitens Hessen Mobil durch eine Drittfirma.

Innerhalb der Baustrecke (ca. Station 0,270 bis ca. 0,370) ist im Zeitraum von Mitte Juli bis Ende August für rund drei Wochen eine wechselweise halbseitige Verkehrsführung innerhalb der Vollsperrung vorgesehen. In diesem Zeitraum werden die Bauwerkskappen sowie der Über- und Unterbau instandgesetzt.

Zusätzlich ist für Mitte bis Ende September eine einwöchige Vollsperrung im Bereich des Bauwerks vorgesehen. In diesem Zeitraum erfolgt die Erneuerung der erdseitigen Fuge zwischen Überbau und Widerlager bzw. Kammerwand.

Die vorbereitenden Maßnahmen sind durch den AN durchzuführen. Dazu zählen u. a. die Demontage der Schutzeinrichtung, die Aufnahme der Bordsteine, die Aufnahme der Bankette, die Demontage der VZ-Schilder sowie das Freilegen der Kammerwände einschließlich Asphaltaufbruch und Erdarbeiten gemäß LV.

Dadurch entstehende Behinderungen sind einzukalkulieren.

**4. Beschilderung (Vorwegweiser):**

Im Rahmen der Verkehrssicherung wird durch eine Drittfirma im Bereich ca. St. 0,264 bis ca. St. 0,400 ein Vorwegweiser ausgetauscht.

Dadurch entstehende Behinderungen sind einzukalkulieren.

**Leistungen über Rahmenverträge von Hessen Mobil**

Die Applikation der Endmarkierung/Weißmarkierung/ Herstellung der Schutzeinrichtungen der gesamten Baustrecke erfolgt am Ende der Bauzeit über den Rahmenvertragspartner von Hessen Mobil.

Die v.g. Arbeiten erfolgen gleichzeitig und innerhalb der Verkehrssicherung der Fahrbahnerneuerung. Eine Koordination des Bau-AN und dem AG Hessen Mobil vorab und während der Bauzeit ist daher einzurechnen.

**1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote**

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

## 2. Angaben zur Baustelle

### 2.1. Lage der Baustelle

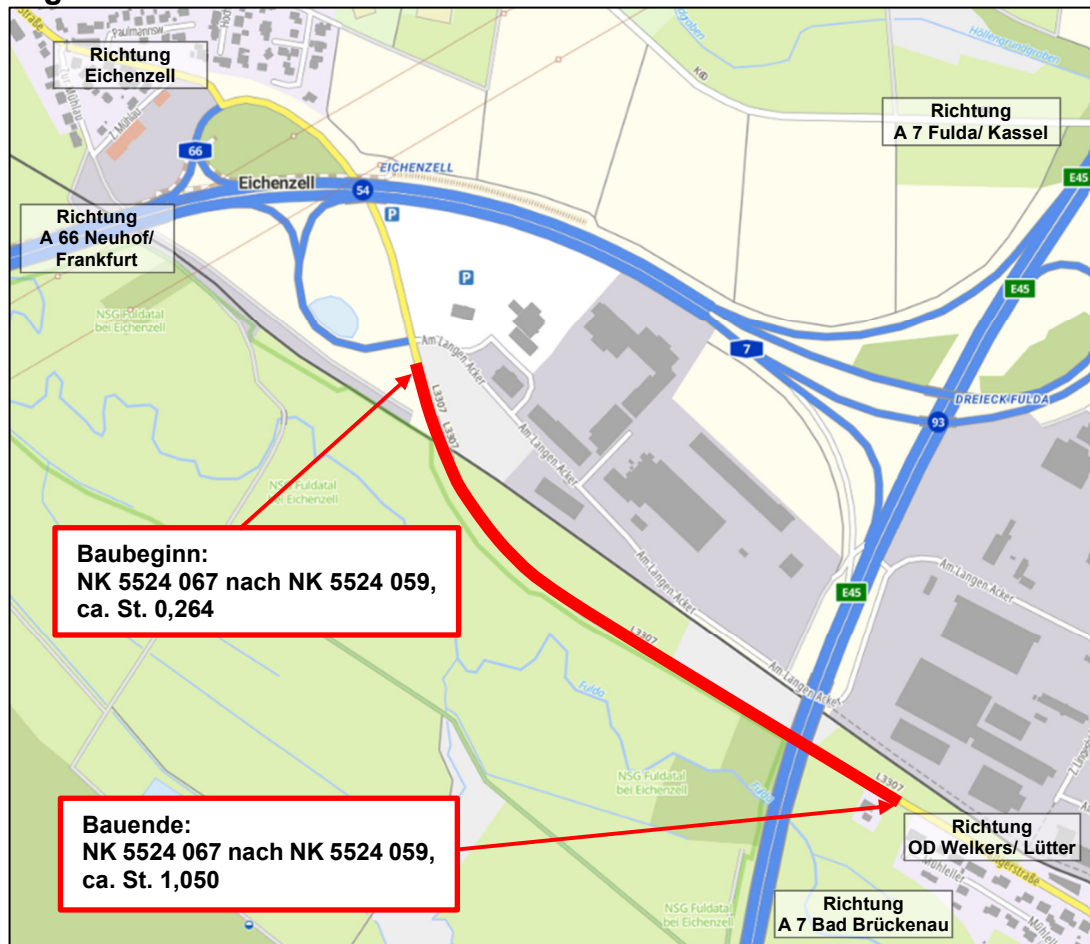


Abbildung 11: Übersichtskarte

#### 2.1.1. Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung

NK 5524 067 nach NK 5524 059, ca. St. 0,264 bis ca. St. 1,050

Die genaue Festlegung von Baubeginn/- ende sowie die genaue Festlegung der Bauabschnitte erfolgt vor Bauausführung vor Ort durch den AG.

#### 2.1.2. Nächster Ort

Die Baumaßnahme beginnt aus Richtung des Knotenpunktes 5524 067 und endet in der OD Welkers.

### 2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

#### 2.2.1. Straße

Die Zufahrt zur Baumaßnahme erfolgt über die L 3307 sowie über die Bundesautobahnen A 66 und A 7. Die Erreichbarkeit ist zudem über weitere Kreis-, Landes- und Bundesstraßen gewährleistet.

Das Befahren von Stadtstraßen/ Gemeindestraßen ist seitens des AG untersagt. Die Anfahrt zur Baustelle sowie baustellenbedingte An- und Abtransporte haben grundsätzlich über die angrenzenden Bundes-, Landes-, u. Kreisstraßen zu erfolgen.

Sollten Stadtstraßen/ Gemeindestraßen oder sonstige Wege vom AN zur Ausführung benötigt werden, so hat dieser für die entsprechenden Genehmigungen und Aufwendungen zur Herstellung, Instandhaltung, Beschilderung und evtl. Rückbau der Wege, vom Eigentümer/ Baulastträger selbst zu sorgen.

### 2.2.2. **Schiene**

Im Bereich der Baumaßnahme verläßt auf einem Bauwerk die Bahnstrecke

### 2.3. **Zugänge, Zufahrten**

Die Benutzung von Wegen jeglicher Art, die der AG nicht zur Verfügung stellt, kann nur mit Genehmigung des jeweiligen Eigentümers erfolgen. Bei Inanspruchnahme dieser Wege während der Bauzeit, obliegt die Instandhaltung für den öffentlichen Verkehr dem AN. Verschmutzungen der öffentlichen Verkehrswege sind zu vermeiden bzw. sofort und laufend zu beseitigen.

Die Zufahrten und Zugänge zu den Anliegergrundstücken und landwirtschaftlichen Flächen im Baustellenbereich sind verkehrsgerecht anzuschließen und während der gesamten Bauzeit aufrechtzuerhalten, anzugleichen und zu unterhalten.

Hierfür erforderliche Arbeiten, wie das Herstellen von Rampen oder das Bereitstellen und Verlegen von Stahlplatten etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Eine Zufahrtsmöglichkeit ist möglichst immer zu gewährleisten.

Sollten die Grundstücke auf Grund bestimmter Arbeiten (z.B. Versetzen von Bordsteinen, Pflasterarbeiten, Asphaltarbeiten usw.) für kurze Zeit nicht erreichbar sein, sind die Anlieger/ Nutzer mindestens drei Werktage vor Beginn dieser Arbeiten zu unterrichten (Handzettel, persönliche Kontaktaufnahme o. Ä.), soweit erforderlich (Gewerbe, Anwohner, Lieferverkehr usw.) sind entsprechende Abstimmungen zu treffen.

*Im Bereich der K 61 zwischen Welkers und Rothemann bestehen erhöhte Anforderungen an die Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit dem Schwerverkehr. Zur Vermeidung zusätzlicher Belastungen während der Durchführung der Maßnahme „L 3307 Welkers“ ist es zwingend erforderlich, dass die Andienung der Baustelle durch Fahrzeuge des Schwerverkehrs (> 3,5 t) nicht über die K 61 sowie die K 60 erfolgen darf. Die Einschränkung bezieht sich ausschließlich auf den Schwerverkehr.*

### 2.4. **Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen**

Der AG stellt keine Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung. Die Beschaffung der notwendigen Leitungsanschlüsse für die Durchführung der Arbeiten ist Sache des AN. Vereinbarungen für notwendige Anschlüsse mit den entsprechenden Versorgern erfolgt in Eigenständigkeit des AN. Sämtliche Kosten einschließlich der Verbrauchskosten gehen zu Lasten des AN und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

### 2.5. **Lager- und Arbeitsplätze**

Von Seiten des AG stehen keine Lager- und Arbeitsplätze zur Verfügung.

Erforderliche Flächen müssen auf Kosten des AN für die Dauer der Bauzeit angemietet werden. Alle Lagerflächen sind nach Beendigung der Arbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Sicherungsmaßnahmen der Lagerflächen sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Die Pauschale für die Baustellenräumung wird erst nach vollständiger Räumung der Baustelle und nach Vorlage der entsprechenden Freistellungsbescheinigungen für die bereitgestellten bzw. angemieteten Flächen vergütet.

Die Baustelleneinrichtung und die Lagerung von Betriebs- und Baustoffen dürfen nicht auf den neben der Landesstraße befindlichen Wiesen, Weiden sowie Forst- und Feldwegen eingerichtet werden. Die Baustelleneinrichtungsflächen sind, wenn möglich, auf bereits versiegelten Flächen vorzusehen.

Für Zwischenlagerflächen siehe Kapitel 2.9 dieser Baubeschreibung.

## 2.6. Gewässer/Wasserschutzgebiete

Der Baubereich liegt in keinem Wasserschutzgebiet oder Trinkwasserschutzgebiet. Unmittelbar angrenzend an das Baufeld befindet sich westlich eines Naturschutzgebiets sowie ein Landschaftsschutzgebiet. Durch die Arbeiten dürfen diese angrenzenden Gebiete sowie Gewässer und das Grundwasser nicht verunreinigt werden.

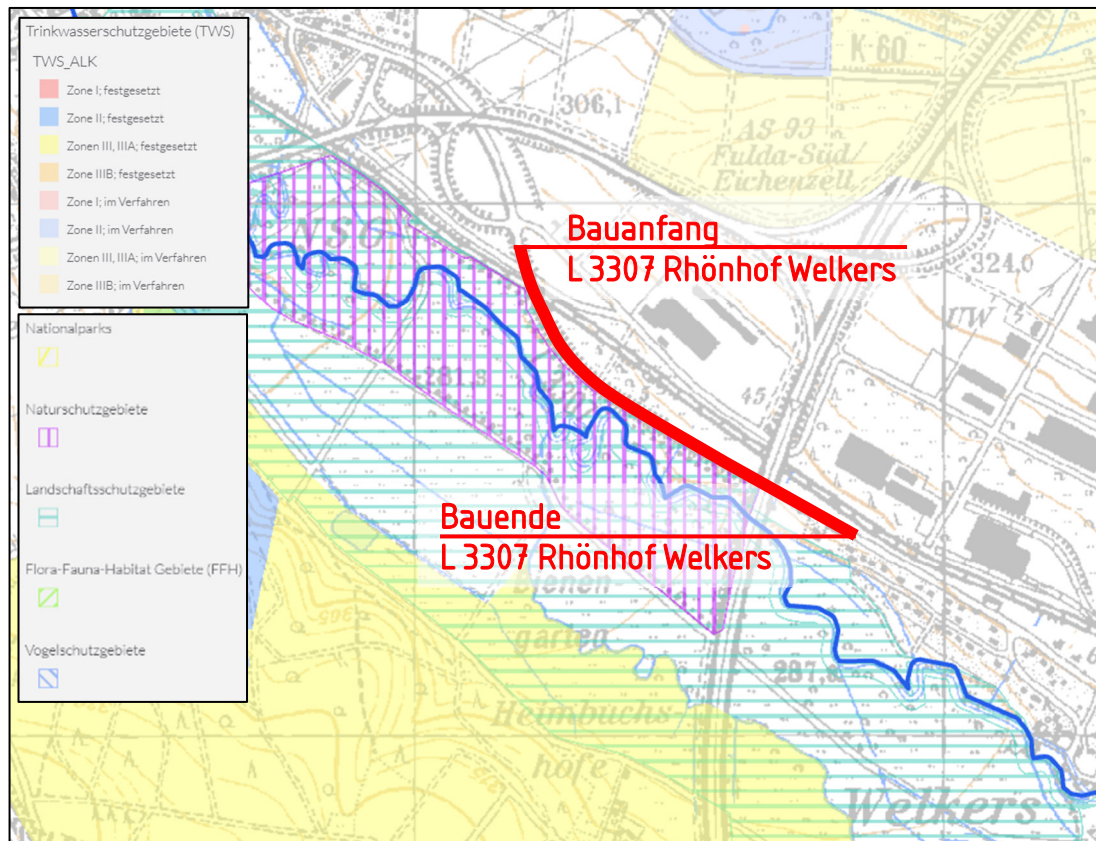


Abbildung 12: Schutzgebiete im Baubereich // Quelle: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/re-sources/apps/wasserviewer/>

Folgende Anforderungen und Vorgaben sind zur Durchführung der Bauarbeiten in dem Schutzgebiet zu beachten und einzurechnen:

1. Bei der Bauausführung muss eine fachkundige und ordnungsgemäße Bauleitung i. S. des § 59 HBO gewährleistet sein. Der verantwortliche Bauleiter hat darüber zu wachen, dass die allgemein anerkannten Regeln der Technik und Wasserwirtschaft eingehalten und die vorliegenden Nebenbestimmungen und Hinweise beachtet werden.
2. Sämtliche Bauabläufe sind im Bautagesbericht zu erfassen.
3. Die zum Einsatz kommenden Baustoffe und Bauhilfsstoffe dürfen nicht wassergefährdend sein und müssen für den Einbau in Wasserschutzgebieten geeignet sein. Recyclingmaterial ist nicht zugelassen. Eignungsnachweise sind vor Baudurchführung unaufgefordert/nach Aufforderung vorzulegen.
4. Beim Einsatz von Baufahrzeugen, -maschinen und -geräten muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Die zum Einsatz kommenden Fahrzeuge, Maschinen und Geräte sind vor Beginn und in regelmäßigen Abständen während der Arbeiten



- auf Dichtigkeit zu prüfen. Fahrzeuge und Maschinen, die Mängel aufweisen, sind von der Baustelle zu entfernen.
5. Sollten während der Baudurchführung wassergefährdende Stoffe austreten z. B. durch Leckagen an Fahrzeugen, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen. Die entsprechenden Geräte zur Aufnahme und ausreichenden Bindemittel sind stets bereitzuhalten und die am Bau Beteiligten sind über den Verwahrort zu informieren.
  6. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, bei denen das Abfließen und Versickern von Flüssigkeitsmengen zu nachteiligen Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser führen können, unterliegen der Anzeigepflicht gemäß AwSV. Die Gemeinde, bzw. Hessen Mobil, sind umgehend zu informieren.
  7. Ablagern und Anlagen zur Entsorgung von Abfällen, Baustoffen mit Ausnahme von Zwischenlagern für Erdaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch soweit das Material unbelastet ist. Pechhaltiger Straßenaufbruch/ Fräsgut darf hier nicht zwischengelagert werden.

Schutzvorrichtungen gegen Vandalismus sind vorzusehen. Es sind geeignete Ölbindemittel sowie Behältnisse für die Zwischenlagerung von verunreinigtem Erdreich/Öl vorzuhalten. In Schadensfällen müssen sofort mögliche Gegenmaßnahme eingeleitet werden. Untergrund und Kanalisation sind zu schützen; belastetes Material ist unverzüglich abzutragen und schadlos einer geeigneten Entsorgung zuzuführen.

Zusätzliche Leistungen, Hinweise, Unfallverhütungsvorschriften und Sicherungsmaßnahmen aufgrund der obigen Schutzbereiche sind unter Berücksichtigung der entsprechenden Gesetze, Verordnungen und Auflagen zu berücksichtigen und dadurch bedingte Erschwernisse einzukalkulieren. Die Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten. Für Schäden haftet der Verursacher.

Das Oberflächenwasser muss während der gesamten Bauzeit unter Nutzung der vorhandenen Entwässerungseinrichtungen/Kanalisation durch Maßnahmen des AN ohne besondere Vergütung schadlos abgeführt werden. Das ist einzurechnen.

## 2.7. Baugrundverhältnisse

### **Beschreibung der Homogenbereiche anstelle der früheren Bodenklassen 3 – 7**

**HB1** (Ersatz Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300 alt):

*Homogenbereich HB1 bestehend aus:*

grobkörnigen Böden mit Lagerungsdichte  $0,65 \geq D > 0,3$  und /oder

- gemischtkörnige Böden mit Konsistenzen  $1,0 \geq I_c > 0,5$  und/oder
- feinkörnige Böden mit Konsistenzen  $1,0 \geq I_c > 0,5$  und/oder
- organogene Böden und Böden mit organischen Beimengungen mit Lagerungsdichte  $0,65 \geq D > 0,3$  bzw. mit Konsistenzen  $1,0 \geq I_c > 0,5$
- Massenanteile [M. -%]: Steine  $\leq 35$ ; Blöcke  $\leq 30$  und große Blöcke = 0

#### **Ergänzung zu HB 1 im Bereich von Fahrzeugrückhaltesystemen**

Die Regelungen der ZTV-FRS 2013 Kap. 6.2.2 Nr. (7) bis (10) bezüglich der Vorgaben zu den Bodenklassen sind analog der v.g. Homogenbereiche anzuwenden.

Erschwertes Rammen ist in der ZTV-FRS 2013 geregelt, die hierfür erforderliche Zulage wird aber nur anerkannt, wenn dies der örtlichen Bauleitung des AG unverzüglich mitgeteilt wird.

**HB2** (Ersatz Bodenklasse 6 nach DIN 18300 alt):

*Homogenbereich HB2 bestehend aus:*

- grobkörnigen Böden mit Lagerungsdichte  $D > 0,65$  und/oder
- gemischtkörnige Böden mit Konsistenzen  $I_c > 1,0$  und/oder
- feinkörnige Böden mit Konsistenzen  $I_c > 1,0$  und/oder
- Blockanteil M.-%  $> 30$

**HB3** (Ersatz Bodenklasse 7 nach DIN 18300 alt):

*Aufstellung in Fels bzw. verfestigten Baustoffen (z.B. Schlacken): Homogenbereich HB3 mit einaxialer Druckfestigkeit  $q_u > 15 \text{ N/mm}^2$ .*

Für das bei den Asphaltfräsarbeiten anfallenden Material liegen entsprechende Untersuchungen vor. Deklarationsanalysen mit Schichtenverzeichnis (Skizze mit Fotos von Bohrkernen) - siehe "Sonstige Anlagen".

Ein längeres Offenstehen von Baugruben und Rohrgräben ist, gerade auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen, zu vermeiden. Eine schnellstmögliche Rückverfüllung ist erforderlich, bzw. sind nur kurze Bauabschnitte herzustellen, um eine Verschlechterung der Konsistenz der Böden zu vermeiden!

Tragschichterhöhende, bzw. verbessernde, Maßnahmen (Mehraushub und Einbau Bodenverbesserung), aufgrund nicht standfester Böden sind nach Erfordernis für den Kanal-/Wasserleitungsbau bereichsweise erforderlich und nur in enger Abstimmung mit der örtlichen BÜ durchzuführen. Ohne Abstimmung erfolgt keine Vergütung!

#### 2.7.1. **Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Bodenaufschlüsse, G)**

Im Hinblick auf die Möglichkeit des örtlichen Einbaus von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) sind nach dem 01.08.2023 die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zu beachten. Daher werden nachfolgend die örtlichen Standortbedingungen diesbezüglich beurteilt.

Gemäß der vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) herausgegebenen Wasserschutzgebietskarte (<http://wrrl.hessen.de>), ist im Bereich der geplanten Maßnahme weder ein Trinkwasserschutzgebiet (TWS) noch ein Heilquellenschutzgebiet (HQS) vorhanden.

#### 2.7.2. **Straßenbefestigungen**

Der Aufbau der bestehenden Fahrbahn ist in Form einer Bohrkernübersicht den sonstigen Anlagen dieser Leistungsbeschreibung beigelegt.

#### 2.7.3. **Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)**

„entfällt“

#### 2.7.4. **Schadstoffbelastung**

Für die bei Erdarbeiten anfallenden Böden liegen entsprechende Untersuchungen vor.

Deklarationsanalysen gemäß LAGA und EBV siehe "Sonstige Anlagen". Die ggf. erforderliche Deponieklasseordnung ist Sache des AN auf Grundlage der angegebenen Prüfergebnisse aus der Deklarationsanalyse. Zusätzliche anfallende Kosten sind einzukalkulieren.

#### 2.8. **Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen**

Für Abfälle gilt:

Laut Abfallbeseitigungsgesetz sind alle unbrauchbaren künstlichen und natürlichen Stoffe nur auf behördlich genehmigten Deponien zu entsorgen. Für den ungeeigneten und überschüssigen Boden sowie Ausbaustoffe, die bei der Maßnahme anfallen, ist von dem AN die Ablagerungsstelle zu beschaffen. Die Gebühren sind ebenfalls vom AN zu tragen und entsprechend einzurechnen.

Allgemein gilt:

Übriges Material ist entsprechend Pkt. 3.6 der Baubeschreibung durch den Auftragnehmer einer Entsorgung bzw. Verwertung zuzuführen.

Zwischenlager

Richtet der AN im Baubereich ein Zwischenlager für Ausbaustoffe ein, insbesondere Asphaltfräsgut und ggf. Teerpechfräsgut, so sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Die Lagerfläche ist in einzelne Teilflächen für Asphalt, Teerpech, Beton, Boden zu unterteilen und so zu kennzeichnen, dass keine Verwechslung erfolgen kann. Besonders Asphalt und Teerpech sind räumlich voneinander zu trennen.
- Alle Mengen, die auf das Zwischenlager verbracht und später abgefahren werden, sind zu erfassen. Jede Fuhre, die eingelagert wird und jede Fuhre, die das Zwischenlager in Richtung Deponie / Verwertungsstelle verlässt, sind schriftlich zu dokumentieren.
- Es sind vor und nach jeder Anlieferung / Abholung Fotos der Fläche zu machen.
- Der AN nennt dem AG einen Verantwortlichen für den Lagerplatz

Im Übrigen sind alle gesetzlichen Vorgaben für den Betrieb einer Zwischenlagerfläche zu erfüllen. Erforderliche Genehmigungen sind durch den AN zu beschaffen. Der Betrieb, Sicherung und Beseitigung einer Zwischenlagerfläche ist Sache des AN (soweit nicht im Bauvertrag anders beschrieben) und wird nicht vergütet. Wilde, illegale Ablagerung Dritter sind durch den AN von der Zwischenlagerfläche zu entsorgen. Eine Vergütung durch den AG erfolgt nicht.

- Es wird empfohlen, auch zum Schutz vor "wildem Ablagerungen", die Lagerflächen verschließbar einzuzäunen.
- Der Rückbau aller Einrichtungen und die Reinigung, das in den ursprünglichen Zustand versetzen der Flächen, ist Sache des AN und hat vor Ende der Bauzeit bzw. Abnahme zu erfolgen.

## 2.9. **Schutzbereiche und –objekte**

Die Örtlichkeit der Baumaßnahme ist wirksam vor Gefahren, Verunreinigungen, Beschädigungen oder sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen. Die eingesetzten Geräte müssen den gültigen Bestimmungen des Immissionsschutzes entsprechen. Es ist darauf zu achten, dass in die vorhandene Geländeoberfläche nur in dem für die bauliche Abwicklung unabdingbaren Maß eingegriffen wird. Vorkommnisse, die den Grundwasserschutz gefährden können, sind unverzüglich dem AG sowie der unteren Naturschutzbehörde zu melden.

Alle im Bereich der Baustelle vorhandenen Vermessungspunkte bzw. amtlichen Festpunkte, Grenzsteine usw. müssen erhalten werden. Werden solche Objekte im Zuge der Bauarbeiten entfernt, beschädigt oder verändert, so hat der AN die jeweils zuständige amtliche Stelle zu benachrichtigen. Die Kosten für die Wiederherstellung trägt der AN.

Für Beschädigungen an z.B. Leiteinrichtungen, Fahrbahnbelägen, Zäunen etc. sowie an nicht speziell für den Baustellenverkehr angrenzenden Verkehrs- und Zufahrtswegen sind unzulässig. Im Schadensfall haftet hierfür der AN.

Unnötige Schäden an verbleibenden Pflaster-/Asphaltflächen außerhalb, bzw. in angrenzenden Bereichen, der Bautrasse sind zu vermeiden. Daher hat der Auftragnehmer die nötige Sorgfalt walten zu lassen. Es sind zum Schutz entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, bei Bedarf Radbagger oder Gummikettenbagger, einzusetzen. Das Baufeld ist auf das Nötigste zu beschränken.

#### Grundwasserschutz, Wasserversorgung:

1. Beim Einsatz von Baumaschinen und Geräten ist mit besonderer Sorgfalt zu arbeiten. Die zum Einsatz kommenden Fahrzeuge und Maschinen sind vor Beginn und in regelmäßigen Zeitabständen während der Arbeiten auf Dichtigkeit zu prüfen. Fahrzeuge und Maschinen, die Mängel aufweisen, sind von der Baustelle zu entfernen.
2. Die zum Einsatz kommenden Baustoffe und Bauhilfsstoffe dürfen nicht wassergefährdend sein.
3. Bei eventuellem Anfall von PAK-belastetem Straßenaufbruchmaterial ist dieses so zwischenzulagern und gegen Niederschlagseinflüsse zu schützen (z. B. abdecken mit Planen), dass nachteilige Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Bodens und des Grundwassers ausgeschlossen werden. Eine auch nur kurzfristige Zwischenlagerung auf unbefestigter Oberfläche ist unzulässig.
4. Sollten während der Baudurchführung wassergefährdende Flüssigkeiten austreten, z. B. beim Betanken oder aufgrund von Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen. Die entsprechenden Geräte und ausreichenden Bindemittel zur Aufnahme sind stets bereitzuhalten. Das Baustellenpersonal ist über den Lagerort des Bindemittels zu informieren und der Verwahrort besonders zu kennzeichnen.

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, bei denen das Abfließen und Versickern von Flüssigkeitsmengen zu nachteiligen Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser führen können, unterliegen der Anzeigepflicht gemäß AwSV.

#### 2.9.1. **Mineralische Ersatzbaustoffe (MEB)**

Seit dem 01.08.2023 ist das Inverkehrbringen mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) sowie von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und Baggergut und deren Verwendung in technischen Bauwerken des Straßen - und Erdbaus sowie Schienenverkehrswegebau nur noch zulässig, wenn diese Ersatzbaustoffe einer der in der Erstattbaustoffverordnung (EBV) definierten Materialklasse zugeordnet werden und die sonstigen Anforderungen zur Verwendung eingehalten werden. Gemäß §22 EBV ist der Einbau bestimmter MEB oder deren Gemische ab einem vorgesehenen Einbaugesamtvolumen von mindestens 250 Kubikmetern (m<sup>3</sup>) sowie der Einbau bestimmter MEB in Wasserschutzgebieten / Heilquellenschutzgebieten **vier Wochen** vor Beginn des Einbaus schriftlich oder elektronisch dem zuständigen Regierungspräsidium vom Verwender anzuzeigen (Voranzeige)



Die folgenden MEB und ihre Gemische sind bei einem vorgesehenen Einbaugesamt-  
volumen von mindestens 250 m<sup>3</sup> anzeigepflichtig:

Hausmüllverbrennungsasche der Klassen 1 und 2 – HMVA-1 und HMVA-2  
Stahlwerksschlacke der Klassen 1 und 2 – SWS-1 und SWS-2  
Kupferhüttenmaterial der Klassen 1 und 2 – CUM-1 und CUM-2  
Braunkohlenflugasche – BFA  
Steinkohlenkesselasche – SKA  
Steinkohlenflugasche – SFA  
Hochofenstückschlacke der Klasse 2 – HOS-2  
Gießereirestsand – GRS  
Gießerei-Kupolofen Schlacke – GKOS  
Baggergut der Klasse F3 – BG-F3  
Bodenmaterial der Klasse F3 – BM-F3  
Recycling-Baustoff der Klasse 3 – RC-3

Ebenfalls sind bei einem Einbau in Wasserschutzgebieten / Heilquellenschutzgebieten außerhalb der Zone I alle MEB und ihre Gemische anzeigepflichtig mit Ausnahme von:

Bodenmaterial der Klasse 0 – BM-0 –  
Baggergut der Klasse 0 – BG-0 –  
Schmelzkammergranulat – SKG –  
Gleisschotter der Klasse 0 – GS-0 –

Gemische mit den vorgenannten mineralischen Ersatzbaustoffen.

Soweit der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe einer Voranzeige bedarf, sind nach Abschluss der Baumaßnahme innerhalb von **zwei Wochen** die entsprechenden tatsächlichen Einbaumengen zu ermitteln und unverzüglich eine Abschlussanzeige an die zuständige Behörde zu übermitteln.

Die Dokumentation der Vor- und Abschlussanzeige ersetzt die Verpflichtung zur Erstellung eines Deckblatts nach § 25 Absatz 3. Eine Kopie der Vor- und Abschlussanzeige ist vom AN zu unterschreiben und dem AG zu übergeben

#### **Nichtanzeigepflichtige MEB:**

Die Verwendung von MEB, welche nicht der Anzeigepflicht nach § 22 EBV unterliegen, sind ebenfalls dem AG gegenüber zu dokumentieren. Das Deckblatt ist als Anlage zur Leistungsbeschreibung in PDF Format beigefügt. Die Vorlage von Deckblatt und Lieferscheinen erfolgt nach § 25 EBV

Der Verwender hat die im Rahmen einer Baumaßnahme erhaltenen Lieferscheine unverzüglich nach Erhalt zusammenzufügen und mit einem Deckblatt zu dokumentieren. Das Deckblatt hat folgende Angaben zu enthalten:

- den Verwender
- den Bauherrn, sofern dieser nicht selbst Verwender ist
- das Datum der Anlieferung
- die Lageskizze des Einbauortes, Baumaßnahme
- die Bezeichnung der Einbauweisen nach Anlage 2 EBV unter Angabe der jeweiligen Nummer
- die Bodenart der Grundwasserdeckschicht wie „Sand“ oder „Lehm, Schluff oder Ton“

- Angaben zu dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand im Hinblick auf die Eigenschaft „günstig“ oder „ungünstig“ nach Anlage 2 EBV bezogen auf die Unterkante des eingebauten MEB
- die Lage der Baumaßnahme im Hinblick auf Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Wasser-Vorrang-Gebiete nach den Spalten 4 bis 6 der Anlage 2 EBV.

Bei Abgabe des Deckblattes sind unter dem Pkt. „Bezeichnung der Baumaßnahme!“ vom AN folgende Angaben wie hier vorgegeben Punkte vom AN als Vorgabe auszufüllen:

Deckblatt: Name/Projekt: Bezeichnung der Baumaßnahme gemäß Ausschreibungsunterlagen L 3307 Rhönhof-Welkers

Name/Projekt (Zusatz): PSP-Element C.0459-12168-02

Straße: L 3307

Pkt.6 und Pkt.7 ist vom AN auszufüllen

**Wichtig: Die Umlagerung von Material innerhalb der Baumaßnahme unterliegt nicht den Vorgaben der EBV.**

**2.9.2. Natur-, Landschaftsschutzgebiete**

Der Baubereich befindet sich nicht in Natur- und Landschaftsschutzgebieten.

**2.9.3. Bäume und Flurgehölze**

Vorhandener Bewuchs u. Gehölze sind entlang der Bautrasse gemäß ZTV-Baumpflege, DIN 18920 sowie RAS-LP 4 zu schützen und zu sichern. Schäden an den vorhandenen Gehölzen sind zu verhindern. Sofern Äste in den Arbeitsbereich der Baumaschinen hineinragen, sind diese in Abstimmung mit dem AG vor Baubeginn zu entfernen, Wundstellen sind mit einem Verschlussmittel zu behandeln. Ggf. können Äste auch kurzzeitig hochgebunden werden. Durch den AN verursachte Schäden sind fachkundig zu beheben. Die Maßnahmen, welche unter den verschiedenen Umständen zu ergreifen sind, sind in der DIN geregelt und sind in die Kosten einzurechnen, bzw. sind für das Schützen der Bäume (Stammschutz und Bauzaun), Freilegen der Wurzeln auch Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten.

**2.9.4. Biotope**

- entfällt -

**2.9.5. Denkmale**

Beim Auftreten von Bodenfunden oder Denkmälern hat der Auftragnehmer vor jeden weiteren Bauleistungen das Landesamt für Denkmalpflege Hessen, 65203 Wiesbaden, E-Mail: [poststelle@lfd-hessen.de](mailto:poststelle@lfd-hessen.de) zu verständigen und den Auftraggeber dieses anzuzeigen. Die Funde sind nach Anweisung der zuständigen Behörde zu sichern und abzuliefern.

**2.9.6. Immissionsschutz-Bereiche und –Objekte**

-entfällt-

**2.9.7. Gewässer, Wasserschutzgebiete**

siehe 2.6 der Baubeschreibung

**2.9.8. Vermutete Bodenfunde**

siehe 2.9.5 der Baubeschreibung

**2.9.9. Militärische Bereiche**

-entfällt-

2.9.10. **Wegekreuze, Meilensteine**  
-entfällt-

2.10. **Anlagen im Baubereich**

2.10.1. **Leitungen**

Die im Auftragsfall übergebenen Planunterlagen der Entsorgungsleitungen entbinden den AN nicht von seiner Pflicht, sich bei den Versorgungsunternehmen über die genaue Lage und eventuelle weitere, dem AG nicht bekannte Leitungen zu erkundigen. Notwendige Ortstermine mit den jeweiligen Versorgern werden nicht gesondert vergütet und sind entsprechend einzukalkulieren.

Die Richtlinien, Forderungen und Auflagen (Kabelschutzanweisungen etc.) der Betreiber sind zu beachten. Werden Anlagen bei den Bauarbeiten berührt, so sind die zuständigen Stellen sofort zu benachrichtigen. Der Auftragnehmer haftet für von ihm verursachte Schäden und Folgekosten an Ver- und Entsorgungsleitungen über und unter der Erde.

2.10.2. **Gleisanlagen**  
-entfällt-

2.10.3. **Gebäude/Gebäudereste**  
- entfällt -

2.11. **Öffentlicher Verkehr im Baubereich**

2.11.1. **Straßenverkehr**

Die Ausführung der Bauarbeiten aller Bauabschnitte erfolgt unter Vollsperrung des gesamten Baubereichs gemäß Verkehrszeichenplänen des AG.

Die Führung des öffentlichen Personennahverkehrs ist grundsätzlich mit den Buslinienbetreibern abgestimmt. Bei Vollsperrungen von Straßen bzw. Wegfall von Fahrbeziehungen hat der AN den betroffenen Buslinienbetreiber 14 Kalendertage vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen, ab wann die Straße für den Linienverkehr gesperrt ist und wie lange die Sperrung andauert. Die rechtzeitige Mitteilung an den Buslinienbetreiber ist zu dokumentieren und dem AG vorzulegen. Zudem ist dem Buslinienbetreiber ein Ansprechpartner auf Seiten des AN (mit Telefonnummer) zu benennen.

**Buslinienbetreiber:**

*Koordination: Geschäftsstelle ÖPNV der Stadt Fulda, Tel: 0661 102-1639  
Amt für Stadtplanung und -entwicklung*

*Stadtbusse: RhönENERGIE Fulda GmbH                      Tel.: 0661 12-100  
Löherstraße 52  
36037 Fulda*

*Linienbusse: Lokale Nahverkehrsgesellschaft GmbH Tel.: 0661 96942-23  
Zieherseer Weg 2  
36037 Fulda*

*Schulbus: Kreisschulverwaltung                              Tel.: 0661 6006-291  
Wörthstraße 15  
36037 Fulda*

**Öffentlicher Verkehrsraum**

Verschmutzungen und Beschädigungen der benutzten Verkehrswege sind zu vermeiden.

**Gegebenenfalls ist eine Reinigung auf Kosten des AN mittels Motorkehrbesen / mit Wasserhochdruck o. ä. durchzuführen.**

Bei der Durchführung von Transporten von und zur Baustelle sind täglich mindestens 1-mal die betroffenen Verkehrswege und Baustelleneinmündungen vom AN auf seine Kosten zu reinigen. Falls der AN dieses unterlässt, ist die örtliche Bauüberwachung des AG berechtigt, Reinigungsmaßnahmen im erforderlichen Umfang auf Kosten des AN über Dritte zu organisieren und durchführen zu lassen.

Staubbelästigungen sind im Baustellen-, Baustraßen- und öffentlichen Bereich zu vermeiden. Sollte es doch zu nicht vermeidbarer Staubbelästigungen kommen, so ist durch geeignete Maßnahmen, wie zum Beispiel durch den Einsatz eines Wassersprengfahrzeuges auf Kosten des AN auch mehrfach am Tag, insbesondere auf Anordnung des AG, Abhilfe zu schaffen.

**Die für die Reinigung und Bewässerung anfallenden Kosten, über die gesamte Bauzeit hinweg, sind in die Einheitspreise einzurechnen.**

Vermeidbare Schäden an öffentlichen Verkehrswegen und an Anlagen Dritter gehen zu Lasten des AN. Der AG ist darüber zeitnah in Kenntnis zu setzen. Eigenregulierungen des AN mit Eigentümern sind nicht gestattet.

2.11.2. **Schienenverkehr**

-entfällt-

2.11.3. **Schiffsverkehr**

-entfällt-



### 3. Angaben zur Ausführung

#### 3.1. Verkehrsführung,

Die Verkehrsführung erfolgt nach anliegendem Verkehrsführungskonzept (Sonstige Anlagen) des AG. Hierzu sind spätestens **14 Tage vor Baubeginn** die dort aufgeführten Baustelleninformationsschilder aufzustellen.

##### 3.1.1. Verkehrssicherung

Zu beachten sind die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und die Straßenverkehrsordnung (StVO) in Verbindung mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) in den jeweils gültigen Fassungen mit den Ergänzungen des BMVBS und des HMWEVL.

**Alle Arbeiten zum Einrichten und / oder Verändern der Verkehrsführung (Verkehrssicherung) sind vorab dem AG mitzuteilen.**

Zur Kalkulationsgrundlage liegen die Verkehrszeichenpläne der Ausschreibung bei. Sie sind die Grundlage des Verkehrsführungskonzeptes des AG.

Die Verkehrszeichenpläne sind zur verkehrsrechtlichen Anordnung der Verkehrssicherung vom AN überarbeitet und angepasst zusammen mit dem Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung (siehe Sonstige Anlagen) mindestens 2 Wochen vor Baubeginn dem Baubevollmächtigten vorzulegen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Abnahme der Verkehrssicherung durch die Straßenmeisterei begonnen werden. Ein Protokoll der Abnahme wird vom AG gefertigt.

##### 3.1.2. Aufrechterhaltung des Verkehrs

Die Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs im Baubereich muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.

Zu beachten ist außerdem:

Um den Geschäfts-/Liefer- oder Anliegerverkehr an den Asphaltierungstagen zu unterbinden, sind spätestens 7 Tage vor Ausführung der Asphaltarbeiten die Anlieger schriftlich per Informationsschreiben darüber zu informieren, dass die Landesstraße in dem Asphaltierungszeitraum nicht befahren werden kann. Gleiches gilt für die abschnittswise Beschränkungen bei den Arbeiten in Bereichen der jeweiligen Zufahrten oder für die Arbeiten zum Verlegen der Versorgungsleitungen.

Alle Mülltonnen der in allen Bautakten betroffenen Anlieger werden während der gesamten Bauzeit nach Abstimmung u. Erfordernis von der ausführenden Baufirma einen Tag vor der Entsorgung gesammelt, zum Beginn der Absperrung, bzw. zu festgelegten Müllsammelstelle gebracht und nach der Entleerung zurückgebracht.

##### 3.1.3. Verkehrsumleitungen

Der öffentliche, bzw. überörtliche, Verkehr wird großräumig umgeleitet (siehe Verkehrszeichenpläne). Kosten dafür sind in die entsprechenden Positionen der Verkehrssicherung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Führung des öffentlichen Nahverkehrs ist grundsätzlich mit den Buslinienbetreibern abgestimmt. Bei Vollsperrungen von Straßen bzw. Wegfall von Fahrbeziehungen hat der AN den betroffenen Buslinienbetreiber vor Baubeginn, bzw. entsprechend der vorgesehenen Bautakte, schriftlich mitzuteilen, ab wann die Straße unter Berücksichtigung der einzelnen Bautakte für den Linienverkehr gesperrt ist und wie lange

die Sperrung andauert. Die rechtzeitige Mitteilung an den Buslinienbetreiber ist zu dokumentieren und dem AG vorzulegen.

#### 3.1.4. **Verkehrsbeschränkungen**

Die Benutzung von Wegen jeglicher Art kann nur mit Genehmigung des jeweiligen Eigentümers erfolgen. Bei Inanspruchnahme dieser Wege während der Bauzeit obliegt die Instandhaltung für den öffentlichen Verkehr dem AN. Verschmutzungen der öffentlichen Verkehrswege sind zu vermeiden bzw. sofort und laufend zu beseitigen.

**Im Bereich der K 61 zwischen Welkers und Rothemann bestehen erhöhte Anforderungen an die Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit dem Schwerverkehr. Zur Vermeidung zusätzlicher Belastungen während der Durchführung der Maßnahme „L 3307 Welkers“ ist es zwingend erforderlich, dass die Andienung der Baustelle durch Fahrzeuge des Schwerverkehrs (> 3,5 t) nicht über die K 61 sowie die K 60 erfolgen darf. Die Einschränkung bezieht sich ausschließlich auf den Schwerverkehr.**

#### 3.1.5. **Verkehrssperrungen, Sperrpausen**

Bezüglich Verkehrssperrungen/Sperrpausen siehe Punkte 3.1, 3.1.1 und 3.2.1 der Baubeschreibung.

#### 3.1.6. **Freihalten von Lichtraumprofilen**

-entfällt-

#### 3.1.7. **Anforderungen an die Verkehrsführung**

Der AN haftet für alle Schäden, die auf unvorschriftsmäßige Aufstellung, mangelhafte Unterhaltung und Überwachung der Absperrung, Beschilderung, Beleuchtung, Schutzeinrichtungen und Markierungen zurückzuführen sind.

Zu beachten sind die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und die Straßenverkehrsordnung (StVO) in Verbindung mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) in den jeweils gültigen Fassungen mit den Ergänzungen des BMVBS und des HMWEVL. Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97) sind Vertragsbestandteil.

**Alle Arbeiten zum Einrichten und / oder Verändern der Verkehrsführung (Verkehrssicherung) sind vorab dem AG mitzuteilen.**

Zur Kalkulationsgrundlage liegen die Verkehrszeichenpläne (siehe Sonstige Anlagen) der Ausschreibung bei. Sie sind die Grundlage des Verkehrsführungskonzeptes des AG.

**Sofern keine weiteren Informationen bekannt sind, sind die Verkehrszeichenpläne zur verkehrsrechtlichen Anordnung der Verkehrssicherung vom AN zu überarbeiten und anzupassen sowie zusammen mit dem Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung mindestens zwei Wochen vor Baubeginn dem Baubevollmächtigten per E-Mail an folgende Adresse vorzulegen:**

**ordnungsamt@eichenzell.de**

**vorzulegen.**

**Mit den Bauarbeiten darf erst nach Abnahme der Verkehrssicherung durch die Straßenmeisterei begonnen werden.** Ein Protokoll der Abnahme wird vom AG gefertigt.

Die Abnahmen der Verkehrssicherung müssen vom Verkehrssicherungspflichtigen (Auftragnehmer) grundsätzlich mindestens drei Arbeitstage vor dem gewünschten Abnahmetermin bei der zuständigen Straßenmeisterei (hier SM Gersfeld, Tel. 06654 9600; [post.smgersfeld@mobil.hessen.de](mailto:post.smgersfeld@mobil.hessen.de)) beantragt werden.

Die Abnahmen haben montags bis donnerstags von 8<sup>00</sup> Uhr bis 14<sup>00</sup> Uhr und freitags von 8<sup>00</sup> bis 12<sup>00</sup> Uhr zu erfolgen.

Eine Durchschrift des Abnahmeantrags, der an die Straßenmeisterei zu richten ist, erhält der Baubevollmächtigte von Hessen Mobil, Standort Fulda, vom Verkehrssicherungspflichtigen.

An der Abnahme wird i.d.R. der AN, sein Nachunternehmer für die Verkehrssicherung sowie Vertreter von Hessen Mobil teilnehmen.

Werden die o.g. Zeitspannen für die Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung und der Abnahme nicht fristgerecht eingehalten, kann kein Weiterbau erfolgen. Mehrkosten wegen Stillstand, Behinderungen und Bauverzug werden nicht vom AG vergütet und sind Sache des AN.

Anforderungen an Beschilderungsmaterial/Vorübergehende Markierung/Kontrolle:

3.1.8. **Beschilderungsmaterial:**

Sämtlich zum Einsatz kommende Beschilderungen und sonstige Sicherungsmaterialien müssen mit Folientyp 2 nach DIN 67520 Teil 2 ausgestattet sein. Sollte dies nicht der Fall sein, ist die vorgeschriebene Verkehrssicherheit nicht gegeben, und es erfolgt keine Abnahme der Beschilderung. Dies wiederum verzögert den zeitigen Baubeginn.

3.1.9. **Wartung und Kontrolle der Verkehrssicherung:**

**Wartung und Kontrolle der Verkehrssicherung und Leitschwellenkonstruktion sind auf der Grundlage der vertraglich vereinbarten ZTV SA entsprechend durchzuführen.**

Es ist ein beweiskräftiger Nachweis über die durchgeführten Kontrollen zu führen. So ist der Beginn und Ende jeder Kontrolle z.B. mittels einer Stechuhr oder elektronischem Kontrollgerät nachzuweisen. Das Kontrollgerät ist im Baustellenbereich in Absprache mit dem AG zu montieren und gegen ein unberechtigtes Entfernen zu sichern.

**Der Ausdruck der Kontrollliste ist dem AG einmal wöchentlich, jedoch spätestens am Montag der folgenden Woche zu übersenden. Werden Kontrollen nicht oder ohne Begründung zu Zeiten durchgeführt, die außerhalb der o.g. Festlegung liegen, so wird je ausgefallener Kontrolle ein Abzug (2 Stunden \* Mittel-lohn der Baustelle) vorgenommen.**

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die auf unvorschriftsmäßige Aufstellung, mangelhafte Unterhaltung und Überwachung der Absperrung, Beschilderung, Beleuchtung, Schutzeinrichtungen und Markierung zurückzuführen sind.

Die Behebung von Schäden (z.B. nach einem Unfall) an transportablen oder sonstigen Schutz- oder Beschilderungseinrichtungen müssen spätestens innerhalb einer Stunde nach Alarmierung (Polizei oder Straßenmeisterei) durch den AN oder dessen

Beauftragten begonnen werden. Ab diesem Zeitpunkt ist die Sicherung der Schadensstelle durch den AN durchzuführen. Müssen Sicherungsarbeiten nach der ersten Stunde weiter durch den AG oder Polizei geleistet werden, so sind diese Sicherungskosten dem AG zu erstatten. Der AN hat nach Auftragserteilung einen Nachweis zu führen, wie eine kurzfristige Schadensregulierung an transportablen Schutzeinrichtungen organisatorisch geregelt wird. Schäden an Beschilderungen und sonstigen Einrichtungen, die bei den Kontrollfahrten des AN festgestellt werden, sind sofort zu beheben.

Aus den vorgenannten Bedingungen ergibt sich, dass bei Beauftragung eines Nachunternehmers mit den Kontrollaufgaben sich diese Firma in der Nähe der Baustelle befinden und unverzüglich am Schadensort sein muss.

Diese Forderungen gelten auch für den AN, falls er die Wartung durch eigenes entsprechend geschultes Personal durchführen lässt. Eine Aufteilung der Kontrollfunktionen mit den notwendigen Wartungsarbeiten auf unterschiedliche Firmen (z.B. am Tage durch den AN selbst, bei Nacht durch einen Nachunternehmer) ist nicht zulässig.

Der Auftragnehmer hat bei Auftragsvergabe, spätestens im Bauanlaufgespräch einen Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an der Arbeitsstelle zu benennen. Dieser Verantwortliche muss jeder Zeit Zugriff auf die Arbeitsstelle vor Ort haben und über ausreichende Entscheidungsvollmacht zur Umsetzung der verkehrsbehördlichen Anordnungen besitzen.

Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über die Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnis zur Verkehrssicherheit von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)“ ist bei der Angebotsabgabe auf Verlangen des AG nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt.

**Dem AG ist spätestens drei Tage vor Inbetriebnahme der ersten Baustellenbeschilderung schriftlich mitzuteilen, unter welcher Telefonnummer der für die Kontrollfahrten zuständige Mitarbeiter des AN bzw. die entsprechende Fachfirma jederzeit zu erreichen ist.**

Die Kontrolle der Baustellenbeschilderung muss auch in den Zeiträumen des Beschilderungsaufbaues und während des Beschilderungsabbaus erfolgen. Wird das Vorhalten und Kontrollieren der Baustelleneinrichtung nach Tagen vergütet, so wird dieser Betrag erstmals fällig (wenn im LV nichts Anderes geregelt wird), nachdem die Baustelle vollständig eingerichtet ist und die Kontrolle der gesamten Baustelleneinrichtung erfolgt. Sie wird letztmalig vergütet, wenn die Verkehrsfreigabe der Baustellenfläche erfolgt ist.

**Die Kontrolle der Baustellenbeschilderung hat entsprechend der ZTV-SA 2-mal täglich bei Tagesanbruch und bei Eintritt der Dunkelheit zu erfolgen, an arbeitsfreien Tagen 1-mal täglich.**

#### 3.1.10. Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen

Vorhandene Verkehrszeichen, Wegweiser und Vorwegweiser, die während der Baumaßnahme außer Kraft gesetzt werden müssen, sind blickdicht zu verdecken bzw. mit mobilen Auskreuzvorrichtungen zu versehen. Warn- bzw. Klebebänder dürfen nicht verwendet werden. Verkehrszeichen bis Gr. 3 können abgedreht, demontiert oder mit witterungsbeständigen und undurchsichtigen Kunststoffsäcken abgedeckt werden. Die mobilen Auskreuzvorrichtungen sind aus Kunststoff oder Metall und müssen mit Folie Aufbau A und Reflektionsklasse RA1 in der Farbe rot beklebt sein. Der Einsatz von Hubsteigern zum Anbringen und Entfernen der Auskreuzvorrichtungen



und undurchsichtigen Kunststoffsäcken im Bereich von Überkopfbeschilderung usw. ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Die Breite der Auskreuzvorrichtungen muss betragen:

- Verkehrszeichen bis Gr. 2 = 50 mm,
- Verkehrszeichen bis Gr. 3 = 75 mm,
- Verkehrszeichenflächen bis 3 m<sup>2</sup> = 75 mm,
- Verkehrszeichenflächen über 3 m<sup>2</sup> = 100 mm.

### 3.1.11. Baustellenfahrzeuge, Arbeitskräfte

Alle Liefer- bzw. Arbeitsfahrzeuge sind beim Halten am Fahrbahnrand außerhalb geschlossener Baustellen entsprechend den Bestimmungen der StVO zu kennzeichnen.

Die **Gerätewagen** können mit einer gelben Rundumleuchte nach § 52 (4) StVZO ausgestattet sein, sofern hierfür eine Ausnahmegenehmigung von der Straßenverkehrsbehörde vorliegt; sie **müssen jedoch mindestens nach § 35 (6) StVO mit einem weiß-roten Warnanstrich gekennzeichnet sein.**

**Arbeitskräfte, auch Zulieferer (z.B. LKW-Fahrer) müssen auch im Baustellenbereich entsprechend § 35 (6) VwV-StVO auffällige Warnkleidung tragen.**

### 3.2. Bauablauf

Grundsätzlich ist der Bauablauf in Eigenverantwortung des AN. Hierbei sind eventuelle Vorgaben des AG zu beachten. Die Darstellung des Bauablaufes ist vom AN durch einen Bauablaufplan vorzulegen. Die Arbeiten sind so zu planen, dass die vertragliche Bauzeit eingehalten wird. Samstage gelten als Werktage. Die Ausführung der gesamten vertraglichen Bauleistung hat ohne Unterbrechung zu erfolgen. Die Fahrbahnerneuerung der L 3307 soll in 1 Bauabschnitt erfolgen.

Die Weiß-Markierung soll innerhalb der noch vorhandenen Verkehrssicherung appliziert werden (hierfür 3 WT einrechnen).

#### 3.2.1. Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Die Ausführung der vertraglichen Bauleistung an Werktagen (Montag bis Samstag) erfolgt in einem einzigen Bauabschnitt **ohne Unterbrechung im Jahr 2026.**

Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung bautechnischer, verkehrstechnischer und terminlicher Randbedingungen zu optimieren und gliedert sich in folgende Arbeitsschritte. Die einzelnen Gewerke sind – soweit sie sich nicht gegenseitig beeinträchtigen – möglichst zeitgleich auszuführen:

- Vermessung und Deckenbuch: Die Bestandsvermessung sowie die Erstellung des Deckenbuchs sind vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen (siehe Vertrags-LV).
- Zu Beginn der Baumaßnahme sind die vorhandenen Schutzeinrichtungen sowie die Verkehrszeichen zu demontieren, sodass die unter Abschnitt 1.4 beschriebenen Leistungen Dritter, insbesondere Arbeiten am Bauwerk, durchgeführt werden können. Die Kammerwände sind auf Anforderung des AG für eine Drittfirma freizulegen. Der hierfür erforderliche Aufbruch sowie die damit verbundenen Entsorgungs- und Nebenleistungen sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

- Die Fräsarbeiten an der Fahrbahn der L 3307 sind wie in Abschnitt 1.1.1.6. beschrieben in zwei voneinander getrennten Abschnitten sowie zeitlich versetzt auszuführen
- Markierung: Nach Abschluss der Fahrbahnerneuerung ist die L 3307 für die Dauer von drei Tagen voll zu sperren, um die Aufbringung der Fahrbahnmarkierung zu ermöglichen (siehe Abschnitt 1.1.1).
- Schutzeinrichtungen: Nach Abschluss der Fahrbahnerneuerung ist die L 3307 für die Dauer von fünf Tagen voll zu sperren, um die Montage der Schutzeinrichtungen zu ermöglichen (siehe Abschnitt 1.1.1).

Auf Anforderung des AG sind am Bauwerk Nr. 01 UF DB Welkers folgende Leistungen durch den Auftragnehmer der Straßenbauarbeiten an der L 3307 auszuführen:

- Aufnahme der Asphaltdeckschicht auf dem Überbau und des kompletten Asphaltaufbaus vor und hinter der Brücke (Widerlager), für das Freilegen der Kammerwände. Herstellung der Baugrube zum Freilegen der Kammerwände und die spätere Baugrubenverfüllung
- Aufnahme der Schutzeinrichtung und Verkehrsschilder auf, vor und hinter der Brücke, einschließlich Banketten.
- Aufnahme und Neubau der Diensttreppe, Seite Welkers.
- Aufnahme und Herstellung der Bordsteine in den Kappen-Anrampungen.

Außerdem sind die Zugänge zu den Grundstücken zu gewährleisten. Die Unpassierbarkeit einer Zufahrt (z. B. bei Asphaltierungsarbeiten, Borde setzen usw.) sind durch den AN mit dem Eigentümer im Vorfeld abzustimmen. Die Verkehrssicherung innerhalb der Sperrung wird nicht zusätzlich vergütet und ist in die Leistungspositionen der Vollsperrung einzurechnen. Vgl. hierzu auch Punkt 2.3 und 3.1.1 der Baubeschreibung.

Die Einschränkungen für die Verkehrsteilnehmer und Buslinienbetreiber sind so kurz wie möglich zu halten. **Daher sind generell alle Werktage von Montag bis Samstag als voller Arbeitstag vorzusehen.** Es sind verlängerte Tagesschichten unter Ausnutzung der vollen Tageshelligkeit einzuplanen. Ein erhöhter Personal- und Geräteeinsatz sowie der Einsatz von mehreren Kolonnen sind einzuplanen. Die Arbeiten sind, soweit möglich, parallel auszuführen.

Sämtliche hierfür anfallende Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Absprachen und Festlegungen der Zeitfenster hierzu sind vorab mit dem AG zu treffen.

***Innerhalb von 6 Werktagen nach Zuschlag und Aufforderung ist dem AG ein verbindlicher Bauzeitenplan vorzulegen.***

*Der AN hat in diesem Bauzeitenplan seinen eigens geplanten Bauablauf in einem Balkenplan detailliert darzustellen. Geplante Bauabschnitte, einzelne Leistungsphasen sowie Einbauabschnitte müssen deutlich erkennbar dargestellt werden.*

***Aus dem Bauzeitenplan muss ersichtlich sein:***

- ***der komplette Bauablauf unter Berücksichtigung der Vorgaben des AG aus der Leistungs- und Baubeschreibung.***
- ***Unterteilung Bauabschnitte***
- ***Baubeginn, Verkehrssicherung und Bauarbeiten***
- ***Bauende***

Der Bauzeitenplan ist bei Abweichung auch mehrfach zu überarbeiten und erneut vorzulegen.

Der Bauzeitenplan ist bei Abweichung auch mehrfach zu überarbeiten und erneut vorzulegen. Erforderlicher Zeitaufwand ist einzukalkulieren  
Eventuell entstehende Verzugskosten, die durch eine Überschreitung des Bauendtermins verursacht werden, gehen zu Lasten des AN.

### 3.2.2. **Wöchentliche Baubesprechung:**

Einmal wöchentlich, darüber hinaus nach Bedarf, findet eine Baustellenbesprechung vor Ort statt. Hierbei ist die Teilnahme des Bauleiters **und** des Poliers des Auftragnehmers erforderlich. Ziele und Inhalte sind u. a.:

- Derzeitige Situation → Stand der Baustelle (Rückblick)
- Vorausblick auf kommende Woche/ Bauzeiten/ Sperrungen/ Arbeitsinhalte usw.
- Sonstiges, Verbesserungsvorschläge, Anregungen und Wünsche

**Die Baustellengespräche werden nicht gesondert vergütet und sind entsprechend einzukalkulieren. Der AN fertigt zeitnah jeweils ein schriftliches Protokoll ggfs. mit digitalen Fotos an und verteilt dies nach Abstimmung und Freigabe durch den AG an die Beteiligten.**

### 3.2.3. **Vorlage der Bautagesberichte:**

Die Bautagesberichte des AN sind entsprechend der HVA 3.1, Seite 6 auf Grundlage der ZVB/E-StB Nr. 103 zu führen. Die vom AN unterschriebenen Bautagesberichte sind dem AG täglich oder nach vorheriger Absprache mit dem AG wöchentlich zur Mitkenntnis zu übergeben. Sie werden vom AG nicht unterschrieben. Später vorgelegte Bautagesberichte werden als Baustellennachweis für Zeiten von Personal und Maschineneinsätzen nicht angenommen bzw. anerkannt.

Hinweis: Gemäß ZVB/E (April 2018) ist eine förmliche Abnahme nach VOB/B mit gesondertem Schreiben zu beantragen.

### 3.2.4. **Zeitliche Beschränkungen**

-

### 3.2.5. **Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z. B. nachts, sonntags**

Bei punktuellen Markierungsarbeiten.

### 3.2.6. **Zusammenwirken mit anderen Unternehmern**

Siehe hierzu die Punkte 1.1.1.8.4 der Baubeschreibung.

## 3.3. **Wasserhaltung**

Die Ableitung des Oberflächenwassers ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

## 3.4. **Baubeihilfe**

Baubeihilfe sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

### 3.4.1. **Baugruben-, Wandsicherungen**

Verbau ist bei Kanal- und Wasserleitungsbauarbeiten erforderlich und wird separat vergütet.

### 3.4.2. **Traggerüst (Brückenbau)**

-entfällt-

### 3.4.3. **Arbeitsgerüste (Brückenbau)**

-entfällt-

### 3.5. Stoffe, Bauteile

#### 3.5.1. Straßenbau

##### 3.5.1.1. **Allgemeines**

Alle zur Verwendung kommenden Baustoffe müssen der DIN entsprechen oder zum Einbau besonders zugelassen sein.

Die Lieferung der Baustoffe ist grundsätzlich, wenn nichts Gegenteiliges gesagt wird, in den Leistungen enthalten.

Es sind nur solche Stoffe und Bauteile einzubauen, für die ein gültiger Eignungsnachweis vorliegt.

##### 3.5.1.2. **Asphaltbauweisen**

Es wird untersagt, das Mischgut innerhalb eines Streckenabschnittes zu wechseln. Ist der Wechsel aus bestimmten Gründen nicht zu vermeiden, so ist vorab eine Genehmigung des AG einzuholen.

Bituminöses Mischgut, das in Zwickel, Streifen, Anschlüsse und Zufahrten mit Hand eingebaut wird, ist in Thermobehältern anzuliefern. Das Ansprühen mit Bitumenemulsion hat vollflächig in der entsprechenden Menge auch in den Rand- und Nahtbereichen der Fahrbahn zu erfolgen.

Alle zu verwendenden Fugenmassen und Fugenbänder müssen den TL Fug-StB entsprechen.

Das Schützen von angrenzenden nicht anzusprühenden Flächen ist in die Asphaltpositionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

##### 3.5.1.3. **Verwendung Niedrigtemperaturasphalt (TA-Asphalt)**

Bei der vorliegenden Baumaßnahme ist der Einsatz außerhalb von Erprobungsstrecken vorgegeben.

##### Ergänzende Regelungen:

Für den Einsatz von TA-Asphalt dürfen nur bewährte Produkte (geführt in der Fachveröffentlichung der BAST: „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung“) verwendet werden.

Es können alle bewährten Produkte /Technologien der in der Anlage des ARS Nr. 13/2025 definierten Varianten A1, B, C zur Ausführung kommen.

Bei Verwendung von Straßenbaubitumen oder Polymermodifiziertem Bitumen (PmB) müssen diese den Anforderungen der „Technischen Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen“ (TL Bitumen-StB) entsprechen.

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

Organisch viskositätsveränderte 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 Schaumbitumentech-  
nologie verwendet, gelten die Anforderungen der TL Bitumen-StB. Oberflächenaktive  
Zusätze dürfen hierbei die Rheologie des Bitumens nicht verändern.

#### **Variante A: Verwendung von gebrauchsfertig viskositätsveränderten Bitumen nach den TL VBit-StB**

Gebrauchsfertig viskositätsveränderte Bitumen nach den TL VBit-StB können außer-  
halb von Erprobungsstrecken eingesetzt werden, wenn an der Asphaltmischanlage  
keine weiteren Zusätze mit dem Ziel der Absenkung der Einbautemperatur oder der  
Viskositätsveränderung zugegeben werden oder wenn es sich dabei um Produkte  
handelt, die in der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten  
und Zusätzen zur Temperaturabsenkung“ (Erfahrungssammlung TA) gelistet werden  
(Variante A1). Werden gebrauchsfertig viskositätsveränderte Bitumen nach den TL  
VBit-StB mit Produkten kombiniert, die nicht in der „Erfahrungssammlung TA“ aufge-  
listet sind, ist der Einsatz ausschließlich im Rahmen von Erprobungsstrecken vorzuse-  
hen (Variante A2).

#### **Variante B: Zusätze aus der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung“ (Erfahrungssamm- lung TA)**

Zusätze, die zum Zeitpunkt der Angebotsaufforderung bereits in der Erfahrungs-  
sammlung TA gelistet sind, dürfen für den Einsatz außerhalb von Erprobungsstrecken  
eingesetzt werden, wenn der Einsatz von TA-Asphalt vom Auftraggeber gefordert  
wird bzw. wenn TA-Asphalt zukünftig als Stand der Technik im Technischen Regel-  
werk für die Asphaltbauweise beschrieben ist. Bei diesen Produkten wurden anhand  
der dokumentierten Erprobungsstrecken nach mindestens fünfjähriger Nutzung,  
keine erkennbaren Auswirkungen auf die Nutzungsdauer festgestellt.

#### **Variante C: Einsatz der Schaumbitumentechologie**

Auf Grund der Erfahrungen aus der ersten Phase der Erprobung, ist die Anwendung  
der Schaumbitumentechologie als alternatives Verfahren zur Temperaturabsenkung  
von Walzasphalt auch außerhalb von Erprobungsstrecken einsetzbar, wenn der Ein-  
satz von TA-Asphalt vom Auftraggeber gefordert wird bzw. wenn TA-Asphalt zukünf-  
tig als Stand der Technik im Technischen Regelwerk für die Asphaltbauweise be-  
schrieben ist.

Die Auswahl der zweckmäßigen resultierenden Bindemittelart und -sorte erfolgte in  
Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom Anwendungsfall  
(siehe Tabelle 1 des ARS 13/2025).

Für das resultierende Bindemittel sind folgende Bitumenpaare

- > [10/40-65 A // PmB 10/25 VL] im Bereich der L 3307 bei Deckschicht
  - > [10/40-65 A // PmB 10/25 VL] im Bereich der L 3307 bei Binderschicht
  - > [30/45 // 35/50] im Bereich der L 3307 bei Tragschicht
- gefordert.

Das resultierende Bindemittel ist ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranu-  
lat und/oder Naturasphalt und/oder Zusätzen sowie Rückgewinnung aus dem Asphalt  
in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen. Als Bitumenpaar werden Bitu-  
men nach den TL Bitumen-StB oder nach den TL VBit-StB verstanden, deren Ver-  
wendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führt. Dies gilt auch für  
die Verwendung von Zusätzen mit dem Ziel der Temperaturabsenkung.

Die in der Tabelle 1 des ARS 13/2025 aufgeführten resultierenden Bindemittelarten und -Sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermoduletemperatur  $T(G^*=15\text{kPa})$  gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder zugegebene Zusätze zu berücksichtigen. Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt damit nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunkts Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermoduletemperatur  $T(G^*=15\text{kPa})$ .

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat sind die Vorgaben nach Anlage zum ARS 13/2025 einzuhalten.

Die Auswahl und Angabe der einzusetzenden Technologie oder des Produkts ist dem Auftragnehmer freigestellt und muss im Eignungsnachweis angegeben werden. Der Eignungsnachweis muss die zusätzlichen Angaben gemäß Anlage zum ARS 13/2025 enthalten.

Bei den Temperaturgrenzwerten und Transport von TA-Asphaltemischgut sind ergänzend zu den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.4 die im ARS 13/2025 beschriebenen Anforderungen zu erfüllen. Die Tabelle 5 der ZTV Asphalt-StB 07/13 entfällt und wird durch die Vorgabe des ARS 13/2025 ersetzt.

Beim Asphaltemischgut dürfen ergänzend zum Abschnitt 4.1 der ZTV Asphalt-StB 07/13 die Grenzwerte und Toleranzen für die Äqui-Schermoduletemperatur  $T(G^*=15\text{kPa})$  gemäß Tabelle 3 des ARS 13/2025 als oberer und unterer Grenzwert des aus dem Asphaltemischgut rückgewonnenen Bindemittels nicht überschritten werden. Eine Unter- oder Überschreitung der Grenzwerte nach Tabelle 3 stellt keinen Mangel dar, wenn die in der Tabelle 4 des ARS 13/2025 aufgeführten oberen und unteren Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltemischgut rückgewonnenen Bindemittels eingehalten werden.

Tabelle 3: des ARS 13/2025: Zweckmäßige resultierende Bindemittelart und -sorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom jeweiligen Anwendungsfall

Belastungs- klasse/ Flächenart	As- phalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- trag- deck- schicht	Asphaltdeckschicht aus					Dünne As- phalt-deck- schicht in Heißbau- weise auf Versiege- lung
				Asphaltbeton	Splitt- mastixas- phalt	lärmtch- nisch opti- miertem Splittmastix- asphalt	Gussasphalt	Offen- porigem Asphalt	
Bk100				-			15/25 VH/VL PmB 10/25 VH/VL		
Bk32				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]		15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 10/25 VH/VL)	65/105-70 A	
Bk10	[30/45 // 35/50 VL]	[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]		[10/40-65 A // PmB 10/25 VL] <sup>3)</sup>		45/80-65 A			[45/80-50 A // PmB 45/80 VL]
Bk3,2				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]		15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 25/45 VH/VL)		
Bk1,8		[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]			[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] <sup>1)</sup>					
Bk0,3				[50/70 // 50/80 VL]			25/35 VH/VL		
Rad und Gehwege				[70/100 // 50/80 VL]					
				[70/100 // 50/80 VL]					
				[70/100 // 50/80 VL]					

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

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

Tabelle 4: Auszug Tabelle 1 „Arbeitspapier für die Planung und Ausführung von Asphaltdeckschichten aus splittreichem Asphaltbeton für den Einsatz in Verkehrsflächen mit besonderen Beanspruchungen“

Bezeichnung	Einheit	AC 11 D SP	AC 8 D SP
<b>Baustoffe</b>			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)			
Anteil gebrochener Kornoberflächen		C <sub>100/0</sub> ; C <sub>95/1</sub> ; C <sub>90/1</sub>	C <sub>100/0</sub> ; C <sub>95/1</sub> ; C <sub>90/1</sub>
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ <sub>18</sub> /LA <sub>20</sub>	SZ <sub>18</sub> /LA <sub>20</sub>
Widerstand gegen Polieren		PSV <sub>angegeben</sub> (51) <sup>1)</sup> ; PSV <sub>angegeben</sub> (48)	PSV <sub>angegeben</sub> (51) <sup>1)</sup> ; PSV <sub>angegeben</sub> (48)
Mindest-Anteil an Liefer- körnung 0/2 mit E <sub>CS</sub> 35	%	100 <sup>2)</sup>	100 <sup>2)</sup>
Bindemittel, Art und Sorte <sup>3)</sup>		10/40-65 A 25/55-55 A (40/100-65 A) <sup>4)</sup>	10/40-65 A 25/55-55 A (40/100-65 A) <sup>4)</sup>

## **Anlieferung von Asphaltmischgut**

### **> Thermoisolierte Fahrzeuge**

Zur Steigerung der Asphalteinbauqualität sind thermoisolierte Fahrzeuge beim Transport der Asphalttrag-, Binder- und Deckschicht einzusetzen. Der Einsatz von thermoisolierten Transportfahrzeugen dient zur Einhaltung der Temperaturanforderungen bei Übergabe in den Asphaltfertiger. Je nach Entfernung und Umlaufzeit von der Mischanlage bis zum Einbauort ist vor Einbaubeginn eine ausreichende Anzahl von Thermo-LKW einzusetzen. Der Asphaltmischguttransport ist ausschließlich in thermoisolierter Transportmulden (Dämmung aller Seitenflächen inkl. Stirn- und Rückwand) mit thermoisolierter Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon- /Polyurethan-Basis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung) zu transportieren.

#### **3.5.1.4. *Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial***

-entfällt-

#### **3.5.1.5. *Mineralstoffe***

-entfällt-

#### **3.5.1.6. *Verwendung gebrauchter Stoffe***

Seit dem 01.08.2023 dürfen lediglich mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) die einer Güteüberwachung nach Ersatzbaustoffverordnung unterliegen verwendet werden. Eignungsnachweise und Prüfzeugnisse sind vorzulegen. Auf die EF Gestein 2023/HE wird hingewiesen.

Es sind ausschließlich die Einsatzmöglichkeiten nach EBV zugelassen, sofern keine Genehmigung im Ausnahmefall vorgelegt wurde.

**Verwender** im Sinne von § 2 Nr. 14 EBV ist der Bau-AN, da er projektbezogen den MEB im Einzelnen auswählt und vorschlägt und (bei Zustimmung AG) einbaut. Der Verwender hat alle erforderlichen Nachweise nach EBV zu erbringen, u.a. Anzeigepflicht, Lieferscheine nach Muster EBV.

**Inverkehrbringer** ist die Aufbereitungsanlage.

### **3.6. *Abfälle***

#### **3.6.1. *Vorbereitung der Abfallentsorgung***

Hessen Mobil als Abfallerzeuger bzw. als Bevollmächtigter des Landkreises hat sich zu vergewissern, dass der vorgesehene Entsorger tatsächlich im Stande und rechtlich befugt ist, die erforderliche Entsorgung vorzunehmen.

**Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ist zu beachten. Insbesondere die dort in den §§ 6 bis 8 vorgeschriebene Hierarchie der Entsorgung und das im § 9 vorgeschriebene Gebot der Getrennthaltung und das Vermischungsverbot sind einzuhalten.**

Die getrennte Gewinnung der Abfälle, ihre Getrennthaltung und die Vermeidung der Vermischung ist grundsätzlich bei allen Arbeiten zu beachten und mit Sorgfalt auszuführen. Die hierzu erforderlichen Aufwendungen einschließlich der technischen Ausstattung gemäß dem Stand der Technik sowie der Zeit und Personaleinsatz zur fachgerechten getrennten Gewinnung, Getrennthaltung und Entsorgung sortenreiner Abfälle – insbesondere Boden und Bauschutt - sind vollumfänglich in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen. Mehrkosten für nachträgliche Trennung unterschiedlich verwertbarer Materialien sowie Mehrkosten der Entsorgung von verbotenerweise vermischten Abfällen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Bei Entsorgungsleistungen sind nach Aufforderung folgende Unterlagen vorzulegen

- Beschreibung der vollständigen Entsorgungswege mit Hilfe des Formblatts "Angaben zur vorgesehenen Entsorgung"

Zusätzlich sind nach weiterer Aufforderung die **behördlichen Genehmigungsbescheide** der für die Entsorgungsleistungen vorgesehenen Entsorgungsanlagen, Umfang wie folgt erläutert, vorzulegen. Die Vorlage von Zertifikaten wird akzeptiert, wenn es sich um Abfall handelt, der allein durch den Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnisverordnung hinreichend charakterisiert ist.

Bei Angeboten zur Entsorgung von „**nicht gefährlichen**“ **Abfällen durch Entsorgungsbetriebe** (z. B. Mischanlagen, Recyclingbetriebe, Verfüllbetriebe, Deponien, usw.) sind nach Aufforderung folgende Unterlagen vorzulegen:

- Alle **behördlichen Genehmigungsbescheide** zuzüglich Auszüge, in denen der betroffene Anlagenstandort sowie der Genehmigungsbestand genannt ist, sowie alle für die Annahme und Entsorgung relevanten Auszüge (u.a. erste Seite des Bescheids, zugelassene Abfallschlüssel nach AVV, Annahmegrenzwerte für Belastungen, Begrenzungen der Kapazität, Annahmeregularien).

Bei Angeboten zur Verwertung von „**nicht gefährlichen**“ **Abfällen in Baumaßnahmen Dritter** sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Genaue Bezeichnung des Bauherrn, der Maßnahme und des Verwertungsortes,
- Nachweis über die Zulässigkeit und die Möglichkeit der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung des Abfalls an dem vorgesehenen Ort (z.B. Baurecht),
- Erklärung des Verwerter (z.B. Bauherr der Baumaßnahme), dass er mit der vorgesehenen Verwertung des nicht gefährlichen Abfalls einverstanden ist.

**Entsorgung zur Verwertung von „nicht gefährlichen“ Abfällen in-Baumaßnahmen Dritter wird nicht akzeptiert, wenn vorgesehen ist, die Verwertung nach dem 31.07.2023 durchzuführen.**

Bei Angeboten zur Entsorgung von „**gefährlichen**“ **Abfällen durch Entsorgungsfachbetriebe** (z. B. Mischanlagen, Recyclingbetriebe, Deponien, usw.) sind nach Aufforderung folgende Unterlagen vorzulegen:

- Alle **behördlichen Genehmigungsbescheide** zuzüglich Auszüge, in denen der betroffene Anlagenstandort sowie der Genehmigungsbestand genannt ist, sowie alle für die Annahme und Entsorgung relevanten Auszüge (u.a. erste Seite des Bescheids, zugelassene Abfallschlüssel nach AVV, Annahmegrenzwerte für Belastungen, Begrenzungen der Kapazität, Annahmeregularien).
- Nachweise für die Erfüllung der Anforderungen gemäß §§ 3-11 der Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV):
  - a) *Schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass die Organisation des Betriebes so ausgestaltet ist, dass die erforderliche Überwachung und Kontrolle sichergestellt ist* [§ 3 (1)],
  - b) Funktionsbeschreibungen und Organisationspläne [§ 3 (2)],
  - c) Arbeitsanweisungen für die abfallwirtschaftliche Tätigkeit [§ 3 (3)],
  - d) Benennung der verantwortlichen Personen für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs [§ 4 (1)],
  - e) Einsatzplan [§ 4 (2)],
  - f) *Schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass das Betriebstagebuch gemäß § 5 EfbV geführt und aufbewahrt wird. Auf Verlangen kann das Betriebstagebuch eingesehen werden* [§ 5],
  - g) Versicherungsverträge [§ 6],



- h) Genehmigungspapiere usw.; *schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass alle mit ihnen verbundenen Auflagen und sonstigen Anordnungen der zuständigen Behörden erfüllt werden.* [§ 7 (1)],
  - i) Führungszeugnis und Auskunft aus dem Gewerbezentralregister des Betriebsinhabers (max. 1 Jahr alt) [§ 8],
  - j) Führungszeugnis und Auskunft aus dem Gewerbezentralregister der mit der Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs beauftragten verantwortlichen Personen (max. 1 Jahr alt), Studienabschluss/ Meisterbrief, Nachweis der zweijährigen Tätigkeit, Bescheinigungen über Lehrgänge, usw. als Nachweis der Fachkunde gemäß § 9,
  - k) Vorlage eines betrieblichen Einarbeitungsplans; *schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers über die Zuverlässigkeit des sonstigen Personals* [§ 10],
  - l) Lehrgangsbescheinigungen der für die Leitung verantwortlichen Personen, Nachweis für die Ermittlung des Fortbildungsbedarfs [§ 11],
  - **Alternativ für die Nachweise a) bis l): Vorlage des Zertifikats des Entsorgungsfachbetriebs nach § 56 KrWG,**
- Transportgenehmigungen der vom Bieter vorgesehenen Beförderer, falls der Transport gewerblich durchgeführt wird, d.h. bauausführende und transportierende Firmen sind verschieden.

### 3.6.2. Durchführung der Abfallentsorgung

#### 3.6.2.1. Allgemein

**Das Kreislaufwirtschaftsgesetz ist zu beachten. Insbesondere die dort in den §§ 6 bis 8 vorgeschriebene Hierarchie der Entsorgung und das im § 9 vorgeschriebene Gebot der Getrennthaltung und das Vermischungsverbot sind einzuhalten.**

**Sobald eine Aufbereitung von Ausbaustoffen in der Baumaßnahme erfolgt, ist nach dem 01.08.2023 die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zu beachten. Der AN hat den mineralischen Ersatzbaustoff der vorgeschriebenen Güteüberwachung zu unterziehen, die Einhaltung der erforderlichen Einbaubedingungen ist zu prüfen und nachzuweisen. Der Einbau ist vom AN bei der zuständigen Behörde anzuzeigen und der Eintrag in das Kataster muss vorgenommen werden.**

Die Beschreibung und die abfalltechnische Untersuchung der anfallenden Abfälle erfolgen auf der Grundlage des Merkblatts "Entsorgung von Bauabfällen" der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel (hessisches Baumerkblatt) Stand 2018, und ggfs. der Deponieverordnung.

Die für den betroffenen Abfall jeweils maßgebende abfalltechnische Beurteilung muss bezüglich des vom Bieter bzw. Bau.AN vorgesehenen Entsorgungswegs aus den vorliegenden Untersuchungen und Analysen, die für die Charakterisierung des Abfalls grundlegend maßgebend sind, im Einzelnen vorgenommen werden.

Für die Verwertung wird insbesondere auf die "Gemeinsame Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen" ("Verfüllrichtlinie") vom 17.02.2014 verwiesen.

Für die Untersuchung bituminös gebundenen Straßenaufbruchs auf teer-/pechhaltige Bestandteil werden Schnellverfahren, „Lackansprühverfahren“ und/oder Dünnschichtchromatographie, angewendet. Wenn unter Beachtung der RuVA-StB die Verwertung mit Heißaufbereitung nicht möglich ist, wird dieser Abfall als gefährlicher Abfall mit dem Abfallschlüssel 17 03 01\* deklariert, Analysen sind gemäß dem hessischen Baumerkblatt nicht erforderlich.

Wird der Abfall in anderen Bundesländern als Hessen entsorgt, können abweichende Bestimmungen gelten, die beachtet werden müssen.

Soweit erforderlich sind abfallcharakterisierende Untersuchungsberichte mit Analysen beigelegt. Die Probenahmen wurden von nachweislich sachkundigen Personen vorgenommen, die Analysen wurden von einem durch die DAkkS akkreditierten Analyselabor durchgeführt. Zu den in den Untersuchungsberichten aufgeführten Parameter sind die angewandten Untersuchungsmethoden angegeben. Einer weiteren Erklärung der Untersuchungsstelle/des Analyselabors bedarf es nicht. Falls der Bau-Auftragnehmer (AN) oder der vom AN vorgesehene bzw. beauftragte Entsorger vor und während der Baudurchführung zusätzliche bzw. weitere Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, sind diese vom AN zu tragen und einschließlich aller Aufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen. Dem Auftraggeber (AG) ist die Probenahme rechtzeitig anzukündigen, um seine Teilnahme zu ermöglichen, der AG erhält auf Anforderung Rückstellproben. Untersuchungsergebnisse von Proben, die ohne Unterrichtung des AG genommen worden sind, können nicht anerkannt werden. Der AN benennt dem AG umgehend das mit den zusätzlichen Analysen beauftragte Labor, zur Anerkennung der Ergebnisse muss das Labor die erforderliche Akkreditierung durch die DAkkS innehaben.

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.

Alle anfallenden Aufwendungen sowie Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des AN erst mit der vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung des Abfalls. Ist die vollständige Entsorgung nicht während der Vertragsfristen abgeschlossen, weil der durch den AN vorgesehene Entsorgungsbetrieb das Material entgegennimmt und erst später (z.B. nach Aufbereitung) entsorgt, wird auf den Nachweis der vollständigen Entsorgung verzichtet. Die Leistungen können abgenommen und die Maßnahme schlussgerechnet werden.

Sofern der AN nicht selbst die Entsorgungsleistung erbringt, hat er für die entsprechenden abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten (einschließlich eventueller Lagerung) ausschließlich Entsorgungsbetriebe für nicht gefährlichen Abfall und Entsorgungsfachbetriebe für gefährlichen Abfall zu beauftragen und die dazugehörigen Unterlagen, wie unter Pkt. 3.6.1 ausgeführt, vorzulegen.

Wenn der AN während der Leistungserbringung den vorgesehenen Entsorger wechseln will, ist dies rechtzeitig vor Leistungserbringung dem AG anzuzeigen und auf Verlangen des AG sind die Unterlagen wie unter Pkt. 3.6.1 dargelegt zur Überprüfung der Rechtmäßigkeit der vom AN vorgesehenen Entsorgung dem AG zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

**Die Zustimmung des AG zur vom Bieter/vom AN vorgesehenen Entsorgung kann versagt werden, wenn die Entsorgung außerhalb Hessen zu erhöhten Aufwendungen für den AG führt.**

Vor Baubeginn benennt der AN schriftlich dem AG namentlich die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person und dessen Vertreter.

### 3.6.2.2. **Nicht gefährliche Abfälle**

Für „nicht gefährliche“ Abfälle ist der Nachweis der durchgeführten ordnungsgemäßen Entsorgung mit Hilfe des Formblattes „Nachweis der Entsorgung von nicht gefährlichem Abfall“ zum Zeitpunkt der Anforderung durch den AG und spätestens mit Vorlage der Schlussrechnung zu erbringen. Darin bestätigen der AN und der Entsorger durch Unterschrift die Richtigkeit der dort gemachten Angaben zu Transport und der Entsorgung durch die genehmigte Entsorgungsanlage.

Auf besondere Anforderung des AG sind jederzeit die entsprechenden Wiegescheine einschließlich der entsprechenden Zusammenstellung vorzulegen. Wenn Wiegescheine vorgelegt werden sollen, müssen sie mindestens den Namen und die Anschrift des Entsorgungsbetriebes sowie das Datum und die Uhrzeit der Wägungen, einschließlich der Tara Wägung enthalten.

Für „nicht gefährliche“ Abfälle aus Straßenbaumaßnahmen ist eine Transportgenehmigung nicht erforderlich. Auf die Anzeigepflicht gem. § 53 KrWG wird hingewiesen.

Der AN hat für jede OZ einen Mengen-Soll-Ist-Vergleich getrennt nach Abfallschlüssel und ggfs. abfalltechnischer Beurteilung und Einstufung zu erstellen.

### 3.6.2.3. **Gefährliche Abfälle allgemein**

Gefährliche Abfälle sind stets ausschließlich Entsorgungsbetrieben anzudienen. Wird der Transport von gefährlichen Abfällen gewerblich durchgeführt, darf die Ausführung der Transportleistung in Hessen ausschließlich von Beförderern vorgenommen werden, die im Besitz einer Transportgenehmigung gemäß § 54 Kreislaufwirtschaftsgesetz sind. Die Nachweise hierfür sind ebenfalls auf Verlangen vorzulegen. Auf die Anzeigepflicht gem. § 53 KrWG im Falle nicht gewerblichen Transports wird hingewiesen.

**Der AN hat Leistungen für den Aus- und Einbau von gefährlichen Abfällen dem AG 3 Wochen vor Durchführung der Arbeiten mit dem Formblatt "Anmeldung Ausbau / Einbau von gefährlichen Abfällen" gesondert und schriftlich anzumelden.**

Es sind der Entsorgungsbetrieb, der Beförderer und ggfs. der Rechnungsbeauftragte mit den vollständigen, erforderlichen Angaben, die Termine Beginn und Ende und die Menge verbindlich zu benennen.

Die Frist ist zwingend einzuhalten.

Durch Nichteinhaltung der Frist oder Vorlage von unvollständigen Unterlagen entstehende Behinderungen und Mehrkosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Im Zuge der Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) zu führen. Das eANV besteht aus dem Vorabnachweis (Entsorgungsnachweis EN) und dem Verbleibsnachweis (Begleitscheine BGS).

Alle anfallenden Aufwendungen sowie die anfallenden Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Alle am Verfahren Beteiligten – Erzeuger, Bevollmächtigter, Rechnungsbeauftragter, Beförderer und Entsorger – müssen in der Lage sein, das Verfahren durchzuführen. Dazu gehören u.a. die Registrierung bei der zentralen Koordinationsstelle des Bun-

des (ZKS) und die Nutzung einer entsprechenden Datenverarbeitung mit der Durchführung der elektronischen Signatur. Auf Verlangen sind dem AG die Bestätigungen der Registrierung bei der ZKS vorzulegen.

**Durchführung des eANV bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen:**

Im Falle des Ausbaus ist für Ausbaumaterial Hessen Mobil als AG bzw. der Landkreis, vertreten durch Hessen Mobil als Bevollmächtigten, der Abfallerzeuger.

**Führen des Vorabnachweises (Entsorgungsnachweis EN):** Nachdem Hessen Mobil als AG bzw. als bevollmächtigter Vertreter des Landkreises dem Entsorgungsweg zugestimmt hat und der Bau-AN den Entsorger und den Rechnungsbeauftragten mit den erforderlichen vollständigen Angaben verbindlich benannt hat, wird der Entsorgungsnachweis vom AG, bzw. vom Landkreis, vertreten durch Hessen Mobil als Bevollmächtigten mit dem Entsorger geführt.

Die Fristen gemäß Nachweisverordnung sind einzuhalten, verspätete oder unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die u.a. den Bauablauf beeinflussen und zu Behinderungen führen können. Alle in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen gehen zu Lasten des AN.

Folgender Ablauf ist im Grundverfahren vorgesehen.

- a) Der AN liefert dem AG die notwendigen Daten des Rechnungsbeauftragten und des Entsorgers.
- b) Der AG, bzw. der Landkreis, vertreten durch Hessen Mobil als Bevollmächtigten, erstellt mit diesen Daten den Entsorgungsnachweis gem. eANV und versendet ihn zur Signatur an den Rechnungsbeauftragten.
- c) Der Rechnungsbeauftragte signiert und verschickt den EN elektronisch an Hessen Mobil
- d) Hessen Mobil signiert bei Kreisstraßenbaumaßnahmen als Bevollmächtigter, signiert als Erzeuger und sendet den EN zum Entsorger.
- e) Der Entsorger prüft die Daten, signiert die Annahmeerklärung (AE) und schickt diese elektronisch an die zuständige Entsorgerbehörde weiter.
- f) Die Entsorgerbehörde muss dem Abfallerzeuger den Eingang der Nachweiserklärungen innerhalb von 12 Tagen bestätigen, sofern sie die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades nicht innerhalb dieser Frist bestätigt. Die Entsorgerbehörde muss innerhalb von 30 Tagen über die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades entscheiden. Der Lauf der Frist kann durch Aufforderung zur Ergänzung der Nachweiserklärungen bzw. zur Vorlegung weiterer Unterlagen unterbrochen werden. Die Entsorgerbehörde erteilt eine Entsorgungsnachweisnummer und versendet den Entsorgungsnachweis mit Behördlicher Bestätigung (BB) an den AG und den Entsorger.

Erst nach Behördlicher Bestätigung kann die tatsächliche Entsorgung erfolgen.

Falls der verbindlich benannte Entsorgungsbetrieb im Besitz einer behördlichen Bestätigung zur Teilnahme am privilegierten Verfahren ist, entfällt die behördliche Bestätigung zur vorgesehenen Entsorgung, d.h. es entfällt der Schritt f) im Grundverfahren.

**Führen der Verbleibnachweise (Begleitscheine BGS) im eANV:**

Nach Maßgabe der für sie bestimmten Aufdrucke auf den Ausfertigungen der Begleitscheine hat die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person des AG als Abfallerzeuger spätestens bei Übergabe, der Beförderer spätestens bei Übernahme sowie der Abfallentsorger spätestens bei Annahme der Abfälle die Begleitscheine auszufüllen und elektronisch (mit Signierkarte und Kartenlesegerät) zu signieren. **Die Reihenfolge der Unterschriftsleistungen ist zwingend vorgeschrieben und einzuhalten.**

Die Zustimmung des Abfallerzeugers zur elektronischen Signatur des Beförderers an anderer Stelle als am Ort der Übergabe ist schriftlich und vor Durchführung der Beförderung zu erteilen.

**Im Feld „Frei für Vermerke“ des Begleitscheins ist zwingend das PSP-Element, die Baumaßnahme und namentlich der Bau-AN einzutragen.**

Der Entsorgungsnachweis ist in Kopie, der Begleitschein als Ausdruck des im eANV erstellten Begleitscheins mit den Unterschriften des Erzeugers und des Beförderers in jedem Fahrzeug des Beförderers mitzuführen.

- (a) Die Begleitscheine werden auf der Grundlage der Meldung des Bau-AN und des bestätigten Vorabnachweises durch den **AG** im System des eANV zur Verfügung gestellt.
- (b) Je Begleitschein werden 2 Ausdrücke zur Quittierung der Übernahme erstellt und zur Baustelle gebracht. Vor Übergabe der Abfälle signiert der Erzeuger im Amt vor.
- (c) Bei Übernahme der Abfälle unterschreiben der Abfallbeförderer (der LKW-Fahrer) und der Bauüberwacher des AG, bzw. die vom AG bevollmächtigte Person handschriftlich, der Name muss lesbar dazugesetzt werden. Der Erzeuger und der Beförderer erhalten jeweils eine der beiden handunterschriebenen Ausdrücke des Begleitscheins.
- (d) Bis zur Übergabe des Abfalls an den Entsorger muss der Beförderer elektronisch signieren.
- (e) Bei Übergabe der Abfälle vervollständigt der Entsorger die Angaben auf dem Begleitschein, signiert und sendet die Daten an die zuständige Koordinationsstelle des eANV zur Bestätigung der zuständigen Abfallbehörde.
- (f) Nach Bestätigung der zuständigen Abfallbehörde erhalten alle Beteiligten über die ZKS die entsprechende Bestätigung des abgeschlossenen Entsorgungsvorgangs.
- (g) Der **AG** nimmt einen Ausdruck des bestätigten Begleitscheins zum Verbleib in der Bauakte.

Wenn der Entsorger die Annahme verweigert, hat er dies auf dem BGS im eANV und auf dem Papier-Ausdruck verbindlich zu vermerken, der Erzeuger und der Bau-AN sind umgehend zu informieren, das betroffene Fahrzeug muss mit dem gefährlichen Abfall und dem BGS mit dem Vermerk "Annahme verweigert" und der verbindlichen Unterschrift des Entsorgers direkt zur Baustelle zurückzufahren.

Alle Unterlagen im Rahmen der Nachweisverfahren sind dem AG unaufgefordert und regelmäßig zu übergeben.



### **Entsorgung von teer-/pechhaltigen Straßenaufbruch, Abfallschlüssel 170301\* nach AVV**

Die Entsorgung des teer-/pechhaltigen Straßenaufbruchs ist mit dem Ziel der thermischen Behandlung mit der vollständigen Verbrennung/Beseitigung der gefährlichen Inhaltsstoffe, der Energiegewinnung und der Wiederverwendung der enthaltenen Gesteinskörnungen durchzuführen, Deponierung und Aufbereitung sind ausgeschlossen.

Die erfolgte thermische Behandlung ist durch schriftliche Bestätigung der Entsorgungsanlage und bei Verbringung außerhalb Deutschlands mit der Vorlage der Notifizierung, der Begleitdokumente (Kopien) und der schriftlichen Bestätigung der Entsorgungsanlage zu belegen und dem AG mindestens eine Woche vor Bauabnahme vorzulegen.

#### 3.6.2.4. **PCB-haltige Stoffe und Abfälle**

-entfällt-

#### 3.6.2.5. **PAK-haltige Stoffe und Abfälle**

-entfällt-

#### 3.6.2.6. **Asbest und asbesthaltige Stoffe und Abfälle in festgebundener Form**

-entfällt-

#### 3.6.2.7. **Betonbauteile mit asbesthaltigen Betonabstandshaltern**

-entfällt-

#### 3.6.2.8. **Künstliche Mineralfasern (KMF)**

-entfällt-

#### 3.6.2.9. **Taubenkot**

-entfällt-

#### 3.6.2.10. **Abfallschlüssel/Zuordnung nach LAGA für alles anfallende und rückzubauendes Material gilt:**

- Beton (Borde, Rinnen, Pflaster, Fundamente/Rückenstützen/Betonhindernisse, Betonunterbau/Rückbau Kanalschächte) - Abfallschlüssel: 170101; EBV = RC-1
- Bauschutt: Abfallschlüssel: > 170101, 170103, 170107 - Laga Z1.2
- Pflanzlicher Abfall wie Strauchbestand, Wurzeln, Wurzelstöcke, Bäume, gemähter Rasen, Holzpfeile Zaun - Abfallschlüssel: 200201
- Boden, ungebundene Tragschichten, Bankettschälgut, Steine, Graben ausräumen - Abfallschlüssel: 170504, bzw. siehe abfalltechnische Bewertung
- Asphalt - Abfallschlüssel:
  - Rad-Gehweg: 170302 (Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01)
  - Fahrbahnen: 170302 (Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01)
- STZ-/PVC-/PE-Rohre - Abfallschlüssel: 170103, 170203
- Guss-Rohre/Armaturen, Stahl, Steigeisen, Abdeckungen - Abfallschlüssel: 170405, 170407
- Straßenkehrriem - Abfallschlüssel: 170302

#### 3.7. **Winterbau**

Winterbau ist seitens des AG nicht vorgesehen.

### 3.8. **Beweissicherung**

#### 3.8.1. **Gebäude und Anlagen**

Siehe 1.2.1 der Baubeschreibung.

#### 3.8.2. **Verkehrswege**

Der AN hat vor Beginn der Arbeiten zusammen mit der örtl. BÜ der AG's den Ist-Zustand aller in Anspruch zu nehmenden, angrenzenden öffentlichen Straßen, Wege und Plätze zur Baustelle, Flächen für Baustelleneinrichtung und Lager zu begehen, digital zu erfassen sowie Besonderheiten, Schäden etc. festzuhalten und zu dokumentieren. Dokumentation auf Datenträger übergeben. Das ist einzurechnen.

#### 3.8.3. **Gewässer**

-entfällt-

#### 3.8.4. **Abdrift von Strahlmitteln und Anstrichmaterialien**

-entfällt-

#### 3.8.5. **Abdrift von chemischen Spritzmitteln**

-entfällt-

### 3.9. **Sicherungsmaßnahmen**

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Straßenverkehrsordnung (StVG, StVO) und den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen (RSA) zu sichern.

Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen der im Baubereich verlaufenden Versorgungsleitungen sind vom AN mit dem jeweiligen Versorgungsunternehmen abzustimmen.

Schutzgerüste und Schutzmaßnahmen sind Nebenleistungen und in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Für das Durchführen und Einhalten der Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzbestimmungen ist der AN verantwortlich. Bei Zuwiderhandlung gegen Schutzbestimmungen kann der AG eine Auswechslung des Baustellenpersonals verlangen.

#### 3.9.1. **Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr**

Schutzgerüste und Schutzwände sind nicht erforderlich. Schutzgänge, bzw. eine gesicherte Furt, wird für den Fußgängerverkehr im Bautakt 1 hergestellt.

#### 3.9.2. **Anprallschutz**

-entfällt-

#### 3.9.3. **Freihalten von Hochwasserquerschnitten**

-entfällt-

#### 3.9.4. **Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz**

-entfällt-

#### 3.9.5. **Blitzschutz (Brückenbau)**

-entfällt-

#### 3.9.6. **Berührungsschutz, Erdung (Brückenbau)**

-entfällt-

#### 3.10. **Belastungsannahmen (Brückenbau)**

-entfällt-

### 3.11. Vermessungsleistungen/Aufmaßverfahren

#### 3.11.1. Vermessungsleistungen und Bestandsdaten

##### 3.11.1.1. Vermessungsleistung

###### 3.11.1.1.1 Grundsätzliches zu Vermessungsleistungen

Alle Absteckungs- und sonstigen Vermessungsarbeiten, die während der Ausführungszeit erforderlich werden, hat der AN rechtzeitig durchzuführen, dass eine Abnahme durch die Bauüberwachung ohne Behinderung des Bauablaufes möglich ist.

Der AN trägt für die richtige und planmäßige Lage und Höhe der von ihm erstellten baulichen Anlagen und eingebauten Schichten die alleinige Verantwortung.

Der AG behält sich das Recht vor, jederzeit mit eigenem Gerät und eigenem Personal Messungen zur Überprüfung auszuführen.

Der AN hat alle Vermessungsarbeiten durch vermessungstechnisch qualifizierte Fachkräfte ausführen zu lassen.

Durchführung von Nullmessungen an Bauwerken sind mindestens 2 Wochen vorher anzukündigen, um dem AG eine Teilnahme zu ermöglichen.

Unaufgeforderte Übergabe aller Nachweise (Messdaten, Ergebnisse, Protokolle) an den AG innerhalb von 2 Werktagen nach Ausführung.

Vorschlag für die Fortführung der Bauwerksvermessungen in Abstimmung mit dem AG, spätestens bis zur Bauwerksabnahme.

Über alle Vermessungsarbeiten sind Messprotokolle zu führen. Die Unterlagen und Auswertungen sind dem AG vollständig und zeitnah zu übergeben.

Alle Daten zur Abrechnung sind durch eine örtliche Aufnahme des unter- und oberirdischen Bestandes, der Topographie der Straßenverkehrsanlagen nach Lage und Höhe im Projektkoordinatensystem durchzuführen. Abgenommen Daten zur Abrechnung, können dann in die abschließende Bestandsdokumentation übernommen werden.

Aufnahmen mittels terrestrischer Scanmethoden und photogrammetrischer Luftbilddauswertungen sind im Aufnahmebereich der Verkehrsanlage nicht ohne weiteres zugelassen.

Der Einsatz solcher Aufnahmeverfahren kann nach Abstimmung mit dem AG nur erfolgen, sofern im Vorfeld ein Paßpunktzept zum Nachweis der notwendigen Genauigkeiten erstellt und vom AG bestätigt wird.

Weiterhin müssen diese Aufnahmen durch z. B. tachymetrische Aufnahmen ergänzt / kontrolliert werden.

Die Vorgaben der RAS-Verm und der ZTV-Verm sind zu beachten. Die verwendeten Festpunkte mit ihren Koordinaten und Höhen zwischen Aufmaß vor Baubeginn und Bestandserfassung, während des Baues und nach Abschluss müssen die gleiche Ausgangsbasis haben, so dass die Vermessungsdaten jederzeit zur Abrechnung und Kontrolle verwendet werden können.

Alle übergebenen Daten sind mit Lage- und Höhenstatus zu kennzeichnen. Der Inhalt der Daten ist eindeutig zu erläutern und digital als OKSTRA-XML (in der aktuellen Version) und im pdf Datenformat zu übergeben.

Die landesspezifische Fachbedeutungs-(Objekt)liste definiert die darzustellenden Elemente. Diese steht unter [www.OKSTRA.de](http://www.OKSTRA.de), Abschnitt: Fachbedeutungslisten, zum Download bereit.

#### 3.11.1.1.2 Projektkoordinatensystem

Das Projektkoordinatensystem wird beschrieben durch:

- Lage des Systems: LST 100 Hessen
- Lagegenauigkeit: +/- 0,01 m
- Höhe des Systems: DHHN 2016, Höhenstatus 170
- Höhengenaugigkeit: +/- 0,005 m
- Übersichtsplan und Koordinatenliste
- Einmessskizzen bzw. Bilder

#### 3.11.1.2.5 Abrechnung

##### **Kostenstellen/-träger:**

Die Bauarbeiten der nachfolgend beschriebenen Leistungspositionen werden entsprechend der jeweiligen Kostenstellen/-träger getrennt beauftragt, aufgemessen und abgerechnet. Die genauen Aufteilungen zur Abrechnung (z. B. Stationierungen) werden gemeinsam mit den AG's, bzw. der örtl. BÜ, vor Rechnungsstellung festgelegt. Dies gilt auch für Abschlagsrechnungen.

Bei sämtlichen Rechnungen für das Land Hessen und den Landkreis Fulda ist die Hessen-ID, das PSP-Element, die Vertragsnummer und die CSBF-Nummer der Maßnahme anzugeben.

„Für Leistungen an Landes- und Kreisstraßen sowie Leistungen im Zusammenhang mit Kontrollprüfungen und Sicherheits-/Gesundheitsschutz“ mit dem Titel „Hessen Mobil“:

Hessen Mobil  
Straßen- und Verkehrsmanagement  
Außenstelle Fulda (Sachgebiet PB11.2.02: Bau/Erhaltung Fulda)  
Postfach 3227  
65022 Wiesbaden

Die Rechnungen sind im PDF-Format mit Angabe der Rechnungsadresse (wie vorgegeben) an folgende Emailadresse zu versenden:

[Rechnung@mobil.hessen.de](mailto:Rechnung@mobil.hessen.de)

Bitte beachten Sie, dass aus technischen Gründen pro E-Mail nur eine Rechnung verarbeitet werden kann.

Von einer zusätzlichen Versendung per Post bitten wir abzusehen.

Sofern abrechnungstechnisch keine Festlegungen durch die zuständigen Projektbeteiligten festgelegt werden, gelten folgende Grundsätze:

Für die nachfolgenden Kostenträger sind getrennte Rechnungen zu stellen:

1. Hessen Mobil
2. Gemeinde Eichenzell
3. OsthessenNetz

Für die folgenden Leistungen ist jeweils **eine** separate Rechnung an **Hessen Mobil** zu erstellen:

- 1) Kontrollprüfungen
- 2) Bauleistung

Für folgenden Leistungen sind getrennte Rechnungen an die verschiedenen Projektbeteiligten zu stellen.

Die Abrechnung dieser Leistungen erfolgt anteilig im Verhältnis der Vergabesummen der Maßnahme zu den Kosten der jeweiligen Projektbeteiligten.

- 1.) Baustelleneinrichtung
- 2.) SiGe-Leistungen
- 3.) Verkehrssicherung

### 3.11.2. **Aufmaßverfahren**

Für die Abrechnung gelten die Bestimmungen der aktuellen REB. Die Anwendung der einzelnen Datenarten ist mit dem AG abzustimmen.

Den Abschlagsrechnungen sind alle, für die Prüfung von Art und Umfang der erbrachten Leistungen, erforderlichen Unterlagen beizufügen.

### 3.11.3. **Schichtdickenmessung im Asphaltbau**

Der Nachweis der Einbaudicke von Asphaltsschichten ist vom AN unter Beachtung der geltenden TP D-StB (Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau) zu erbringen.

Die dazu erforderlichen Leistungen, Vorhalten und Bedienen der erforderlichen Geräte, liefern und verlegen der Aluminiumfolie bzw. Bleche sowie die Eintragung und Auswertung der Messergebnisse in die entsprechenden Formblätter, sind in die entsprechenden EP's einzurechnen.

Je Messprofil sind alle Messstellen zu erfassen.

Für die Schichtdickenmessung aller Asphaltsschichten im Fahrbahnbereich wird nur die elektromagnetische Dickenmessung zugelassen.

Der Nachweis für die Dicke der übrigen Schichten in Nebenflächen ist dem AN freigestellt. Im Übrigen sind die Festlegungen in der vereinbarten ZTV Asphalt-StB maßgebend.

#### **Sonstiges:**

##### **Fotodokumentation:**

Fotos (Auflösung mindestens 2 MP) sind über den gesamten wesentlichen Bauablauf zu erstellen u. der örtl. BÜ auf Datenträger zu übergeben. Speicherung nachvollziehbar in für sich geschlossenen Bauteilen oder nach Jahr/Monat (z. B. JJJJMMTT) sortiert. Fotodokumentation von Kabel- u. Kreuzungen sowie von Hausanschlüssen sind separat zu speichern u. zu kennzeichnen. Das ist einzurechnen.

##### **Einheitspreise:**

Fehlende Positionen in einzelnen Teilen oder Titeln des Leistungsverzeichnisses sind, soweit vorhanden, aus anderen Teilen des LV's zu übernehmen.



### 3.12. Nachweise/Prüfungen

#### 3.12.1. Erstprüfungen

Erstprüfungen sind Prüfungen des AN, die in den jeweiligen technischen Vorschriften geregelt sind. Sie dienen als Nachweis für den vertraglich geschuldeten einzubauenden Stoff. Die Erstprüfung ist, sofern nicht gesondert ausgeschrieben, in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Erstprüfungen müssen mindestens 2 Wochen vor Baubeginn beim AG vorliegen.

#### 3.12.2. Eigenüberwachungsprüfungen

Eigenüberwachungsprüfungen sind Prüfungen des AN, die in den jeweiligen technischen Vorschriften geregelt sind und nicht gesondert vergütet werden. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG zu übergeben.

#### 3.12.3. Kontrollprüfungen

Hilfsleistungen zu den Kontrollprüfungen des AG sind im Leistungsverzeichnis aufgeführt und werden entsprechend vergütet.

Für Bohrkernentnahmen gilt nachfolgender Absatz:

Der AN hat die Bohrkernentnahme in Abstimmung mit dem AG so zu terminieren und zu organisieren, dass die Bohrungen vor Verkehrsfreigabe im Schutz der vorhandenen Verkehrssicherung durchgeführt werden. Sollten die Bohrkernentnahmen zu einem späteren Zeitpunkt gezogen werden, ist der AN für die Einholung der verkehrsrechtlichen Genehmigungen und für das Aufstellen, Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrssicherung zuständig. Diese Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Alle Hilfsleistungen zu den Kontrollprüfungen sind im Leistungsverzeichnis zusammengefasst. Der AN hat die Bohrkernentnahme in Abstimmung mit dem AG so zu terminieren und zu organisieren, dass die Bohrungen vor Verkehrsfreigabe im Schutz der vorhandenen Verkehrssicherung durchgeführt werden. Sollten die Bohrkernentnahmen zu einem späteren Zeitpunkt gezogen werden, ist der AN für die Einholung der verkehrsrechtlichen Genehmigungen und für das Aufstellen, Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrssicherung zuständig. Diese Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

### **Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien sowie den Technischen Lieferbedingungen**

#### **Schichten ohne Bindemittel**

Bei Verkehrsflächenbefestigungen, die keiner Belastungsklasse zugeordnet sind, z. B. Bankette, muss ein Verformungsmodul von mind.  $E_{v2} = 70 \text{ MPa}$  bzw. mind.  $E_{vd} = 35 \text{ MPa}$  erreicht werden (bei einer Einbaudicke ab  $\geq 30 \text{ cm}$ ).

#### **Beton**

Der Nachweis der Frost-Tausalz-Beständigkeit von Beton und vorgefertigten Beton-erzeug-nissen im Straßenbau nach DIN EN 1338, 1339 und 1340 ist durch den Hersteller zu erbringen.

Das Prüfzeugnis darf nicht älter als 1 Jahr sein. Bei der Änderung einer Rezeptur bzw. bei Farbpigmentzugaben ist das Prüfzeugnis nicht übertragbar. Die Vorlage des Prüfzeugnisses erfolgt durch den AN.

Die Eignungsprüfungen für Betonerzeugnisse müssen jährlich vorgelegt werden. Von angelieferten Betonerzeugnissen wird in der Regel 1mal je Baumaßnahme eine Kontrollprüfung (mittels CDF-Test bei Beton-Waren mit Vorsatz) hinsichtlich der Frost-Tausalz-Beständigkeit durch eine durch den AG beauftragten RAP Stra - Prüfstelle durchgeführt.

**Natursteinprodukte**

Als Eignungsnachweis für Natursteinprodukte (Gesteinskörnungen) ist eine Produktzertifizierung mit CE-Kennzeichnung nach EN 13043 bzw. EN 13242 (in Verbindung mit TL Gestein StB 04/07) vorzulegen.

**Schichten aus Asphalt**

Die Anforderungen an die einzelnen Schichten des Asphaltüberbaues bezüglich Eignungsnachweis, Eigenüberwachungsprüfungen und Erstprüfungen richten sich nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2013, und der TL Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2013.

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat ist die entsprechende Klassifizierung zur Erstprüfung, die nicht älter als 2 Jahre sein darf, vorzulegen - ansonsten können Erstprüfungsergebnisse mit einer Granulatklassifizierung nicht gesichert verwendet werden. Über die Zusammensetzung des Asphaltmischgutes hat der Eignungsnachweis Aufschluss zu geben; sie ist vor dessen Einbau vom AN dem AG vorzulegen. Der Hohlraumgehalt der verdichteten Schicht ist durch Bohrkerne zu ermitteln. Die Asphaltrohdichte ist von jeder Schicht am aufgeschmolzenen Asphaltmischgut der Bohrkerne zu ermitteln.

Über alle durchzuführenden Probenahmen ist eine Niederschrift gemäß TP Asphalt-StB 07, Teil 27 vom AN zu führen. Der AG ist rechtzeitig zur Probenahme zu informieren.

Dem Vertreter des AG ist bei der Probenahme das Original der Niederschrift zu übergeben. Die Niederschrift hierzu ist beiderseitig zu unterschreiben. Die Entnahmestelle der jeweiligen Asphaltmischgut- und Ausbauprobe wird vom AG vorgegeben.

Die Probenahme sowie die Prüfungen, die auf der Baustelle erfolgen, führt der AN in der Regel in Anwesenheit des AG durch. Dabei wird dringend empfohlen, bei allen Probenahmen immer einen ausgebildeten Laboranten vom Mischwerk ebenso daran teilnehmen bzw. die Probenahmen bei Asphalten gem. der TP Asphalt-StB Teil 27 von diesem durchführen zu lassen.

**Hohlraumgehalte der Asphalttschichten**

Bei der Asphaltdeck- bzw. Asphalttragdeckschicht darf der Hohlraumgehalt von Bohrkernen die Grenzwerte gem. Tab.10, 12; 13 und 15 der ZTV Asphalt-StB 07/13 nicht überschreiten.

Wird ein Abzug vereinbart, so wird gem. ZTV Asphalt StB 07/13, Anhang A, A.2.4, verfahren, wobei unter „p“ die über den jeweiligen Grenzwert hinausgehende Überschreitung des maximal zulässigen Hohlraums in Vol.-% zu verstehen ist.

Der Hohlraumgehalt an Bohrkernen darf den in nachfolgender Tabelle ersichtlichen oberen zulässigen Grenzwert (absoluter Wert) nicht überschreiten:

Mischgut	Hohlraumgehalt am BK (oberer Grenzwert) Vol.-%
AC D S/N/L, sowie bei Kompaktasphalt	5,5
AC D-Sp, sowie bei Kompaktasphalt	5,5
AC 16 D S	6,5
SMA S, sowie bei Kompaktasphalt	5,0
PA	26,0
AC B S	8,0
AC B S auch bei Kompaktasphalt	7,5
AC B N	7,0
SMA B S	5,5
AC 16 B S SG	6,5
AC T S	9,0
AC T S/N bei Kompaktasphalt	8,0
AC T N/L	8,0
AC T uB (unter Beton)	7,0
AC TD	6,5

Bei Überschreitung des zulässigen Hohlraumgehaltes (absoluter Wert) für Asphaltdeck- und Asphalttragdeckschichten sowie Asphaltbinder- und Asphalttragschichten um mehr als 3,0 Vol.-% wird die Abnahme für die zugehörige Fläche der entsprechenden Bohrkernentnahmestelle verweigert. Der Auftragnehmer hat auf seine Kosten die entsprechende Fläche neu herzustellen.

Die Verdichtungsgradanforderungen für Kompaktasphalt (KA) gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 finden keine Anwendung. Als unterer Grenzwert der Hohlraumgehalte an Bohrkernen werden die Werte in nachfolgender Tabelle festgelegt:

Mischgut	Hohlraumgehalt am BK (unterer Grenzwert) Vol.-%
AC D/N/L/TD	1,0
AC D S/N; AC D-Sp, sowie bei Kompaktasphalt	1,5
SMA S/N	1,0
PA	22,0
AC B S, sowie bei Kompaktasphalt	2,5
AC B N	2,0
AC B S SG	2,0
SMA B S	1,5
AC T S/N, bei Kompaktasphalt	2,0
AC T N/L (nicht im Kompaktasphalt)	1,5
AC T uB (unter Beton)	1,5

Bei Abweichungen vom unteren zulässigen Wert des Hohlraumgehalts wird seitens des AG gesondert über die weitere Konsequenz abgewogen.

Die Kosten der Entnahme und Gestellung der Geräte sowie der Gefäße für die Asphaltmischgutprobeentnahmen werden nach der entsprechenden OZ im LV vergütet.

#### Schichtenverbund

Die Bohrkern (BK) zur Prüfung des Schichtenverbundes müssen mit einem Pfeil in Fertigungsrichtung, vor dem Bohren, markiert werden. Sie müssen gem. TP Asphalt,

Teil 27, einen Durchmesser von DN 150 +/- 2 mm haben. Größere/kleinere BK können nicht geprüft werden.

Der AN hat die DN-Größe sicherzustellen, andernfalls sind prüffähige BK auf Kosten des AN erneut zu entnehmen und die Bohrkernanlieferung zu wiederholen. Es wird vom AG nur eine gültige BK-Entnahme vergütet.

Die Bohrkern für die Schichtenverbundprüfung sind mit einem gesonderten Prüfantrag zur Kontrollprüfung einzureichen.

Die Schließung der Bohrlöcher erfolgt mit Frostschutzmaterial d. K. 0/32 bzw. pechfreiem Fräsgut bis 10 cm unter OK Fahrbahndeckschicht. Das Material ist lagenweise mechanisch zu verdichten. Die restlichen 10 cm sind mit Asphalt (Heiß- oder Kaltmischgut) fachgerecht zu verfüllen und zu verdichten. Vorher ist die Innenwandung des Bohrkernloches zu trocknen, zu säubern und mit Bitumenanstrich 70/100 satt und vollflächig einzustreichen.

Das verschlossene Bohrloch ist im verdichteten Zustand rd. 1 cm überhöht zu verfüllen.

#### Eignungsnachweise

Alle Eignungsnachweise und Eigenüberwachungsprüfungen für die Baumaßnahme sind im Rahmen der geltenden Vorschriften durchzuführen und vor der Abnahme dem AG vorzulegen. Für die Belastungsklassen (Bk) 100 und Bk 32 ist in der Regel (nach Rücksprache mit dem AG) eine erweiterte Erstprüfung notwendig.

#### Schichtdickenmessung des Asphaltoberbaus

##### **Konventioneller Asphalteinbau**

Die Überprüfung der Einbaudicken erfolgt mittels elektromagnetischer Messung durch den AG mit seinem Messgerät. Die im Rahmen des gemeinsamen Aufmaßes für die Abrechnung festgestellten Dicken werden auch für die Kontrollprüfungen herangezogen. Beim Einbau nach Dicke erfolgt die Lieferung und das Verlegen der Folien/Bleche aus Aluminium (i.d.R. drei pro Querschnitt) auf der Grundlage der TP D-StB (Al, Größe 100 \* 30 cm, Dicke mind. 0,100 mm) als Nebenleistung ohne zusätzliche Vergütung durch den AN. Auf ungebundenen Schichten sind Bleche derselben Größe, jedoch mit einer Dicke von 0,300 mm, als Nebenleistung wie vor, des AN zu verwenden.

##### **Kompaktasphalt**

Bei Kompaktasphalteinbau erfolgte die Überprüfung der Einbaudicken mittels elektromagnetischer Messung nach den TP D-StB als Nebenleistung, ohne zusätzliche Vergütung, durch den AN mit Aluminium-Messronden, mindestens zwei pro Querschnittsstation, die während des Einbauvorgangs zwischen die untere und obere Kompaktasphaltschicht (Ronde: 1 mm dick, DN 70 mm) eingelegt und mit einem Messgerät des AN, im Beisein des AG, gemessen werden.

Die Schichtdicke für die untere Kompaktasphaltschicht wird, durch vorausgehende Folienverlegung vom AN, als Nebenleistung, auf der gebundenen Unterlage/Fräsfläche (siehe oben, drei Stück pro Station) durch den AG mit seinem Messgerät, im Beisein des AN, i.R. einer Differenzmessung, ermittelt.

Die o.a. Leistungen für die Überprüfungen der Einbaudicke sind in die entsprechenden Ordnungsziffern des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

### Reinigung der Fräsfläche

**Für die Reinigung der entsprechenden Flächenunterlagen vor dem Weiterbau wurden im LV Leistungspositionen vorgesehen, über die jegliche erforderlich werdende Reinigung (auch mehrmals) der einzelnen Schichtunterlagen einmalig pauschal vergütet wird.**

**Es muss sichergestellt werden, dass generell nur auf einer sauberen Unterlage ein Weiterbau erfolgt.**

Grundsätzlich wird nach dem Reinigen, insbesondere mittels Wasserhochdruck-Kehrsaugwagen und vor dem Ansprühen mit Bitumenemulsion die gereinigte Fräsfläche/Unterlage durch den AG im Beisein des AN beurteilt und bei Mangelfreiheit für den Weiterbau freigegeben. Dies wird protokolliert und beidseitig abgezeichnet.

### Kontrolle der Ebenflächigkeit

**Die Überprüfung der Ebenflächigkeit der Deckschicht in Längsrichtung erfolgt mittels Planografen durch eine durch den AG beauftragten RAP Stra - Prüfstelle.**

Mängel in den Bereichen, in denen die Abweichungen den zulässigen Grenzwert gem. der ZTV Asphalt 07/13 um  $\geq 6$  mm überschreitet, sind vom AN auf seine Kosten im Einvernehmen mit dem AG zu beseitigen.

### Abrechnungsgrundlage für Asphalttrag- oder Asphaltbinderschichten nach Einbaudicke auf gefrästen Unterlagen bzw. vorhandenen Deckschichten:

**Nach Ausgleich von oben nach unten entsprechend den ZTV Asphalt-StB 07/13 wird der Mittelwert der Dicke der eingebauten Asphalttrag- bzw. Asphaltbinderschicht entsprechend den Ergebnissen der Dickenmessungen ermittelt. Die sich daraus ergebenden Mehr- oder Minderdicken werden linear entsprechend dem Einheitspreis nach oben oder unten korrigiert.**

Die Korrektur nach oben erfolgt entgegen den Angaben der ZTV Asphalt-StB 07/13 bis zu einer max. Mehrdicke von 15 % bei der ersten folgenden Asphaltschicht oberhalb der Fräsfläche.

**Bei Abrechnung nach Liefernachweis sind die Wiegescheine dem Beauftragten des AG am gleichen Tag der Lieferung, spätestens jedoch am nächsten Arbeitstag, vorzulegen. Später vorgelegte Wiegescheine werden nicht mehr anerkannt.** Lieferscheine mit Handeintragungen oder elektronischen manuellen Eintragungen, sowie keiner fortlaufenden Tarawägung werden vom AG nicht anerkannt/vergütet.

### Griffigkeit

**Bei der Eigenüberwachung gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.2, kann der Auftragnehmer den Nachweis einer ausreichenden Anfangsgriffigkeit einer Walzasphaltdeckschicht durch Messungen oder durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfungen nach dem Formblatt „Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten“ führen.**

**Messungen erfolgen mittels SKM oder nach den TP Griff StB - SRT (mit Ausflussmessungen).**



**Beabsichtigt der Auftragnehmer, den Nachweis nicht durch Messungen zu führen, dann hat er in einer Arbeitsanleitung das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und die Arbeitsweise**

- beim Einbau,
- bei der Verdichtung und
- für die Bearbeitung der Oberfläche

**festzulegen.**

**Die hieraus abzuleitenden Soll-Vorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem Auftraggeber gemäß beigefügtem Formblatt vor Bauausführung auszuhändigen. Arbeitsanleitung und Soll-Vorgaben werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfungen.**

**Die Einhaltung der Soll-Vorgaben sind zu dokumentieren und die Ergebnisse dem Auftraggeber vorzulegen. Die Arbeitsanleitung und die Soll-Vorgaben sind anhand der Ergebnisse der Griffigkeitsmessungen i. R. der Kontrollprüfungen zu bewerten.**

Messgeschwindigkeit für das Messverfahren SKM (wenn es vom AG im Rahmen seiner Kontrollprüfung eingesetzt wird)

auf zweibahnigen Straßen:	80 km/h
auf einbahnigen Straßen außerorts:	60 km/h
innerorts:	40 km/h

Vorlagepflicht bei Ausführung einer Einbauleistung mittels Tonnenabrechnung:

**Bei der Ausführung von Leistungen mit Tonnenabrechnung sind am Folgearbeitstag der Lieferung die KFZ-Scheine der Transportfahrzeuge dem AG in Kopie vorzulegen.**

Abzugsregelung für die Unterschreitung der Mindestmengen an Aufhellungsgestein, wenn der Nachweis des Leuchtdichtekoeffizienten einer erweiterten Erstprüfung durch den AN nicht erbracht werden konnte:

**Es darf kein Einzelwert den Sollwert gem. Leistungsbeschreibung um mehr als 50 % unterschreiten. Bei größeren Abweichungen kann die Herstellung einer vertragsgerechten Deckschicht verlangt werden.**

**Vorgabe: Erstprüfung 15 M.-% Aufhellungsgestein in der groben Gesteinskörnung, Toleranz 20 M.-% (Einzelkörnung nach ZTV Asphalt-StB) dies bedeutet mindestens 12 M.-% Aufhellungsgestein in der groben Gesteinskörnung.**

**Bei einer Unterschreitung ist der Nachweis des Leuchtdichtekoeffizienten i.R. einer erweiterten Erstprüfung durch den AN zu erbringen.**

**Ist kein Nachweis der ausreichenden Aufhellung erbracht, gilt folgende Abzugsregelung:**

$$A = p/100 \times 5 \times EP \times F$$

**A = Abzug in €**

**p = Unterschreitung des in der Erstprüfung angegebenen Anteils an Aufhellungsgestein in M.-% nach Berücksichtigung der Toleranz von 20 M.-% gem. EF Asphalt/HE Abs.2.1 (f)**

**EP = der sich aus der Abrechnung ergebende Einheitspreis in €/m<sup>2</sup>**

**F = dem Nachweis zugehörige Fläche in m<sup>2</sup>**

**3.12.4. Muster für Bauteile**

-entfällt-

**3.12.5. Güteprüfungen von Pflanzen und Pflanzenteilen (Landschaftsbau)**

-entfällt-

**3.12.6. Düngemittel und chemische Mittel (Landschaftsbau)**

-entfällt-

**3.12.7. Saatgutproben (Landschaftsbau)**

-entfällt-

**3.12.8. Bautagesberichte**

Die Erstellung der Bautagesberichte sind Sache des AN und werden spätestens 1x wöchentlich handschriftlich unterschrieben dem AG ausgehändigt. Die Aufstellung und Übergabe der Bautagesberichte erfolgt unaufgefordert und wird nicht gesondert vergütet.

**3.12.9. Lieferscheine**

Die angelieferten Materialien wie vor beschrieben sind durch maschinell erstellte, vom Auftraggeber unterzeichnete Lieferscheine mit vollständiger Baustellenanschrift, Wiegeprotokoll sowie Gewichtsangabe als Mengenvergleich nachzuweisen.

**Die Lieferscheine sind dem Auftraggeber innerhalb von 3 Werktagen nach Lieferung per E-Mail zu übersenden. Lieferscheine, die erst nach Abschluss der Baumaßnahme oder nicht fristgerecht vorgelegt werden, können nicht mehr berücksichtigt werden, sofern eine eindeutige Zuordnung zur jeweiligen Leistung nicht möglich ist. Ein Vergütungsanspruch besteht nur für nachgewiesene und prüfbare Leistungen.**

Positionsweise Zusammenstellungen der einzelnen Lieferscheine (mit Datum, Nummer und Menge) sowie ein Soll-/Ist-Nachweis der oben beschriebenen Liefermengen als Gegenüberstellung der einzelnen Positionen sind mit den Schlussrechnungen vorzulegen.

Anerkannt werden ausschließlich Lieferscheine, die zeitnah auf der Baustelle durch die örtliche Bauüberwachung bzw. den Auftraggeber selbst unterzeichnet wurden. Lieferscheine werden nur im Original (1-fache Ausfertigung ausreichend) als Abrechnungsbelege anerkannt.

Für die Abrechnung von anzuliefernden mineralischen Baustoffen gelten folgende Umrechnungsfaktoren für verdichtete Massen bei Lieferung in Tonnen:

Kalkkies:	2,0 t =	1 m <sup>3</sup>
Sand:	1,8 t =	1 m <sup>3</sup>
Basalt	2,3 t =	1 m <sup>3</sup>
Asphalt	2,5 t =	1 m <sup>3</sup>

Bei Anlieferung von losen Massen - nur auf besondere Anweisung der Bauleitung und in geringen Mengen - angeliefertes Raummaß abzüglich 25% Verdichtung.

Leistungen mit Abrechnung nach Tonnen:

Bei der Anlieferung an Deponien oder bei Materiallieferungen nach Tonnen ist bei jeder Wiegung das Fahrzeug zwingend leer zu wiegen. Lieferscheine mit Handeingaben, Speicherwerten, Korrekturwerten o. Ä., und bei denen keine eindeutige "Tara" – Wiegung zur Bestimmung des Fahrzeugleergewichts stattgefunden hat, werden vom AG nicht anerkannt und nicht vergütet!

**3.12.10. Prüfzeugnisse Betonerzeugnisse:**

Entsprechende Prüfzeugnisse und Nachweise nach DIN EN 1338, 1339 u. 1340 wie Biegezugfestigkeit (Bordsteine), Witterungswiderstand (hohe Frost-Tausalz-Beständigkeit von Beton), Abriebfestigkeit der Hersteller für die Anforderungen an Pflaster, Bordsteine sowie der Baustoffgemische für Fugen- u. Bettungsmaterial sind vor Ausführung nach Aufforderung vorzulegen u. dürfen nicht älter als 1 Jahr sein.

**3.13. Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des SiGe-Plan (Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes)****3.13.1. Bestandsaufnahme zum Bauvorhaben (Bezugshinweise zu Angaben z. B. unter Nr. 2.1 – 2.11, 4.1)**

Die Erstellung und ggf. Anpassung des SiGe- Planes gemäß Baustellenverordnung werden dem Auftragnehmer übertragen.

Der SiGe- Plan für die Bauausführung ist in enger Abstimmung mit der vorgesehenen Baustelleneinrichtung und dem geplanten Bauablauf und unter Berücksichtigung der benannten Nachunternehmer aufzustellen. Technische Nebenangebote sind im Falle der Beauftragung entsprechend zu berücksichtigen.

Der SiGe- Plan beinhaltet:

- die zu erwartenden Gefährdungen während der Bauausführung für die einzelnen Arbeiten in örtlicher und zeitlicher Hinsicht
- die notwendigen Einrichtungen und Maßnahmen zur Abwendung dieser Gefährdungen
- die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen und
- die abstimmende Koordination gegenüber anderen, gleichzeitig laufenden Baumaßnahmen.

Die Darstellung hat in übersichtlicher Form zu erfolgen. Hierzu liegen bei verschiedenen Stellen, z.B. den Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, unverbindliche Musterpläne sowie Leitfäden zur Erstellung des SiGe- Planes vor. Derartige Muster sind jeweils konkret auf die Baumaßnahme abzustimmen. Eine pauschale Übernahme bzw. die Verwendung von schematischen Pflichtenheften und Aufstellungen als SiGe- Plan genügen nicht.

Bei Veränderungen der Baustelleneinrichtung und des Bauablaufes müssen daraus sich ergebenden Veränderungen im SiGe- Plan leicht nachvollziehbar sein.

Es empfiehlt sich, bei der Aufstellung des Baustelleneinrichtungsplanes und des Bauablauf-planes die Inhalte der SiGe- Planung bereits zu berücksichtigen.

Der SiGe- Plan besteht zumindest aus:

**1. Deckblatt mit**

- Bezeichnung der Baumaßnahme
- Name/Anschrift des Auftragnehmers
- Name/Anschrift/Tel.-Nr. des AN- Vertreters für die Leitung der Ausführung
- Name/Anschrift/Tel.-Nr. des Koordinators nach BaustellV
- Name/Anschrift/Tel.-Nr. des Vertreters des Koordinators nach BaustellV und
- Inhaltsangabe über die nachfolgenden Einzelteile

**2. Beschreibender Teil mit**

- konkret auf die Baustelle bezogenen Organisationsregeln (erste Hilfe; Arbeitsplätze/Verkehrs- und Fluchtwege/Unterkünfte; persönliche Schutzausrüstungen u.dgl.)
- Auflagen/Gefährdungen aus der Umfeld- Situation und daraus sich ergebende Anweisungen an die Beschäftigten (Hochspannungsleitungen; Arbeiten neben öffentlichem Verkehr u.dgl.)

- Angaben zur Koordination Hauptunternehmer/Nachunternehmer/Unternehmer ohne Beschäftigte
- Angaben zur Koordination mit anderen, gleichzeitig laufenden Baumaßnahmen

### 3. Plan Teil

- entsprechend vorgenannter Beschreibung konkretisierte Musterpläne bzw. alternativ:  
im Sinne BaustellV ergänzter Baustelleneinrichtungsplan des Auftragnehmers und im Sinne BaustellV ergänzter Bauzeitenplan des Auftragnehmers.
- ggf. weitere Planunterlagen und Darstellungen.

#### 3.13.2. Erfassen aller Tätigkeiten entsprechend dem Bauablauf (Bezugshinweise zu Angaben z. B. unter Nr. 1.1 – 1.4 und ggf. OZ im Leistungsverzeichnis)

1. Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators gemäß Baustellenverordnung werden dem Auftragnehmer für die in den Verdingungsunterlagen beschriebene Maßnahme und für folgende gleichzeitig laufende weitere Baumaßnahme mit folgenden vertraglich vereinbarten Ausführungszeiten übertragen:

2. Für folgende, weitere Baustellen, die sich örtlich und/oder zeitlich mit den unter 1. genannten Baustellen überschneiden, sind eigene Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren zuständig bzw. vorgesehen:

Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators sind:

- Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ausarbeiten zu lassen (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 BaustellV) und abstimmen. Prüfen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und Kontrolle der Anpassung sowie Hinwirken auf die Einhaltung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes.
- Wahrnehmen der Aufgaben nach § 3 Abs. 3 BaustellV.
- Kontrolle der Vorankündigung(en).
- Gegebenenfalls Hinwirken auf das Einhalten der Baustellenordnung sowie des Baustelleneinrichtungsplanes der Baustelle(n) unter 1. zur Vermeidung gegenseitiger Gefährdungen.
- Berücksichtigen sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen Arbeiten auf der Baustelle und anderer betrieblicher Tätigkeiten oder Einflüsse auf oder in der Nähe der Baustelle.
- Kontrolle der Absicherung der Baustelle(n) unter 1. mit dem Ziel der Vermeidung gegenseitiger Gefährdungen.
- Organisieren und Durchführen von Sicherheitsbesprechungen und -begehungen, Auswerten der Ergebnisse und Unterrichten des Auftraggebers.
- Abstimmungen führen mit den unter 2. angegebenen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinatoren zu sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanten Wechselwirkungen aus örtlichen und/oder zeitlichen Überschneidungen der Baustelle(n) unter 1. und 2.; Auswerten der Ergebnisse und Unterrichten des Auftraggebers.
- Bei Bedarf:  
Anpassen und Fortschreiben der Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an den baulichen Anlagen zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV).

**Zusätzlich sind vom SiGe-Koordinator folgende Aufgaben zu erbringen:**

- Vorstellen des SiGe-Plans **vor** Einrichten der Baustelle, Teilnahme aller an der Baumaßnahme beteiligten Mitarbeiter von Hessen Mobil bzw. des beauftragten Ingenieurbüros.
- Hinweise auf potenzielle Gefährdungen geben, die sich aus der Baustelle ergeben.
- Aufklären über Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren.
- Angabe und Erläuterung der Sicherheitsvorschriften, die bei den auszuführenden Arbeiten einzuhalten sind.
- Dokumentation der Veranstaltung mit Protokoll und Teilnehmerliste.



## **4. Ausführungsunterlagen**

### **4.1. Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen**

- Pläne - siehe sonstige Anlagen

### **4.2. Vom AN zu erstellende bzw. beschaffende Ausführungsunterlagen**

- Urkalkulation
- SiGe-Plan
- Bauzeitenplan siehe unter Pkt. 3.2 dieser Baubeschreibung
- Mitteilung über die Bauleitung und Koordination
- ausgefüllte Vorankündigung gem. § 2 Baustellenverordnung
- Die Vorlage einer Bürgschaftsurkunde und Bürgschaftsantrag
- Unterlagen gem. Zuschlagschreiben
- Verkehrssicherungspläne und Abnahmebeantragungen
- Erstprüfungen zum Asphaltmaterial
- Bestandsvermessung und Deckenbuch

## **5. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen die Vertragsbestandteil werden**

### **5.1. Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen**

#### **5.1.1. Erd- und Grundbau, Entwässerung und Landschaftsbau**

##### **5.1.1.1. Erdbau**

ARS-Nr. 17/2017 vom 26.09.2017

StB 28/7182.8/3-ARS-17/17/2901162

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017 (ZTV E-StB 17)  
(VkB1. 2017 S. 998)

##### **5.1.1.2. Entwässerung des Straßenkörpers, Oberflächenentwässerung**

ARS-Nr. 09/2014 vom 09.11.2014

StB 28/7182.8/3-ARS-14/09/2327427

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014 (ZTV Ew-StB 14)  
(VkB1. 2015 S. 56)

##### **5.1.1.3. Landschaftsbau, Ingenieurbilogie**

ARS-Nr. 14/2019 vom 14.08.2019

StB 13/7143.2/07-22/3199246

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege;  
Ausgabe 2017 (ZTV-Baumpflege)  
(VkB1. 2019 S. 570)

ARS-Nr. 15/2019 vom 19.08.2019

StB 13/7143.2/07-21/3200889

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau - Ausgabe 2018 (ZTV La-StB 2018)  
(VkB1. 2019 S. 646)

#### **5.1.2. Straßenbefestigungen**

##### **5.1.2.1. Bauweisen**

ARS-Nr. 11/2016 vom 11.04.2016

StB 28/7182.8/3-ARS-16/11- 2597349

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15)  
(VkB1. 2016 S. 669)

##### **5.1.2.2. Ungebundene Bauweisen**

ARS-Nr. 23/2020 vom 18.11.2020

StB 27/7182.8/3-ARS-20/23/3418825

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020 (ZTV SoB-StB 20)  
(VkB1. 2021 S. 97)

##### **5.1.2.3. Asphaltbauweisen**

ARS-Nr. 14/2013 vom 19.12.2013

StB 27/7182.8/3-ARS-13/14-2023024

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (ZTV Asphalt-StB 07/13)  
(VkBl. 2014 S. 64)

ARS-Nr. 05/2014 vom 18.03.2014  
StB 27/7182.8/3-ARS-14/05-2187615  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen  
(ZTV BEA-StB 09/13)  
(VkBl. 2014 S. 532)

ARS-Nr. 05/2019 vom 03.05.2019  
StB 28/7182.8/3-ARS-19/05/3154189  
Anwendung und Ausschreibung von Kompakten Asphaltbefestigungen  
(VkBl. 2019 S. 663)

#### 5.1.2.4. **Betonbauweisen**

ARS-Nr. 27/2012 vom 21.12.2012  
StB 27/7182.8/3/1861876  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (ZTV Beton-StB 07)  
-Korrekturen, Stand August 2012  
(VkBl. 2013 S. 113)

ARS-Nr. 07/2015 vom 17.04.2015  
StB 28/7182.8/3/2404176  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen  
- Betonbauweisen, Ausgabe 2015 (ZTV BEB-StB 15)  
(VkBl. 2015 S. 432)

ARS-Nr. 17/2020 vom 26.10.2020  
StB 27/7182.8/3-ARS-20/17/3402145  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Betondecken im Oberbau von Verkehrsflächen bei Anwendung der RDO Beton, Ausgabe 2020,  
(ZTV RDO Beton-StB 20)  
(VkBl. 2021 S. 27)

#### 5.1.2.5. **Pflasterbauweisen**

ARS-Nr. 06/2020 vom 10.03.2020  
StB 27/7182.8/3-ARS-20/6/3293916  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen, Ausgabe 2020, (ZTV Pflaster-StB 20)  
(VkBl. 2020 S. 550)

5.1.3. **Brücken- und Ingenieurbau**

5.1.3.1. **Grundlagen**

ARS-Nr. 20/2025 vom 10.10.2025

StB 24 302020502#00001#0006

Fortschreibung der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) – Ausgabe 2025/08

(VkBl. 2025 S. 558)

ARS-Nr. 16/2025 vom 01.08.2025

StB 24 302020502#00002#0003#0003

Einführung der Richtlinien für militärische Infrastruktur und Zivile Verteidigung im Straßen- und Ingenieurbau (MIZ);

Stand: 2025/07

5.1.4. **Straßen-Baustoffe**

-/-

5.1.5. **Straßenverkehrstechnik und Straßenausstattung**

5.1.5.1. **Arbeitsstellen an Straßen**

ARS-Nr. 34/1997 vom 12.08.1997

StB 13/38.59.10-02/84 BAST 97

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)

(VkBl. 1997 S. 794) Siehe ARS-Nr. 18/1999+19/1999

ARS-Nr. 18/1999 vom 17.08.1999

S 28/38.58.10/38 Va 99

Änderungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)

(VkBl. 1999 S. 670)

5.1.6. **Leit- und Schutzeinrichtungen**

5.1.6.1. **Markierung auf Straßen**

ARS-Nr. 24/2013 vom 18.11.2013

StB 11/7122.3/4-ZTV M-2067976

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)

(VkBl. 2013 S. 1197)

ARS-Nr. 13/2015 vom 23.07.2015

StB 11/7122.3/4-ZTV M-2433514

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)

(VkBl. 2015 S. 490)

ARS-Nr. 25/2016 vom 02.11.2016

StB 11/7122.3/4-ZTV-M-2665581

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)

- Änderungen, Ergänzungen, Erläuterung

(VkBl. 2016 S. 696)

5.1.6.2. **Fahrzeug-Rückhaltesysteme**

ARS-Nr. 21/2017 vom 01.12.2017

StB 11/7122.3/4/2886386

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme (ZTV FRS 2013, Fassung 2017)  
(VkBl. 2017 S. 128)

5.1.6.3. **Technische Fragen der StVO**

ARS-Nr. 09/2011 vom 21.07.2011

StB 11/7122.3/4-1448158

Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ),  
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ), Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (ML V)  
(VkBl. 2012 S. 42)

5.1.7. **Umweltschutz**

5.1.7.1. **Lärmschutz**

-/-

5.1.8. **Vermessungsangelegenheiten**

ARS-Nr. 18/2001 vom 30.05.2001

S 13/16.57.10-02/1 Va 01

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im  
Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01), Ausgabe 2001  
(VkBl. 2001 S. 343)

DIN 18710

DIN 18709

ZTV-ING

DIN 1076

RIZ-ING Mess 1 und 2

RAS-Verm

5.1.9. **Fernmeldewesen und Elektrotechnik**

ZTV-TKNetz 11

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Deutschen Telekom AG für Bauleistungen am Telekommunikations-Netz Teil 11 Erdverlegung von Kabel, KR, SNRV-E, SNR-E und SL. Ausgabe 10/2018

ZTV-TKNetz 40

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Deutschen Telekom AG für Bauleistungen am Telekommunikations-Netz Teil 40, Ein- und Ausziehen von Kabel, SNR, SNRV und MR4, Kalibrieren von Rohrzügen, Einblasen von Gfk und SNR. Ausgabe 10/2018

ZTV-TKNetz 41

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Deutschen Telekom AG für Bauleistungen am Telekommunikations-Netz Teil 41, Verbinden und Abschließen von Außenkabeln mit symmetrischen Kupferdoppeladern, Vorinstallation. Ausgabe 10/2018



ZTV-TKNetz 48

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Deutschen Telekom Technik GmbH und Telekom Deutschland GmbH für Bauleistungen am Telekommunikationsnetz, Montagearbeiten an Glasfaserkabeln und deren Abschlusseinrichtungen. Ausgabe 10/2018

5.1.10. **Straßenerhaltung**

ARS-Nr. 04/2012 vom 04.04.2012

StB 27/7182.8/3/01066767

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012 (ZTV A-StB 12)  
(VkBl. 2012 S. 302)

5.2. **Sonstige anzuwendende technische Regelwerke**

5.2.1. **Erd- und Grundbau, Entwässerung und Landschaftsbau**

5.2.1.1. **Erdbau**

ARS-Nr. 12/2017 vom 29.05.2017

StB 28/7182.8/3-ARS-17/12/2848376

Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau, Ausgabe 2016  
(TL Gab-StB 16)  
(VkBl. 2017 S. 998)

5.2.1.2. **Entwässerung des Straßenkörpers, Oberflächenentwässerung**

ARS-Nr. 06/2022 vom 04.03.2022

StB 25/7182.8/3-ARS-22/06/3646745

Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REWS 21)  
(VkBl. 2022 S. 237)

5.2.1.3. **Landschaftsbau, Ingenieurbiologie**

ARS-Nr. 28/2023 vom 27.12.2023

StB 13/7143.2/02-32/3853968

Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen  
(R SSB)  
Ausgabe 2023  
(VkBl. 2024 S. 18)

5.2.1.4. **Wasserschutzgebiete**

ARS-Nr. 15/2016 vom 19.07.2016

StB 28/7182.8/3-ARS-16/15-2654847

Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten,  
Ausgabe 2016 (RiStWag 2016)  
(VkBl. 2016 S. 670)

5.2.1.5. **Geotextilien**

ARS-Nr. 12/2019 vom 01.08.2019

StB 28/7182.8/3-ARS-19/12/3199008

Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues,  
Ausgabe 2019, TL Geok E-StB 19  
(VkBl. 2019 S. 594)

5.2.2. **Straßenbefestigungen**

5.2.2.1. **Bemessung, Standardisierung**

ARS-Nr. 30/2012 vom 20.12.2012

StB 27/7182.8/3/01852046

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen,

Ausgabe 2012 (RStO 12)

(VkBl. 2013 S. 118)

ARS-Nr. 27/2020

StB 27/7182.8/3-ARS-20/27/3426018

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen; Ausgabe 2012 (RStO 12), - Korrekturen und Ergänzungen; Ausgabe 2012

(VkBl. 2021 S. 494)

ARS-Nr. 15/2009 vom 26.08.2009

S 27/7182.8/3/1071686

Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen mit Asphaltdeckschicht, Ausgabe 2009 (RDO Asphalt 09)

(VkBl. 2009 S. 673)

ARS-Nr. 18/2020 vom 27.10.2020

StB 27/7182.8/3/3307186

Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung von Betondecken im Oberbau von Verkehrsflächen, Ausgabe 2009 (RDO Beton 09)

(VkBl. 2021 S. 28)

5.2.3. **Bauweisen**

5.2.3.1. **Ungebundene Bauweisen**

ARS-Nr. 24/2020 vom 18.11.2020

StB 27/7182.8/3-ARS-20/24/3418835

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020 (TL SoB-StB 20)

(VkBl. 2021 S. 98)

Ergänzende Festlegungen

für den Bereich Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement, Stand

01.01.2023

Ergänzende Festlegungen Gestein 2023 Hessen (EF Gestein 23HE)

zu den TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 Fassung 2018, TL SoB-StB 20,

Ausgabe 2020, TL G SoB-StB 20, Ausgabe 2020, ZTV SoB-StB 20, Ausgabe 2020

5.2.3.2. **Asphaltbauweisen**

ARS-Nr. 12/2013 vom 19.12.2013

StB 27/7182.8/3-ARS-13/12-2023046

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (TL Asphalt-StB 07/13)

(VkBl. 2014 S. 63)

ARS-Nr. 13/2009 vom 03.08.2009

S 27/7182.8/3/1034002

Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat, Ausgabe 2009 (TL AG-StB 09)

(VkBl. 2009 S. 487)

ARS-Nr. 18/2016 vom 17.07.2016  
StB 28/7182.8/3-ARS-16/18-26642

Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise,  
Ausgabe 2015 (TL G DSK-StB 15)  
(VkBl. 2016 S. 673)

ARS-Nr. 16/2016 vom 17.07.2016  
StB 28/7182.8/3-ARS-16/16-2664781

Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen,  
Ausgabe 2015 (TL G OB-StB 15)  
(VkBl. 2016 S. 671)

ARS-Nr. 20/2013 vom 29.10.2013  
StB 27/7182.8/3-ARS-13/20/2098668

Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen, Ausgabe 2007, Fassung 2013 (TL Bitumen-StB 07/13)  
(VkBl. 2014 S. 65)

ARS-Nr. 23/2015 vom 14.12.2015  
StB 28/7182.8/3-ARS-15/23-2535419

Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitung auf Bitumenbasis,  
Ausgabe 2015 (TL Sbit-StB 15)  
(VkBl. 2016 S. 94)

ARS-Nr. 08/2019 vom 18.06.2019  
StB 28/7182.8/3-ARS-19/08-3183576

Durchführung von Prüfungen an Straßenbau- Polymermodifizierten Bitumen

Ergänzende Festlegungen

für den Bereich Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement, Stand 23.11.2021

Ergänzende Festlegungen Asphalt 2021 Hessen (EF Asphalt 2021 / HE)  
zu den ZTV/TL Asphalt –StB 07/13

Bis zur Einführung der zukünftigen ZTV/TL Asphalt-StB gelten für die Probenahme die TP Asphalt-StB, Teil 27 (Ausgabe 2020).

ARS-Nr. 06/2023 vom 21.03.2023  
StB 25/7182.8/3-ARS-23/3789248

Technische Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen (TL VBit-StB 22)  
(VkBl. 2023 S. 418)

Hinweise für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten - H AI ABi, Ausgabe 2015, FGSV

Arbeitspapier für die Planung und Ausführung von Asphaltdeckschichten aus splittreichem Asphaltbeton für den Einsatz in Verkehrsflächen mit besonderen Beanspruchungen -

AP AC D SP, Ausgabe 2019, FGSV

5.2.3.3. **Oberflächeneigenschaften**

ARS-Nr. 20/2021 vom 17.08.2021

StB 25/7182.8/3-ARS-21/20/3556151

Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau;

Teil Messverfahren SRT, Ausgabe 2021; (TP Griff-StB (SRT)

(VkBl. 2021 S. 1159)

ARS-Nr. 02/2008 vom 01.04.2008

17/7182.8/3/772326

Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau;

Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM), Ausgabe 2007 (TP Griff-StB 07 (SKM))

(VkBl. 2008 S. 331)

ARS-Nr. 13/2020 vom 18.05.2020

StB 28/7182.8/3-ARS-20/13/3306286

Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau;

Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM), Ausgabe 2007 (TP Griff-StB 07 (SKM))

(VkBl. 2021 S. 502)

ARS-Nr. 17/2018 vom 15.11.2018

StB 28/7182.8/3-ARS-18/17/2677871

Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung;

Teil: Berührende Messungen (TP Eben – Berührende Messungen), Ausgabe 2017

(VkBl. 2019 S. 94)

Ergänzende Festlegungen

für den Bereich von Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement, Stand 23.11.2021

Ergänzende Festlegungen zur Prüfung der Griffigkeit von Fahrbahnoberflächen (SRT/AM) 2014 Hessen (EF Griff 2021)

gemäß TP Griff-StB (SRT), Ausgabe 2004

ARS-Nr. 17/2015 vom 12.10.2015

StB 28/7182.8/3-ARS-15/17-2498663

Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen, Ausgabe 2015 (TL BE-StB 15)

(VkBl. 2015 S. 787)

ARS-Nr. ---

StB 28/7182.8/5/2723513

Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität

(VkBl. 2017 S. 193)

5.2.3.4. **Betonbauweisen**

ARS-Nr. 13/2008

S 17/7182/3/694692

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton,

Ausgabe 2007 (TL Beton StB 07)

(VkBl. 2008, S. 427)

ARS-Nr. 28/2012 vom 21.12.2012

StB 27/7182.8/3/1861876

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton,

Ausgabe 2007 (TL Beton-StB 07)

- Korrekturen, Stand: August 2012

(VkBl. 2013 S. 115)

ARS-Nr. 08/2015 vom 17.04.2015

StB 28/7182.8/3/2404203

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen,

Ausgabe 2015 (TL BEB-StB 15)

(VkBl. 2015 S. 433)

#### 5.2.4. **Brücken- und Ingenieurbau**

##### 5.2.4.1. **Grundlagen**

ARS-Nr. 22/2012 vom 26.11.2012

StB 17/7192.10/81-1811030

Technische Baubestimmungen Brücken- und Ingenieurbau

- Einführung der Eurocodes für Brücken

Eurocode 0: „Grundlagen der Tragwerksplanung“

Eurocode 1, Teil 2: „Verkehrslasten auf Brücken“

Eurocode 2, Teil 2: „Betonbrücken“

Eurocode 3, Teil 2: „Stahlbrücken“

Eurocode 4, Teil 2: „Verbundbrücken“

(VkBl. 2012 S. 995)

ARS Nr. 03/2025 vom 28.01.2025

StB 24/7192.70/21/3944516

Fortschreibung der Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten (RE-ING) – Ausgabe 2024/12

(VkBl. 2025 S. 64)

ARS Nr. 18/2023 vom 03.07.2023

StB 24/7192.70/22/3646873

Fortschreibung der Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksplanungen für Ingenieurbauten (RAB-ING) – Ausgabe 2023/01

(VkBl. 2023 S. xxxx)

ARS-Nr. 12/2024 vom 11.04.2024

StB 24/7192.70/28-3654854

Fortschreibung der Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING), Ausgabe 2023/12

(VkBl. 2024 S. xxxx)

ARS-Nr. 02/2025 vom 17.01.2025

StB 24/7192.70/32-3857174

Regelungen zur Umsetzung der Anforderungen der TL BEL-FÜ, Ausgabe 2022,



für bereits eingeführte und in der „Zusammenstellung der geprüften Fahrbahnübergänge aus Asphalt nach den TL BEL-FÜ (ZTV-ING 6-7) für die Anwendung an Bauwerken und Bauteilen der Bundesverkehrswege“ gelistete Bauprodukte und Systeme. Fortschreibung der Technischen Lieferbedingungen und Technischen Prüfvorschriften für Ingenieurbauten (TL/TP-ING) (VkBl. 2025 S. 62)

ARS-Nr. 21/2025 vom 10.10.2025  
StB 24 302020502#00001#0007  
Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften für Beschichtungsstoffe für den Korrosionsschutz von Stahlbauten (TL/TP KOR-Stahlbauten)  
Fortschreibung der Technischen Lieferbedingungen und Technischen Prüfvorschriften für Ingenieurbauten (TL/TP-ING) - Ausgabe 2025/08 (VkBl. 2025 S. 564)

ARS-Nr. 27/2024 vom 17.12.2024  
StB 24/7192.70/32- 3941423  
Übergangsregelung wasserdichte Fahrbahnübergänge gemäß TL/TP FÜ 2025 (VkBl. 2025 S. 18)

ARS Nr. 14/2024 vom 23.04.2024  
StB 24/7192.70/23-3808000 -  
Fortschreibung der Regelungen und Richtlinien für die Berechnung von Ingenieurbauten (BEM-ING) - Teil 3 „Berechnung von Straßenbrücken im Bestand für Schwertransporte“,  
Ausgabe 2024/04

#### 5.2.4.2. **Baustoffe**

ARS-Nr. 07/2011 vom 07.06.2011  
StB 17/7192.70/11-1402883  
Beton – DIN-Fachbericht 100 „Beton“  
3. Auflage (Ausgabe März 2010)  
(VkBl. 2011 S. 429)

Obmann-Schreiben BMDV StB 24 (2023-07) vom 02.05.2023  
StB 24/7192.70/11-3800626  
ZTV-ING 4-3: Korrosionsschutz von Stahlbauten – Empfehlung zur Schichtendickenauswahl organischer Schichten bei Duplexbeschichtungen  
(www.bast.de)

ARS-Nr. 21/2023 vom 17.08.2023  
StB 24/7193.80/60-3824996  
Herstellung von Abdichtungssystemen aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn auf einer Versiegelung, Grundierung oder Kratzspachtelung aus PMMA für Ingenieurbauten aus Beton  
(www.bast.de)

#### 5.2.4.3. **Überwachung, Prüfung**

ARS-Nr. 19/2025 vom 17.09.2025  
StB 24 302020502#00001#0008  
Fortschreibung des Merkblattes für die Bauüberwachung von Ingenieurbauten (M-BÜ-ING) - Ausgabe 2025/08

(VkBl. 2025 S. 538 )

5.2.4.4. **Erhaltung, Bautenschutz**

ARS-Nr. 11/2006 vom 09.05.2006

S 25/38.55.50-00/12 Va 03

S 18/7192.70/11-493592

Instandsetzungs-/Erneuerungsmaßnahmen bei Straßenbrücken;

- Richtlinien für die Erhaltung des Korrosionsschutzes von Stahlbauten (RI-ERH-KOR)

(VkBl. 2006 S. 512)

Bundesanstalt für Wasserbau

BAW Empfehlung: Instandsetzungsprodukte – Hinweise für den Sachkundigen Planer zu bauwerksbezogenen Produktmerkmalen und Prüfverfahren

Ausgabe 2019

(www.baw.de)

Bundesanstalt für Wasserbau

BAW Merkblatt: Dauerhaftigkeitsbemessung und -bewertung von Stahlbetonbauwerken bei Carbonatisierung und Chlorideinwirkung (MDCC)

Ausgabe 2019

(www.baw.de)

Bundesanstalt für Wasserbau

BAW Merkblatt: Frostprüfung von Beton (MFB)

Ausgabe 2012

(www.baw.de)

Deutschen Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

Ausgabe Oktober 2001

(www.dafstb.de)

5.2.4.5. **Qualitätssicherung**

-/-

5.2.5. **Straßen-Baustoffe**

5.2.5.1. **Anforderungen und Eigenschaften**

ARS-Nr. 15/2023 vom 29.06.2023

Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen im Straßenbau, Ausgabe 2023 (RuA-StB 23)

StB 25/7182.8/3-ARS-23/15/3816687

ARS-Nr. 40/2001 vom 01.11.2001

S 26/38.56.05-20/17 F 2001

Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwendung von Ausbau-Asphalt im Straßenbau,

Ausgabe 2001 (RuVA-StB 01)

(VkBl. 2002 S. 111)

ARS-Nr. 29/2004 vom 15.12.2004

S 26/38.56.05-20/22 Va 04

Änderung der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechhaltigen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, RuVA-StB 01,

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 40/2001, StB 26/38.56.05-20/17 F 2001 vom 01.11.2001

(VkBl. 2005. S 103)

ARS-Nr. 16/2015

StB 28/7182.8/3-ARS-15/16-2507554

Regelungen zur Verwertung von Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen in Bundesfernstraßen

(VkBl. 2015 S. 763)

ARS Nr. 13/2023 vom 28.06.2023

Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau, Ausgabe 2020/Fassung 2023 (TL BuB E-StB 20/23)

StB 25/7182.8/3-ARS-23/26/3807916

(VkBl. 2023 S.470)

ARS-Nr. 17/2023 vom 03.07.2023

StB 25/7182.8/3-ARS-16/06/2995690

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023 (TL Gestein-StB 04/23)

(VkBl. 2023 S.xxxx)

ARS-Nr. 04/2013 vom 22.01.2013

StB 27/7182.8/3/1885090

Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken aus Beton in Folge von Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR)

(VkBl. 2013 S. 222)

ARS-Nr. 10/2016 vom 11.04.2016

StB 28/7182.8/3-ARS-16/10-2597340

Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015 (TL Fug-StB 15)

(VkBl. 2016 S. 669)

ARS-Nr. 10/2009 vom 21.07.2009

S 27/7182.8/3/1011631

Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, Ausgabe 2009 (TL NBM-StB 09)

(VkBl. 2009 S. 439)

ARS-Nr. 22/2006 vom 29.08.2006

S 17/7182.8/3

Technische Regelwerke im Straßenbau, Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen; (TL Pflaster-StB 06)

(VkBl. 2006 S. 775)

Ergänzende Festlegungen

für den Bereich Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement, Stand 01.08.2012  
Ergänzende Festlegungen zur Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen (EF Straßenpech 2012 / HE)

ARS-Nr. 04/2022

StB 25/7182.8/3-ARS-22/3644896

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (TL-Beton-StB 07)  
(VkBl. 2022 S. 235)

ARS-Nr. 05/2022

StB 25/7182.8/3-ARS-22/3644921

Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, Ausgabe 2009 (TL NBM-StB 09)  
(VkBl. 2022 S. 236)

#### 5.2.5.2. **Qualitätssicherung**

ARS-Nr. 16/2023 vom 30.06.2023

StB 25/7182.8/3-ARS-23/16/3816420

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020/Fassung 2023 (TL G SoB-StB 20/23)  
(VkBl. 2023 S.610)

### 5.2.6. **Straßenverkehrstechnik und Straßenausstattung**

#### 5.2.6.1. **Arbeitsstellen an Straßen**

ARS-Nr. 24/2021 vom 08.11.2021

StB 26/7122.3/4-RSA/3524007

Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21)  
(VkBl. 2022 S. 46)

ARS-Nr. 35/1997 vom 12.08.1997

StB 13/38.59.10-02/84 BAST 97

TL-Absperrschranken 97; TL-Leitbaken 97; TL-Absperrtafeln 97; TL-Aufstellvorrichtungen 97; TL-Vorübergehende Markierungen 97; TL-Warnbänder 97; TL-Leitelemente 97; TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97;  
(VkBl. 1997 S. 795) Siehe ARS-Nr. 05/1999 und 18/2006

ARS-Nr. 05/1999 vom 15.12.1998

S 28/38.59.10/126 BAST 98

Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)  
(VkBl. 1999 S. 99)

ARS-Nr. 15/1991 vom 20.08.1991

StB 13/70.22.00/58 Va 91

Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten, Ausgabe 1991 (TL Warnleuchten 90)  
(VkBl. 1991 S. 708)

ARS-Nr. 10/1998 vom 12.03.1998  
StB 13/38.59.10-02/184 BAST 97  
Ergänzungsprüfung von Warnleuchten gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten (TL-Warnleuchten 90)  
(VkBl. 1998 S. 288) Siehe ARS-Nr. 15/1991

ARS-Nr. 16/1994 vom 27.05.1994  
StB 13/38.61.50/80 BAST 93  
Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel)  
(VkBl. 1994 S. 630)

ARS-Nr. 07/2024 vom 01.03.2024  
StB 26/7122.3/5/3852682  
TL transportable LSA - technische Lieferbedingungen für Transportable Lichtsignalanlagen  
Ausgabe 2023

#### 5.2.6.2. **Straßenverkehrstechnik**

FGSV 288 / Kategorie R2  
**EFA, Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen**  
Ausgabe 2002

FGSV 284 / Kategorie R2  
**ERA, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen**  
Ausgabe 2010

ARS-Nr. 27/2003 vom 20.10.2003  
S 28/26.60.00/ F 03  
FGSV 383 / Kategorie R2  
**ESN, Empfehlungen für die Sicherheitsanalyse von Straßennetzen**  
Ausgabe 2003

FGSV 321/2 / Kategorie W1  
**H LiS, Hinweise für die Lichtsignalsteuerung in Straßennetzen**  
Ausgabe 2014

FGSV 321/3 / Kategorie W1  
**H QML, Hinweise zum Qualitätsmanagement an Lichtsignalanlagen**  
Ausgabe 2014

FGSV 318 / Kategorie W1  
**H ZRA, Hinweise für Zuflussregelungsanlagen**  
Ausgabe 2008,

ARS-Nr. 14/2015 vom 26.08.2015  
StB 11/7122.3/4-HBS-1740126  
FGSV 299 / Kategorie R1  
**HBS, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen**  
Ausgabe 2015

FGSV 378 / Kategorie W1



**Hinweise zu Lichtsignalsteuerungszentralen als Bestandteil des kommunalen Verkehrsmanagements**

Ausgabe 2018

FGSV 361 / Kategorie W1

**Hinweise zu Bevorrechtigungsmaßnahmen für den ÖPNV im städtischen Verkehrsmanagement**

Ausgabe 2018

FGSV 382 / Kategorie W1

**Hinweise zur Datenvervollständigung und Datenaufbereitung in verkehrstechnischen Anwendungen**

Ausgabe 2003

FGSV 256 / Kategorie W1

**HSRa, Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs**

Ausgabe 2005

ARS-Nr. 09/2011 vom 21.07.2011

StB 11/7122.3/4-1448158

FGSV 393 / Kategorie R2

**M LV, Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen**

Ausgabe 2011

FGSV 312 / Kategorie W1

**Hinweise zu Detektionstechnologien im Straßenverkehr**

Ausgabe 2019

FGSV 114 / Kategorie R2

**Merkblatt für Maßnahmen zur Beschleunigung des öffentlichen Personennahverkehrs mit Straßenbahnen und Bussen**

Ausgabe 1999

ODG - OCIT Spezifikation

OCIT-O\_System\_V3.0\_A01

**OCIT-O Outstations - Einführung in das System**

Ausgabe 2018

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-o\_protokoll\_v3.0\_a01

**OCIT-O Outstations - Regeln und Protokolle**

Ausgabe 2018

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-o\_basis\_v3.0\_a01

**OCIT-O Outstations - Basisfunktion für Feldgeräte**

Ausgabe 2018

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-o\_istg\_v3.0\_a02

**OCIT-O Outstations - Lichtsignalsteuergeräte**

Ausgabe 2024

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-o\_funktionsspiegel\_v3.0\_a01

**OCIT-O Outstations - Funktionsspiegel OCIT-O Version 3.0 für Lichtsignalsteuergeräte**

Ausgabe 2018

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-o\_glossary\_v3.0\_d01

**OCIT Outstations - OCIT-O Version 3.0 for traffic signal controllers Glossary**

Ausgabe 2018

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-c\_lsa\_versorgungsdaten\_v2.1\_a01

**OCIT-C Center to Center - LSA Versorgungsdaten**

Ausgabe 2024

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-c\_daten\_v2.1\_a01

**OCIT-C Center to Center - Daten**

Ausgabe 2024

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-c\_austausch\_von\_meldungsdefinitionen\_v2.1\_a01

**OCIT-C Center to Center - Austausch von Meldungsdefinitionen**

Ausgabe 2024

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-c\_protokoll\_v2.0\_a01

**OCIT-C Center to Center Transport - Protokoll**

Ausgabe 2018

ODG - OCIT Spezifikation

ocit-led\_v1.0\_a01

**OCIT-LED Signalgebermodul 40 V AC Version 1.0**

Ausgabe 2004

ARS-Nr. 08/2013 vom 16.05.2013

StB 11/7122.2/4-RAL-1739728

FGSV 201

**RAL, Richtlinien für die Anlage von Landstraßen**

Ausgabe 2012

RS-Nr. 11/2008 vom 3.11.2008

S11/7122.3/4-RASt-816754

FGSV 201

**RAST, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen**

Ausgabe 2009

ARS-Nr. 15/2015 vom 04.09.2015

StB 11/7123.8/6-1189194

FGSV 321 / Kategorie R1

**RILSA, Richtlinien für Lichtsignalanlagen**

Ausgabe 2015

FGSV 321/1 / Kategorie W1  
**RiLSA- Beispielsammlung**  
Ausgabe 2017

5.2.7. **Leit- und Schutzeinrichtungen**

5.2.7.1. **Markierung auf Straßen**

ARS-Nr. 33/1993 vom 29.09.1993

StB 13/StV 12/38.61.30/144 Va 93

Richtlinien für die Markierung von Straßen; Teil 1: Abmessungen und geometrische Anordnung von Markierungszeichen, (RMS-1) Ausgabe 1993  
(VkBl. 1993 S. 728)

ARS-Nr. 26/2023 vom 28.12.2023

StB 26/7122.3/4/3844039

Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien,  
Ausgabe 2023 (TL M 23)  
(VkBl. 2024 S. 21)

ARS-Nr. 12/2018 vom 06.07.2018

StB 11/7122.3/5/2802313

Technische Prüfbedingungen für Markierungssysteme (TP M 2018)  
(VkBl. 2018 S. 618)

5.2.7.2. **Fahrzeug-Rückhaltesysteme**

ARS-Nr. 28/2010 vom 20.12.2010

StB 11/7123.11/2-02-1312656

Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) und Einsatzfreigabeverfahren für Fahrzeug-Rückhaltesysteme  
(VkBl. 2011 S. 44)

Durch ARS-Nr. 15/2017 vom 23.08.2017 ist Absatz III aufgehoben worden und Absatz IV nicht mehr anzuwenden.

ARS-Nr. 15/2017 vom 23.08.2017

StB 11/7123.11/2-03-1/2824066

Technische Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland  
(VkBl. 2017 S. 820)

ARS-Nr. 03/1996 vom 30.04.1996

StB 13/38.62.20/79 BAST 95

Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand-Fertigteile, Ausgabe 1996  
(TL BSWF 96)  
(VkBl. 1996 S. 376)

ARS-Nr. 08/1999 vom 01.12.1999

S 28/38.62.00/142 BAST 98

Passive Schutzeinrichtungen; Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken an Bundesfernstraßen (TL-SP 1999)  
(VkBl. 2000 S. 62)

ARS-Nr. 16/2017 vom 23.08.2017

StB 11/7123.11/2-03/2833819

Technische Liefer- und Prüfbedingungen für Übergangskonstruktionen zur Verbindung von Schutzeinrichtungen (TLP ÜK)  
(VkBl. 2017 S. 822)

ARS-Nr. 18/2013 vom 05.09.2013

StB 11/7123.11/2-03-2050362

Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in Ortbetonbauweise – Vergleichsverfahren BSW Ortbeton (VGVF BSW O 2013)  
(VkBl. 2013 S. 936)

Schreiben vom 19.05.2020

StB 11/7123.11/1/3245811

Betreff: Nachrüstung von Fahrzeug-Rückhaltesystemen im Bestand auf Bundesfernstraßen – Sonderlösungen von Schutzeinrichtungen in Einmündungsbereichen  
Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat V4 - Straßenausstattung mit Unterstützung des Arbeitsgremiums Schutzeinrichtungen vom 04.03.2020  
Sonderlösungen von Schutzeinrichtungen in Einmündungsbereichen

#### 5.2.7.3. **Technische Fragen der StVO**

ARS-Nr. 27/1999 vom 15.11.1999

S 28/38.60.70-50/144 Va 99

Wegweisende Beschilderung;

Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen (RWB 2000)

(VkBl. 1999 S. 781)

ARS-Nr. 26/2000 vom 28.12.2000

S 28/S 32/38.60.70-40/100 Va 00

Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA 2000)  
(VkBl. 2001 S. 39)

ARS-Nr. 09/2001 vom 14.02.2001

S 28/38.62.00/100 Va 2000 II

Wegweisende Beschilderung; Verwendung von zusätzlichen grafischen Symbolen gemäß den Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA 2000)

(VkBl. 2001 S. 125)

ARS-Nr. 02/2022 vom 02.02.2022

StB 26/7122.3/5/3612626

Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen  
(VkBl. 2022 S. 78)

ARS-Nr. 18/2015 vom 23.10.2015

StB 11/7123.13/2-2496626

Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ 2011);

Mikroprismatische retroreflektierende Folien für Verkehrszeichen  
(VkBl. 2015 S. 754)

5.2.7.4. **Verkehrsbeeinflussung**

ARS-Nr. 16/1997 vom 18.04.1997

StB 13/StV 12/38.58.60/169 BASt 96

Richtlinien für Wechselverkehrszeichenanlagen an Bundesfernstraßen (RWVA),  
Ausgabe 1997

(VkBl. 1997 S. 521)

ARS-Nr. 36/2001 vom 29.09.2001

S 28/38.58.60/17 Va 01

Verkehrsbeeinflussung - Markierungsknöpfe

(VkBl. 2001 S. 487)

ARS-Nr. 02/2013 vom 03.01.2013

StB 12/7123.1/1/1150966

Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen, Ausgabe 2012 (TLS 2012)

(VkBl. 2013 S. 150)

ARS-Nr. 09/2022 vom 14.04.2022

StB 27/7123.1/1/3646142

Dynamische Wegweiser mit integrierten Stauinformationen (dWiSta)

- Hinweise für die einheitliche Gestaltung und Anwendung an Bundesfernstraßen,

Ausgabe 2022 (dWiSta-Hinweise 2022)

(VkBl. 2022 S. 301)

5.2.8. **Umweltschutz**

5.2.8.1. **Lärmschutz**

ARS-Nr. 14/1991 vom 25.04.1991

StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen,

Ausgabe 1990 (RLS-90) - Ergänzung der Fußnote der Tabelle 4

(VkBl. 1991 S. 480) Siehe ARS-Nr. 05/2002

ARS-Nr. 05/2006 vom 17.02.2006

S 13/7144.4/01

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90, Deckschichten aus Waschbeton

(VkBl. 2006 S. 186)

ARS-Nr. 15/2018 vom 17.06.2018

StB 13/7144.2/02-02/3018462

Merkblatt für Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen (M EBGs-Lsw)

(VkBl. 2018 S. 694)

ARS-Nr. 05/2002

12.1 S 13/14.86.22-11/57 Va 01 I

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90; Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte

DStrO für offenporigen Asphalt (OPA)

(VkBl. 2002 S. 313)

ARS-Nr. 03/2009 vom 31.03.2009

S 13/7144.2/02-09/1005908

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90  
- Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte  $D_{Stro}$  für offenporigen Asphalt  
(VkB1. 2009 S. 260)

ARS-Nr. 08/2004 vom 18.10.2004  
S 13/14.86.22-11/22 Va 04  
Verwendung von offenporigem Asphalt auf Bundesfernstraßen  
(VkB1. 2004 S. 584)

ARS-Nr. 22/2010 vom 04.09.2010  
StB 13/7144.2/02-01/1261717  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90  
- Fahrbahnoberflächen-Korrekturwert  $D_{Stro}$  für Lärmarmen Gussasphalt  
(VkB1. 2010 S. 397)

5.2.9. **Vermessungsangelegenheiten**

ARS-Nr. 22/2001 vom 30.11.2001  
S 13/86.57.10-02/21 Va 01  
Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Vermessung (RAS-Verm), Ausgabe 2001  
(VkB1. 2002 S. 83)

5.2.10. **Straßenerhaltung**

5.2.10.1. **Erhaltungsplanung**

ARS-Nr. 31/2001 vom 14.09.2001  
S 26/38.56.70/43 Va 2001  
Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen,  
(RPE-Stra 01), Ausgabe 2001  
(VkB1. 2002 S. 110)

5.2.11. **Fernmeldewesen und Elektrotechnik**

5.2.11.1. **Elektrotechnische Anlagen für Verkehrsbeeinflussung**

RS-Nr. - - vom 03.04.2018  
StB 12/7123.1/5/2629618  
Merkblatt für die Ausstattung von Verkehrsrechnerzentralen und Unterzentralen  
(MARZ),  
Ausgabe 2018  
(VkB1. 2018 S. 618)

5.2.12. **Hessen Mobil**

Zentrales Handbuch Hessen Mobil  
Teil 1.3.1 Planung Ingenieurbauwerke

5.2.13. **Hessen Mobil**

Baustellenmanagementhandbuch



### 5.3. Bezugsquellen

**Verkehrsblatt-Verlag**  
Hohe Straße 39  
D - 44139 Dortmund  
Tel.: (0231) 12 80 47  
Fax: (0231) 12 80 09  
[www.verkehrsblatt.de](http://www.verkehrsblatt.de)

**FGSV-Verlag**  
Wesselingener Straße 17  
50999 Köln  
Tel.: 02236 / 384630  
Fax: 02236 / 384640  
E-Mail: koeln@fgsv.de  
[www.fgsv.de](http://www.fgsv.de)

**Homepage der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen**  
Brüderstraße 53  
51427 Bergisch Gladbach  
[www.bast.de](http://www.bast.de)  
Publikationen, Downloads

**FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung  
Landschaftsbau e.V.**  
Colmantstr. 32  
53115 - Bonn  
Telefon: 0228 / 690028  
Telefax: 0228 / 690029  
E-Mail: info@fll.de  
[www.fll.de](http://www.fll.de)

**Homepage Hessen Mobil**  
Straßen- und Verkehrsmanagement  
Dostojewskistraße 4-6  
65187 Wiesbaden  
[www.mobil.hessen.de](http://www.mobil.hessen.de)

**Über uns**  
**Downloads & Formulare**