

Baubeschreibung

Lagerfläche Schnittguthaufen Knoten I (SM Meißner)

INHALT

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	2
1.1.	Auszuführende Leistungen	2
1.2.	Ausgeführte Vorarbeiten	4
1.3.	Ausgeführte Leistungen	5
1.4.	Gleichzeitig laufende Arbeiten:	5
1.5.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	6
2.	Angaben zur Baustelle	6
2.1.	Lage der Baustelle	6
2.2.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	7
2.3.	Zugänge, Zufahrten	7
2.4.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	8
2.5.	Lager- und Arbeitsplätze	8
2.6.	Gewässer	8
2.7.	Baugrundverhältnisse	9
2.8.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	9
2.9.	Schutzbereiche und –objekte	9
2.10.	Anlagen im Baubereich	13
2.11.	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	13
3.	Angaben zur Ausführung	13
3.1.	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	13
3.2.	Bauablauf	14
3.3.	Wasserhaltung	14
3.4.	Baubehelfe	14
3.5.	Stoffe, Bauteile	15
3.6.	Abfälle	16
3.7.	Winterbau	32
3.8.	Beweissicherung	32
3.9.	Sicherungsmaßnahmen	33
3.10.	Belastungsannahmen (Brückenbau)	33
3.11.	Vermessungsleistungen/Aufmaßverfahren	34
3.12.	Nachweise/Prüfungen	39
3.13.	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan)	40
4.	Ausführungsunterlagen	42
4.1.	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	42
4.2.	Vom AN zu erstellende bzw. beschaffende Ausführungsunterlagen	42
5.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen die Vertragsbestandteil werden –	45
5.1.	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	45
5.2.	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke	51
5.3.	Bezugsquellen	71

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1. Auszuführende Leistungen

1.1.1. **Pflanzung von Einzelbäumen 13 Stk Hochstämme, StU 14 – 16 cm, 3xv, m.Db,
24 Stk Höchstämme (Obst), StU 8-10 cm, 2xv
275 Stk Sträucher, 4Tr., 60-100 cm
alle Gehölze Vorkommensgebiet 4**

1.1.2. Straßenbau

1.1.2.1. **Zweck, Nutzung**

-

1.1.2.2. **Art und Umfang**

-

1.1.2.3. **Untergrund**

-

1.1.2.4. **Unterbau**

-

1.1.2.5. **Entwässerung**

-

1.1.2.6. **Oberbau**

-

1.1.2.7. **Durchlässe, Bauwerke**

-

1.1.2.8. **Ausstattung (Abstimmung erfolgt über BV)**

-

1.1.1.8.1 **Markierung**

-

1.1.1.8.2 **Beschilderung**

-

1.1.1.8.3 **Fahrzeugrückhaltesysteme (FRS) und Leiteinrichtungen**

-

1.1.1.8.4 **Sonstige Ausstattungen**

-

1.1.3. Brückenbau bzw. Ingenieurbauwerke

1.1.3.1. **Zweck, Nutzung**

-

1.1.3.2. **Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)**

-

1.1.3.3. **Erdarbeiten**

-

1.1.3.4. **Gründung, Schutz gegen Aggressivität**

-

1.1.3.5. **Unterbauten**

-

- 1.1.3.6. **Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen**
 -
 - 1.1.3.7. **Entwässerung**
 -
 - 1.1.3.8. **Abdichtung, Beläge**
 -
 - 1.1.3.9. **Ausstattung**
 -
 - 1.1.3.10. **Sonderanlagen**
 -
 - 1.1.3.11. **Korrosions- und Oberflächenschutz**
 -
 - 1.1.3.12. **Anlagen und Einrichtungen für Dritte**
 -
 - 1.1.3.13. **Abbrucharbeiten**
 -
- 1.1.4. **Landschaftsbau**
- 1.1.4.1. **Zweck, Nutzung**

Die zu pflanzenden Hochstämme und Sträucher dienen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft
 - 1.1.4.2. **Art und Umfang**

Das vorliegende Leistungsverzeichnis umfasst Bodenarbeiten, Pflanzarbeiten und Pflege von Gehölzen im Werra-Meißner Kreis, entlang der Landesstraße L 3241. Desweiteren liegt eine Steuobstfläche in der Gemarkung Eschwege, die mit Obstgehölzen ergänzt wird.

Die Arbeiten werden im Namen und Rechnung des Landes Hessen, vertreten durch Hessen Mobil - Standort Eschwege vergeben.

Gemäß Regelplan der Ausschreibung sind die Bauarbeiten unter Aufrechterhaltung des Verkehrs durchzuführen.

Anlieger- Busverkehr sowie landwirtschaftlicher Verkehr sind dauerhaft aufrecht zu erhalten.

Pflanzstandorte sind aus den bei Bestellenübergabe vom AG dem AN zur Verfügung gestellten Plänen zu entnehmen bzw. werden gemeinsam zwischen AG und AN vor der Ausführung festgelegt.
 - 1.1.4.3. **Oberbodenarbeiten**

Oberbodenarbeiten sind ggf. nach DIN 18916 durchzuführen
 - 1.1.4.4. **Einsaatarbeiten**

Saatflächen sind ggf. nach DIN 18917 anzusäen
 - 1.1.4.5. **Pflanzarbeiten**

Pflanzung von Hochstämmen und Sträuchern
 - 1.1.4.6. **Pflanzenschutz**

Beim Ausbringen von Insektiziden sind nur zugelassene Mittel zu verwenden.
 - 1.1.4.7. **Sicherungsbauweisen**

- 1.1.4.8. **Pflegearbeiten**
Fertigstellungspflege 2027, Entwicklungspflege 2028 - 2030
- 1.1.5. **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 SiGePlan 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.
- 1.1.5.1. **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.
- 1.1.5.2. **Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen (Angaben zum Inhalt und zur Darstellenung)**
SiGe Plan erstellen und SiGe Plan des AG fortschreiben erfolgt RAB 31.
- 1.1.5.3. **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 berücksichtigen Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz (§3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV)
- 1.1.5.4. **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**
siehe Punkt 3.8 dieser Baubeschreibung
- 1.2.2. **Vermessung**
Die Grenzfeststellung ist von Hessen Mobil vorab durchgeführt worden.
- 1.2.3. **Kampfmittelbeseitigung
Kampfmitteldetektion und –räumung**
-

1.2.4. **Holzeinschlag**

-

1.2.5. **Abbrucharbeiten**

-

1.2.6. **Behelfsbrücke**

-

1.3. **Ausgeführte Leistungen**

entfällt

1.3.1. **Brücken, Stützwände, Durchlässe**

-

1.3.2. **Straßen, Wege**

-

1.3.3. **Kabelkanäle**

-

1.3.4. **Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen**

-

1.3.5. **Verlegte Wasserläufe**

-

1.3.6. **Zustand eingestellter Bauarbeiten**

-

1.3.7. **Straßenanschlüsse, Seitenwege**

-

1.3.8. **Fahrbahndecken**

-

1.3.9. **Rohplanum (Landschaftsbau)**

-

1.3.10. **Oberbodenarbeiten (Landschaftsbau)**

-

1.3.11. **Böschungssicherung (Landschaftsbau)**

-

1.3.12. **Ansaaten (Landschaftsbau)**

-

1.4. **Gleichzeitig laufende Arbeiten:**

Im unmittelbaren Bereich der zu tätigenen Bauarbeiten laufen voraussichtlich keine anderen Bauarbeiten.

1.4.1. **Brücken, Stützwände, Durchlässe**

-

- 1.4.2. **Erdarbeiten**
 -
- 1.4.3. **Entwässerungen**
 -
- 1.4.4. **Verlegen von Wasserläufen**
 -
- 1.4.5. **Kabelkanäle**
 -
- 1.4.6. **Ver- und Entsorgungsleitungen**
 -
- 1.4.7. **Fahrbahndecken**
 -
- 1.4.8. **Schutz-, Leiteinrichtungen**
 -
- 1.4.9. **Lichtzeichenanlagen**
 -
- 1.4.10. **Sonstige Ausstattung**
 -
- 1.4.11. **Sonderbauwerke**
 -
- 1.4.12. **Straßenanschlüsse, Seitenwege**
 -
- 1.4.13. **Lebendeverbau, Böschungssicherung**
 -
- 1.4.14. **Hydraulische Spritzanssaat**
 -
- 1.5. **Mindestanforderungen für Nebenangebote**

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Die Baustellen befindet sich im Werra-Meißner Kreis, zwischen der B 249 und der B 27 und der L3241.

Die Pflanzarbeiten sind entlang der Bundesstraßen, angrenzend an die Fahrbahn um zu setzen.

Die Steuobstfläche ist in der freien Landschaft am Ortsrand von Eschwege durchzuführen.

Es können sich Schutzplanken im Baubereich befinden.

Die notwendigen Betretungserlaubnisse von Nachbarflächen der zu bearbeitenden Grundstücke liegen **nicht** vor.

Sonstige, ggf. notwendige Zustimmungserklärungen und dgl. hat der AN einzuholen bzw. sicherzustellen.

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

Bundesstraßen B 249 und B 27

Soweit öffentliche Wege und Straßen vom Baustellenverkehr genutzt werden, sind diese laufend sauber und instand zu halten. Verunreinigungen auf den Landesstraßen, die durch den Materialtransport entstehen, sind umgehend (ggf. auch mit geeignetem Gerät) zu entfernen, dasgleiche gilt auch für die Zuwägung der Streuobstfläche. Die Kosten sind in die jeweiligen Leistungspositionen mit einzukalkulieren.

2.1.2. **Nächster Ort**

Eschwege, Weidenhausen und Niederhone

2.2. **Vorhandene öffentliche Verkehrswege**

2.2.1. **Straße**

Maßnahme befindet sich auf einer Wiesenfläche zwischen B249 und B27 und auf einer Streuobstfläche in der freien Landschaft in der Gemarkung Eschwege.

2.2.2. **Schiene**

-

2.2.3. **Wasser**

-

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.

2.3.1. **Zur Baustelle**

Schnittguthaufenfläche über die B 249, der B 27 und der L 3241, Streuobstfläche über Feldwege

2.3.2. **Zu Seitenentnahmen**

-

2.3.3. **Zu Deponien**

-

2.3.4. **Zu seitlichen Oberbodenlagern (Landschaftsbau)**

-

2.3.5. **Zu Böschungskronen und Bermen (Landschaftsbau)**

-

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. Sofern Anschlussmöglichkeiten für Wasser, Abwasser und Strom vom AG zur Verfügung gestellt werden, dann Punkte 2.4.1 – 2.4.3 beschreiben.

2.4.1. **Wasser**

-

2.4.2. **Abwasser**

-

2.4.3. **Strom**

-

2.5. **Lager- und Arbeitsplätze**

Flächen für die Lagerung von Geräte und Stoffen sowie Plätze für Baustelleneinrichtung stehen nicht zur Verfügung. Erforderliche Flächen müssen auf Kosten des AN für die Dauer der Bauzeit angemietet werden. Alle Lagerflächen / Baustelleneinrichtungsflächen sind nach Beendigung der Arbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Sicherungsmaßnahmen der Lagerflächen sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

2.5.1. **Plätze für Baustelleneinrichtung**

-

2.5.2. **Lagerplätze**

-

2.5.3. **Arbeitsplätze**

-

2.5.4. **Plätze für Unterkünfte**

-

2.5.5. **Pflanzeneinschlagplätze (Landschaftsbau)**

Erforderliche Flächen für den Pflanzeneinschlag müssen auf Kosten des AN angemietet werden und sind in der dafür vorgesehenen OZ des Leistungsverzeichnisses (Einschlagplatz einrichten) zu berücksichtigen.

2.6. **Gewässer**

Die Baustelle befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten oder Trinkwasserschutzgebieten.

-

2.6.1. **Wasserstände**

-

2.6.2. Höchster Bauwasserstand

-

2.6.3. Gewässerumleitungen

-

2.7. Baugrundverhältnisse

-

2.7.1. Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Bodenaufschlüsse, G)

-

2.7.2. Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Oberboden unterliegt der DIN 18915

2.7.3. Schadstoffbelastung

entfällt

2.8. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

-

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.

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 Ersatzbaustoffverordnung (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 (m³) 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 Einbaugesamtvolumen von mindestens 250 m³ anzeigespflichtig:

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-Kupolofenschlacke – 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 Wasservorranggebiete nach den Spalten 4 bis 6 der Anlage 2 EBV.

(Leerzeile)

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

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

2.9.2. Natur-, Landschaftsschutzgebiete

Die Lage der Pflanzstandorte befindet sich außerhalb von Schutzgebieten

2.9.3. Bäume und Flurgehölze

-

2.9.4. Biotope

-

2.9.5. Denkmale

Beim Auftreten von Bodenfunden oder Denkmale hat der Auftragnehmer vor jeden weiteren Bauleistungen das Landesamt für Denkmalpflege Hessen, 65203 Wiesbaden, E-Mail: 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

-

2.9.7. Gewässer, Wasserschutzgebiete

siehe 2.6

- Einschränkungen zum Umgang mit Wasser gefährdeten Flüssigkeiten:
Bei der Durchführung der Baumaßnahme (Erdarbeiten, Betonierarbeiten, Verklebarbeiten etc.) sollten keine wassergefährdenden Stoffe verwendet werden. Ist ein Einsatz unumgänglich, sind der örtliche Bauleiter sowie der Auftraggeber hiervon 1 Werktag im Voraus in Kenntnis zu setzen. Während des Einsatzes solcher Stoffe ist ein mobile Auffangmöglichkeit (z.B. Stahlwanne) im Arbeitsbereich einzusetzen, gleichfalls sind geeignete Bindemittel zur Aufnahme austretender Wassergefährdender Flüssigkeiten bereit zu halten. Die Verwendung solcher Stoffe (eingesetzte Flüssigkeitsmengen, Einsatzzeitpunkt) ist im Bautagebuch der Bauleitung zu dokumentieren.
- Vorhaltung von Baustellen-Toiletten:
Im Fall der Vorhaltung von Baustellen-Toiletten sind die im Wirkbereich des Baustellenpersonals, jedoch möglichst außerhalb des Wasserschutzgebietes zu platzieren. Ein Aufstellen innerhalb der Zone III ist nur zulässig, wenn die Dichtheit der Sammeleinrichtung überprüft und die ordnungsgemäße, regelmäßige Leerung des Fäkalienammelbehältnisses unter Beachtung der kommunalen Satzungsbedingungen des Abwasserbeseitigungspflichtigen durchgeführt wird. Die Leerungstermine sind im Bautagebuch der Bauleitung zu protokollieren.

- **Betankungsvorgänge:**
Beim Betanken von ortsbeweglichen Arbeitsmaschinen (z.B. Bagger oder Raupen) ist zu beachten, dass die Arbeitsmaschinen aus Straßenfahrzeugen, Aufsetztanks und aus Tankcontainern nur im Vollschauchsystem mit einem nach dem Totmann-Prinzip: schließenden Zapfventil bei einem Volumenstrom von nicht mehr als 200 l/min im Auslauf befüllt werden.
Gleiches gilt auch für das Befüllen eines Tankcontainers (Lagerbehälters) mit einem Inhalt bis zu 1.000 Liter im Falle einer kurzzeitigen Lagerung von Wassergefährdeten Flüssigkeiten am geplanten Standort. Bei einer kurzzeitigen Lagerung dürfen nur doppelwandige und lecküberwachte Behältnisse verwandt werden. Beim Betanken sind evtl. Tropfverluste auf geeignete Weise aufzufangen.
- **Routinemäßige Dichtheitskontrolle von Maschinen und Fahrzeugen:**
Beim Einsatz von Baumaschinen und Geräten muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Die zum Einsatz kommenden Fahrzeuge und Maschinen sind täglich vor Beginn und nach Beendigung der Arbeiten auf Dichtigkeit zu prüfen.
- **Wassergefährdungsklasse:**
Die zum Einsatz kommenden Maschinen und Fahrzeuge sind mit Betriebsstoffen mit der geringstmöglichen Wassergefährdungsklasse zu betreiben.
- **Anforderungen an Baustoffe:**
Die zum Einsatz kommenden Baustoffe und Bauhilfsstoffe dürfen nicht Grundwasser gefährdend sein.
- **Maßnahmen bei Leckagen mit wassergefährdeten Flüssigkeiten:**
Sollten wassergefährdende Flüssigkeiten austreten, z. B. beim Betanken oder auf Grund von Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen. Die entsprechenden Geräte und ausreichende Bindemittel zur Aufnahme von verunreinigten Bodenrückständen sind stets bereitzuhalten. Durch geeignete Maßnahmen sind die am Bau Beteiligten über den Verwahrort des Bindemittels zu informieren.
- **Anzeigespflicht im Fall von Leckagen:**
Bei einem Austreten von wassergefährdenden Flüssigkeiten sind unverzüglich der Fachdienst Wasser- und Bodenschutz beim Kreisausschuss des Landkreises Hersfeld-Rotenburg oder die nächste Polizeidienststelle zu verständigen.
- **Wasserhaltung:**
Für eine während der Baumaßnahme durchzuführende Wasserhaltung (Grundwasserabsenkung und / oder –ableitung) ist der Umfang der Maßnahmen sowie der Verbleib des aus der Wasserhaltung resultierenden Ableitungsmengen vom Auftragnehmer mit dem Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz Bad Hersfeld, abzustimmen.
- **Dokumentationsmaßnahmen:**
Alle Baukontrollen und besondere Vorkommnisse in ein Bautagebuch des Auftragnehmers einzutragen.
Besondere Vorkommnisse sind, sofern sie nicht kurzzeitig reparabel sind, dem Straßenbaulastträger zu melden. Die jeweiligen Bauzustände, insbesondere während der Durchführung der Erdarbeiten und während der Einbringung von Abdichtungsmaterial sowie die Umsetzung von Verdichtungsmaßnahmen in Verfüllungsbereichen, sind vom Auftragnehmer fotografisch zu dokumentieren. Eine gesonderte Vergütung für diese Leistungen erfolgt nicht.

2.9.8. Vermutete Bodenfunde

-

2.9.9. Militärische Bereiche

-

2.9.10. Wegekreuze, Meilensteine

-

2.10. Anlagen im Baubereich**2.10.1. Leitungen**

Im Baustellenbereich können sich Versorgungsleitungen und Entsorgungsleitungen, Schutzplanken, befinden, von deren Lage sich der AN vor Baubeginn in Kenntnis setzen muss. Die Richtlinien, Forderungen und Auflagen (Kabelschutzanweisung etc.) sind zu beachten. Werden Anlagen bei den Bauarbeiten berührt, so sind die zuständigen Stellen sofort zu benachrichtigen. Es ist unverzüglich nach deren Anordnungen zu verfahren.

Die aus Erschwernis und Behinderung entstehenden Kosten (Umverlegung Kabel der Telekom) sind mit dem jeweiligen Betreiber abzurechnen.

2.10.2. Gleisanlagen

-

2.10.3. Gebäude/Gebäudereste

-

2.11. Öffentlicher Verkehr im Baubereich**2.11.1. Straßenverkehr**

-

2.11.2. Schienenverkehr

-

2.11.3. Schiffsverkehr

-

3. Angaben zur Ausführung**3.1. Verkehrsführung, Verkehrssicherung**

Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind entsprechend der Anordnung der Straßenverkehrsbehörde durchzuführen. Die Anordnung ist unmittelbar nach der Zuschlagserteilung zu beantragen.

Die Verkehrsführung ist gemäß beigefügtem Regelplan oder der Vorgaben der zuständigen Straßenmeisterei durchzuführen.

3.1.1. Aufrechterhaltung des Verkehrs

Die Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs bzw. der landwirtschaftliche Verkehr, im Baubereich muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.

3.1.2. Verkehrsumleitungen

Verkehrszeichen, Verkehrstafeln, Wegweiser, Überkopfbeschilderung bis Größe 3 dürfen abgedreht oder mit witterungsbeständigen und undurchsichtigen Plastiksäcken abgedeckt werden oder mit mobilen Auskreuzvorrichtungen aus

Kunststoff oder Metall unkenntlich dargestellt werden. Diese müssen mit Folie Typ 3 beklebt sein.

Der AN haftet für jegliche Schäden an Verkehrszeichen und Tafeln, die durch unsachgemäßes Abdecken oder auskreuzen entstehen.

3.1.3. Verkehrsbeschränkungen

Die Arbeiten sind unter Verkehr der angrenzenden Straßen- und Verkehrswege auszuführen.

3.1.4. Verkehrssperrungen, Sperrpausen

-

3.1.5. Freihalten von Lichtraumprofilen

-

3.2. Bauablauf

Grundsätzlich ist der Bauablauf in Eigenverantwortung des AN. Hierbei sind eventuelle Vorgaben des AG zu beachten. Die Arbeiten sind so zu planen, dass die vertragliche Bauzeit eingehalten wird. Samstage gelten als Werktage.

3.2.1. Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Vor Beginn der Arbeiten findet eine Baustelleneinweisung mit allen Baubeteiligten statt, in der die Koordinierung, der Ablauf der Baumaßnahmen sowie die Ergebnisse der Zustandsfeststellung von Zuwegungen und Nachbarflächen festgelegt werden, ggf. mit Fotodokumentation.

Die Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten sind aus dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen bzw. mit dem AG abzusprechen und unter Anpassung an die Witterungsverhältnisse auszuführen.

3.2.2. Zeitliche Beschränkungen

Siehe HVA B-StB – Besondere Vertragsbedingungen Punkt 1 Vertragsfristen

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

-

3.2.4. Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

-

3.3. Wasserhaltung

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

3.4. Baubehelfe

3.4.1. Baugruben-, Wandsicherungen

-

3.4.2. Traggerüst (Brückenbau)

-

3.4.3. Arbeitsgerüste (Brückenbau)

-

3.4.4. **Montageeinrichtungen (Brückenbau)**

-

3.5. **Stoffe, Bauteile**

-

3.5.1. **Straßenbau**

3.5.1.1. ***Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial***

-

3.5.1.2. ***Mineralstoffe***

-

3.5.1.3. ***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.

3.5.1.4. ***Bindemittel***

-

3.5.1.5. ***Zusatzmittel, -stoffe***

-

3.5.1.6. ***Transportbeton***

-

3.5.1.7. ***Fertigteile***

-

3.5.2. **Brückenbau**

3.5.2.1. ***Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial***

3.5.2.2. ***Mineralstoffe***

-

3.5.2.3. ***Bindemittel***

-

3.5.2.4. ***Anstrichmittel***

-

3.5.2.5. ***Zusatzmittel, -stoffe***

-

3.5.2.6. ***Transportbeton***

-

3.5.2.7. ***Werksteine***

-

3.5.2.8. **Fertigteile**

-

3.5.2.9. **Verwendung gebrauchter Stoffe**

-

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 Verwerters (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 Entsorgungsfachbetrieben 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 unvollständige 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 Bundes (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 mit dem Partner von Hessen Mobil im Vertrag zur Entsorgung von pechhaltigem Straßenaufbruch ("Pechentsorgung")

Für die Anlieferung von teer-/pechhaltigem Straßenaufbruch an den Partner des Vertrags "Pechentsorgung" von Hessen Mobil sind die Regel-Betriebszeiten Montag bis Freitag von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr zu beachten. Wenn der AN die

außerordentlichen Betriebszeiten von Montag bis Freitag jeweils von 6:00 Uhr bis 7:00 Uhr und von 17:00 Uhr bis 20:00 Uhr sowie Samstag von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr ausnutzen möchte, muss er dies mindestens 5 Werktage vorher per Fax oder mail dem AG anzeigen.

Wird der teer-/pechhaltige Straßenaufbruch durch Aufbrechen/Aufnehmen eines Schichtenpaketes in Schollen gewonnen, sind maximale Kantenlängen von 50 cm einzuhalten.

Verunreinigungen des ausgebauten teer-/pechhaltigen Straßenaufbruchs mit Fremdstoffen, z.B. Boden, Bankettmaterial oder andere Fremdstoffe sind auszuschließen. Gegebenenfalls müssen die Verunreinigungen vor Anlieferung an den Vertragspartner von Hessen Mobil vom AN zu seinen Lasten aussortiert werden. Der Vertragspartner von Hessen Mobil stellt Mehrkosten bei der Annahme von verunreinigten teer-/pechhaltigen Straßenaufbruch in Rechnung, die Hessen Mobil dem AN in Abzug bringen wird. Verweigerung der Annahme durch den Vertragspartner von Hessen Mobil infolge Verunreinigungen sowie alle damit verbundenen Mehrkosten sind vom AN zu verantworten und werden vom AG nicht übernommen.

Der AN hat den Ausbau von teer-/pechhaltigen Straßenaufbruch dem AG **3 Wochen vor Durchführung** der Arbeiten mit dem Formblatt "Anmeldung Ausbau von gefährlichen Abfällen" schriftlich anzumelden. **Die Frist ist zwingend einzuhalten**, verspätete und unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die den Bauablauf beeinflussen und zu Behinderungen führen - damit verbundenen Mehraufwendungen gehen zu Lasten des Bau-AN.

Hessen Mobil übernimmt die Anmeldung beim Vertragspartner "Pechentsorgung"

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

Bei Arbeiten an PCB-haltigen Stoffen bzw. Bauteilen sind die einschlägigen arbeitsschutz-rechtlichen und abfallrechtlichen Vorschriften einzuhalten, die Leistungen werden im Außen-bereich innerhalb von einzurichtenden Schwarzbereichen erbracht.

Es wird insbesondere darauf hingewiesen, dass Feinreinigung der Arbeitsbereiche mittels Direktabsaugung, Abluftfilter Klasse H, ständig während der Durchführung der Arbeiten und zum Tagesabschluss der Leistung vorgenommen werden muss und unabdingbar ist.

Nach Aufforderung ist die Fachkunde gemäß **BGR 128** nachzuweisen und die Zulassung der Berufsgenossenschaft zur Durchführung der vorgesehenen Leistungen vorzulegen.

2 Wochen vor Beginn der Leistungen sind vom AN folgende Unterlagen vorzulegen.

- Schriftliche Benennung des permanent vor Ort anwesende Aufsichtsführenden und seines Vertreters mit Nachweis deren Sachkunde gem. BGR 128
- Gefährdungsbeurteilung für das eingesetzte Personal
- Vorsorgeuntersuchungen des eingesetzten Personals (G26)
- Prüfzeugnisse, Belege für Überwachung und Zulassung für die eingesetzten Geräte

Es ist sicher zu stellen, dass alle PCB-haltigen Abtragstoffe sowie die bei der Reinigung und Feinreinigung aller Arbeitsbereiche und –geräte anfallenden PCB-haltigen Stoffe der ordnungs-gemäßen Entsorgung zugeführt werden..

Zur Aufhebung des Schwarzbereiches und vor Freigabe für folgende Gewerke ist eine visuelle Einzelabnahme aller PCB-Arbeitsbereiche durch die Fach-Bauleitung des AN, z.B. Koordinator gem. BGR 128, nach Ausbau, Reinigung und Feinreinigung durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren.

Die PCB-haltigen Materialien sind fachgerecht entsprechend den Vorgaben des Entsorgers zu verpacken und zu kennzeichnen. Die kontaminierten Materialien sind in verschließbaren und gekennzeichneten Gebinden auf vorbereiteten Bereitstellungsflächen bis zum Abtransport zur Entsorgungsanlage bereitzustellen. Die Gestellung geeigneter Behälter gemäß Vorgaben des Entsorgers, z.B. PE-Fässer mit Schraubdeckel, einschl. Palette ist einzukalkulieren.

Baustelleneinrichtung für Arbeiten an PCB-haltigen Stoffen und Bauteilen liefern, installieren, warten, über die gesamte Dauer der Arbeiten vorhalten, abbauen und abtransportieren

Alle Werkzeuge, Gerätschaften und Gerüste für die ausgeschriebenen Schadstoffarbeiten anliefern, vorhalten und nach Abschluss der Schadstoffarbeiten und Freigabe durch die Fachbauleitung des AN abtransportieren. Sofern kein verschließbarer Container für die ausgebauten und bereitgestellten Schadstoffe vorgesehen ist, sind diese mit Bauzaun und fachgerechter Kennzeichnung vor Unbefugten zu sichern.

Die Bereitstellungs- bzw. Transportbehälter für die Schadstoffe sind gemäß den Angaben des Entsorgers vorzuhalten und in die jeweilige Leistungsposition einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtungsfläche für die Schadstoffarbeiten herrichten und nach Abschluss der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die Fläche muss nach Abschluss der Arbeiten durch die Fach-Bauleitung des AN, z.B. Koordinator BGR 128, schriftlich dokumentiert abgenommen werden.

Schwarz -Weiß- Anlage für Arbeiten an PCB-haltigen Stoffen und Bauteilen liefern, installieren, abbauen und abtransportieren.

Schwarz -Weiß- Anlage bestehend aus dem Weißbereich zum Umkleiden und Ablegen der Straßenkleidung, dem Nassbereich mit Toiletten, Dusch- und Waschanlagen, dem Schwarzbereich für kontaminierte Arbeitskleidung, einschl. der erforderlichen Installationen und Verbindungsleitungen sowie Behälter der kontaminierten Abwässer mit ausreichendem Fassungsvermögen, Stiefelwaschanlage vor dem Schwarzbereich mit Anschluss an den Behälter, Waschplatz für Arbeitsgeräte und Werkzeuge mit Schlammfang und Anschluss an den Behälter liefern und installieren.

Warntafeln aufstellen, beseitigen und umsetzen. Ausführung entsprechend Arbeitsstättenverordnung einrichten und räumen. Abwässer und Schlämme auffangen, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen.

Nach Abschluss der Schadstoffarbeiten und schriftlich dokumentierter Freigabe durch die Fachbauleitung des AN, z.B. Koordinator BGR 128, abbauen und abtransportieren.

PCB-haltige Fugenabdichtung und –füllung ausbauen, entfernen und aufnehmen

Fachgerechte vollständige Entfernung der PCB-haltigen Fugenabdichtungen und -füllungen - s. beiliegende Planunterlagen des AG - mit geeigneten Arbeitsgeräten innerhalb von Schwarzbereichen, die dem Baufortschritt anzupassen sind. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Ausbau der PCB-haltigen Fugenabdichtung und –füllung ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Oszillierende diamantbeschichtete Reinigungsmesser sowie andere schnellrotierenden oder hitzeentwickelnden Verfahren sind aufgrund der Staub- und Hitzeentwicklung nicht zugelassen. Die Fugenabdichtung und –füllung muss vollständig entfernt werden, die Fugenflanken sind mechanisch nachzubearbeiten. Ausbau einschließlich der vorhandenen Hinterfüllung.

Es sind geeignete Auffangvorrichtungen vorzusehen um das Herabfallen des Fugenmaterials zu verhindern, die vollständige Aufnahme des ausgebauten Materials ist sicher zu stellen. Die vollständige Aufnahme aller PCB-Fugenanteile einschließlich Feinreinigung des Außenbereiches und Fugengrundes ist einzukalkulieren.

PCB-haltige Fugenabdichtung und –füllung ausbauen, entfernen und aufnehmen

Fachgerechte vollständige Entfernung der PCB-haltigen Fugenabdichtungen und -füllungen - s. beiliegende Planunterlagen des AG - mit geeigneten Arbeitsgeräten innerhalb von Schwarzbereichen, die dem Baufortschritt anzupassen sind. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Ausbau der PCB-haltigen Fugenabdichtung und -füllung und die ausführende Fachfirma sind 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Oszillierende diamantbeschichtete Reinigungsmesser sowie andere schnellrotierenden oder hitzeentwickelnden Verfahren sind aufgrund der Staub- und Hitzeentwicklung nicht zugelassen. Die Fugenabdichtung und –füllung muss vollständig entfernt werden, die Fugenflanken sind mechanisch in der Stärke von mindestens 10 mm abzuschlagen. Ausbau einschließlich der vorhandenen Hinterfüllung.

Es sind geeignete Auffangvorrichtungen vorzusehen um das Herabfallen des Fugenmaterials zu verhindern und. die vollständige Aufnahme des ausgebauten Materials sicher zu stellen. Die vollständige Aufnahme aller PCB-Fugenanteile einschließlich Feinreinigung des Außenbereiches und Fugengrundes ist einzukalkulieren.

PCB-haltige Pfostenvermörtelung ausbauen, entfernen und aufnehmen

Fachgerechte vollständige Entfernung der PCB-haltigen Pfostenvermörtelungen - s. beiliegende Planunterlagen - mit geeigneten Arbeitsgeräten innerhalb von Schwarzbereichen, die dem Baufortschritt anzupassen sind. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Ausbau der PCB-haltigen Vermörtelungen ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Oszillierende diamantbeschichtete Reinigungsmesser sowie andere schnellrotierenden oder hitzeentwickelnden Verfahren sind aufgrund der Staub- und Hitzeentwicklung nicht zugelassen. Die Pfostenvermörtelungen müssen vollständig entfernt werden, die Flanken sind mechanisch in der Stärke von mindestens 10 mm abzuschlagen.

Es sind geeignete Auffangvorrichtungen vorzusehen um das Herabfallen des Materials zu verhindern und. die vollständige Aufnahme des ausgebauten Materials sicher zu stellen. Die vollständige Aufnahme aller PCB-haltigen Vermörtelungsanteile einschließlich Feinreinigung des Außenbereiches und Fugengrundes ist einzukalkulieren..

PCB-haltige Beschichtung entfernen und aufnehmen

Die PCB-haltige Beschichtung ist von den Betonbauteilen zu trennen – s. beiliegende Plan-unterlagen des AG. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Abtrag der PCB-haltigen Beschichtung von den Betonbauteilen ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Beton mit PCB-haltiger Beschichtung abbrechen (m³)

In den Bereichen von Trennschnitten ist die PCB-haltige Beschichtung vor Durchführung der Trennschnitte von den Betonbauteilen zu trennen. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Abtrag der PCB-haltigen Beschichtung von den Betonbauteilen ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Es sind geeignete Auffangvorrichtungen vorzusehen um das Herabfallen des abgetrennten Beschichtungsmaterials zu verhindern und. die vollständige Aufnahme des ausgebauten Beschichtungsmaterials sicher zu stellen. Die vollständige Aufnahme des gesamten PCB- Beschichtungsmaterials einschließlich Feinreinigung des Außenbereiches ist einzukalkulieren.

Nach Durchführung der Trennschnitte im Beton sind die Bauteile ohne Beschädigung des Konstruktionsbetons und ohne Erschütterung abzuheben.

Sofern der Abtransport nicht arbeitstäglich erfolgt, sind die Betonbauteile mit PCB-haltiger Beschichtung bis zum Abtransport mit Folie witterungsfest abzudecken. Alle hierzu erforderlichen Leistungen und Aufwendungen sind einzukalkulieren.

Das Abbruchmaterial ist gemäß den Vorgaben des Entsorgers zu zerlegen. Brecher und hydraulische Zangen sind hierfür nicht zugelassen. Alle PCB-behafteten Anteile

sind abschnittsweise, mindestens aber arbeitstäglich vollständig fachgerecht aufzunehmen (u.a.. Sauger Kategorie H1) und zu verpacken

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

Bei Arbeiten an PAK-haltigen Stoffen bzw. Bauteilen sind die einschlägigen arbeitsschutz-rechtlichen und abfallrechtlichen Vorschriften einzuhalten, die **TRGS 551** ist zu beachten und einzuhalten. Die Leistungen werden im Außenbereich innerhalb von einzurichtenden Schwarzbereichen erbracht.

Es wird insbesondere darauf hingewiesen, dass Feinreinigung der Arbeitsbereiche mittels Direkt-absaugung, Abluftfilter Klasse H, ständig während der Durchführung der Arbeiten und zum Tagesabschluss der Leistung vorgenommen werden muss und unabdingbar ist.

Nach Aufforderung ist die Fachkunde gemäß **BGR 128** nachzuweisen und die Zulassung der Berufsgenossenschaft zur Durchführung der vorgesehenen Leistungen vorzulegen.

2 Wochen vor Beginn der Leistungen sind vom AN folgende Unterlagen vorzulegen.

- Schriftliche Benennung des permanent vor Ort anwesenden Aufsichtsführenden und seines Vertreters mit Nachweis deren Sachkunde gem. BGR 128
- Gefährdungsbeurteilung für das eingesetzte Personal
- Vorsorgeuntersuchungen des eingesetzten Personals (G26)
- Prüfzeugnisse, Belege für Überwachung und Zulassung für die eingesetzten Geräte

Es ist sicher zu stellen, dass alle PAK-haltigen Abtragsstoffe sowie die bei der Reinigung aller Arbeitsbereiche und –geräte anfallenden PAK-haltigen Stoffe der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Zur Aufhebung des Schwarzbereiches und vor Freigabe für die folgenden Gewerke ist eine visuelle Einzelabnahme aller PAK-Arbeitsbereiche durch die Fach-Bauleitung des AN, z.B. Koordinator gem. BGR 128, nach Ausbau, Reinigung und Feinreinigung durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren.

Die PAK-haltigen Materialien sind fachgerecht entsprechend den Vorgaben des Entsorgers zu verpacken und zu kennzeichnen. Die kontaminierten Materialien sind in verschließbaren und gekennzeichneten Gebinden auf vorbereiteten Bereitstellungsflächen bis zum Abtransport zur Entsorgungsanlage bereitzustellen. Die Gestellung geeigneter Behälter gemäß Vorgaben des Entsorgers, z.B. PE-Fässer mit Schraubdeckel, einschl. Palette ist einzukalkulieren.

Baustelleneinrichtung für Arbeiten an PAK-haltigen Stoffen und Bauteilen liefern, installieren, warten, über die gesamte Dauer der Arbeiten vorhalten, abbauen und abtransportieren

Alle Werkzeuge, Gerätschaften und Gerüste für die ausgeschriebenen Schadstoffarbeiten anliefern, vorhalten und nach Abschluss der Schadstoffarbeiten und Freigabe durch die Fachbauleitung des AN abtransportieren. Sofern kein verschließbarer Container für die ausgebauten und bereitgestellten Schadstoffe

vorgesehen ist, sind diese mit Bauzaun und fachgerechter Kennzeichnung vor Unbefugten zu sichern.

Die Bereitstellungs- bzw. Transportbehälter für die Schadstoffe sind gemäß den Angaben des Entsorgers vorzuhalten und in die jeweilige Leistungsposition einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtungsfläche für die Schadstoffarbeiten herrichten und nach Abschluss der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die Fläche muss nach Abschluss der Arbeiten durch die Fach-Bauleitung des AN, z.B. Koordinator BGR 128, schriftlich dokumentiert abgenommen werden.

Schwarz -Weiß- Anlage für Arbeiten an PAK-haltigen Stoffen und Bauteilen liefern, installieren, abbauen und abtransportieren.

Schwarz -Weiß- Anlage bestehend aus dem Weißbereich zum Umkleiden und Ablegen der Straßenkleidung, dem Nassbereich mit Toiletten, Dusch- und Waschanlagen, dem Schwarzbereich für kontaminierte Arbeitskleidung, einschl. der erforderlichen Installationen und Verbindungsleitungen sowie Behälter der kontaminierten Abwässer mit ausreichendem Fassungsvermögen, Stiefelwaschanlage vor dem Schwarzbereich mit Anschluss an den Behälter, Waschplatz für Arbeitsgeräte und Werkzeuge mit Schlammfang und Anschluss an den Behälter liefern und installieren.

Warntafeln aufstellen, beseitigen und umsetzen. Ausführung entsprechend Arbeitsstättenverordnung einrichten und räumen. Abwässer und Schlämme auffangen, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen.

Nach Abschluss der Schadstoffarbeiten und schriftlich dokumentierter Freigabe durch die Fachbauleitung des AN, z.B. Koordinator BGR 128, abbauen und abtransportieren.

Fugeninstandsetzung:

PAK-haltige Fugenabdichtung und -füllung ausbauen, entfernen und aufnehmen

Fachgerechte vollständige Entfernung der PAK-haltigen Fugenabdichtungen und -füllungen - s. beiliegende Planunterlagen des AG - mit geeigneten Arbeitsgeräten innerhalb von Schwarzbereichen, die dem Baufortschritt anzupassen sind. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Abtrag der PAK-haltigen Beschichtung von den Betonbauteilen ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Oszillierende diamantbeschichtete Reinigungsmesser sowie andere schnellrotierenden oder hitzeentwickelnden Verfahren sind aufgrund der Staub- und Hitzeentwicklung nicht zugelassen. Die Fugenabdichtung und -füllung muss vollständig entfernt werden, die Fugenflanken sind mechanisch nachzubearbeiten. Ausbau einschließlich der vorhandenen Hinterfüllung.

Es sind geeignete Auffangvorrichtungen vorzusehen um das Herabfallen des Fugenmaterials zu verhindern und die vollständige Aufnahme des ausgebauten Materials sicher zu stellen. Die vollständige Aufnahme aller PAK-Fugenteile einschließlich Reinigung des Außenbereiches und Fugengrundes ist einzukalkulieren.

PAK-haltige Fugenabdichtung und –füllung ausbauen, entfernen und aufnehmen

Fachgerechte vollständige Entfernung der PAK-haltigen Fugenabdichtungen und -füllungen - s. beiliegende Planunterlagen des AG - mit geeigneten Arbeitsgeräten innerhalb von Schwarzbereichen, die dem Baufortschritt anzupassen sind. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Abtrag der PCB-haltigen Beschichtung von den Betonbauteilen ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Oszillierende diamantbeschichtete Reinigungsmesser sowie andere schnellrotierenden oder hitzeentwickelnden Verfahren sind aufgrund der Staub- und Hitzeentwicklung nicht zugelassen. Die Fugenabdichtung und –füllung muss vollständig entfernt werden, die Fugenflanken sind mechanisch in der Stärke von mindestens 10 mm abzuschlagen. Ausbau einschließlich der vorhandenen Hinterfüllung.

Es sind geeignete Auffangvorrichtungen vorzusehen, um das Herabfallen des Fugenmaterials zu verhindern und die vollständige Aufnahme des ausgebauten Materials sicher zu stellen. Die vollständige Aufnahme aller PAK-Fugenanteile einschließlich Reinigung des Außenbereiches und Fugengrundes ist einzukalkulieren.

Beton mit PAK-haltiger Beschichtung abbrechen (m³)

In den Bereichen der vorgesehenen Trennschnitte ist die PAK-haltige Beschichtung von den Betonbauteilen zu trennen. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Abtrag der PAK-haltigen Beschichtung von den Betonbauteilen ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

Nach Durchführung der Trennschnitte im Beton sind die Bauteile ohne Beschädigung des Konstruktionsbetons und ohne Erschütterung abzuheben.

Sofern der Abtransport nicht arbeitstäglich erfolgt, sind die Betonbauteile mit PAK-haltiger Beschichtung bis zum Abtransport mit Folie witterungsfest abzudecken. Alle hierzu erforderlichen Leistungen und Aufwendungen sind einzukalkulieren.

Das Abbruchmaterial ist gemäß den Vorgaben des Entsorgers zu zerkleinern. Alle PAK-behafteten Anteile sind abschnittsweise, mindestens aber arbeitstäglich vollständig und fachgerecht aufzunehmen (u.a. Sauger Kategorie H1) und zu verpacken.

PAK-haltige Beschichtung entfernen und aufnehmen

Die PAK-haltige Beschichtung ist von den Betonbauteilen zu trennen – s. beiliegende Planunterlagen. Das eingesetzte Verfahren für den fachgerechten Abtrag der PAK-haltigen Beschichtung von den Betonbauteilen ist 2 Wochen vor Durchführung der Arbeiten dem AG ohne gesonderte Aufforderung schriftlich zu benennen.

3.6.2.6. Asbest und asbesthaltige Stoffe und Abfälle in festgebundener Form

Bei Arbeiten an Asbest und asbesthaltigen Stoffen bzw. Bauteilen in festgebundener Form sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Vorschriften einzuhalten, die Technische Regel für Gefahrstoffe, **TRGS 519** ist zu beachten und einzuhalten. Die Leistungen werden im Außenbereich innerhalb von einzurichtenden Schwarzbereichen erbracht.

Der SiGe-Koordinator kann die Funktion des Koordinators gem. TRGS 519 wahrnehmen, 2 Wochen vor Baubeginn hat der AN die Person namentlich zu benennen und die Qualifikation gem. TRGS 519 nachzuweisen.

Es wird insbesondere darauf hingewiesen, dass Feinreinigung der Arbeitsbereiche mit Geräten der Staubklasse H (DIN EN 60335-2-69 Anhang AA) in Verbindung mit den Zusatzanforderungen für Asbestsauger (Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz), ständig während der Durchführung der Arbeiten und zum Tagesabschluss der Leistung vorgenommen werden muss und unabdingbar ist.

Nach Aufforderung ist die Fachkunde gemäß TRGS 519 nachzuweisen und die Zulassung der zuständigen Behörde zur Durchführung der vorgesehenen Leistungen vorzulegen.

2 Wochen vor Beginn der Leistungen sind vom AN folgende Unterlagen vorzulegen.

- Schriftliche Benennung des permanent vor Ort anwesenden Aufsichtsführenden und seines Vertreters mit Nachweis deren Sachkunde gem. TRGS 519
- Gefährdungsbeurteilung für das eingesetzte Personal
- Vorsorgeuntersuchungen des eingesetzten Personals (G26)
- Prüfzeugnisse, Belege für Überwachung und Zulassung für die eingesetzten Geräte

Die gem. TRGS 519 erforderlichen Mitteilungen an die zuständige Behörde sind vom AN eigenständig vorzunehmen mit gleichzeitiger Übergabe einer Kopie an den AG.

Es ist sicher zu stellen, dass der gesamte Asbest und alle asbesthaltigen Stoffe und Abtragsstoffe sowie die bei der Reinigung aller Arbeitsbereiche und –geräte anfallenden asbesthaltigen Stoffe der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden

Zur Aufhebung des Schwarzbereiches und vor Freigabe für die folgenden Gewerke ist eine visuelle Einzelabnahme aller Asbest-Arbeitsbereiche durch die Fach-Bauleitung des AN, z.B. Koordinator gem. TRGS 519, nach Ausbau, Reinigung und Feinreinigung durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren.

Asbest und die asbesthaltigen Materialien sind fachgerecht entsprechend den Vorgaben des Entsorgers zu verpacken und zu kennzeichnen. Die kontaminierten Materialien sind in verschließbaren und gekennzeichneten Gebinden auf vorbereiteten Bereitstellungsflächen bis zum Abtransport zur Entsorgungsanlage bereitzustellen. Die Gestellung geeigneter Behälter gemäß Vorgaben des Entsorgers, z.B. PE-Fässer mit Schraubdeckel, einschl. Palette ist einzukalkulieren.

3.6.2.7. **Betonbauteile mit asbesthaltigen Betonabstandshaltern**

Die Abstandhalter sind in den abzubrechenden Betonbauteilen nur in geringen Mengen vorhanden. Gemäß der vorliegenden rechnerischen Abschätzung ist davon auszugehen, dass der Anteil an Asbestfasern in den betroffenen Bauteilen deutlich

unter 0,1 Gew.-% liegt. Daher sind diese Beton-Abbruchabfälle als nicht gefährlich einzustufen.

Für den Abfall aus Abbruch von Bauwerken und Bauteilen aus Beton mit Beton-Abstandhaltern, die Asbest enthalten, ergibt sich hieraus folgende abfalltechnische Einstufung:

- Abfallschlüssel 17 01 01 nach Abfallverzeichnisverordnung
- Abfallbezeichnung Beton

Unabhängig von der abfalltechnischen Einstufung dürfen asbesthaltige Bau- und Abbruchabfälle nach LAGA M 23 nicht Sortier- und Behandlungsanlagen zugeführt werden, auch wenn der rechnerische Anteil der Fasern unter 0,1 Gew.-% liegt. Diese Abfälle können auch nicht das Ende der Abfalleigenschaft erreichen und Produktstatus erlangen, da sie die dafür im Kreislaufwirtschaftsgesetz festgelegten Voraussetzungen nicht erfüllen. Daher ist die Entsorgung auf Deponien als "Abfall zur Beseitigung" zur Ausschleusung dieses Abfalls aus dem Kreislauf erforderlich. Die maximale Kantenlänge bei Andienung an eine Deponie beträgt 30 cm, die erforderliche Deklarationsanalyse nach Deponieverordnung liegt der Ausschreibung bei. Die Entsorgung ist mit dem elektronischen Abfallnachweisverfahren zu dokumentieren.

Für die Gefährdungsbeurteilung und den erforderlichen Arbeitsschutz beim Abbruch der betroffenen Bauwerke ist grundsätzlich die TRGS 519 heranzuziehen.

Bei der geringen Menge von Asbest, ist es zu erwarten, dass bei den Abbrucharbeiten auch nur eine geringe Menge an lungengängigen Asbestfasern entsteht.

Liegt der Massengehalt an Asbest unter der Nachweisgrenze von 0,008 Massen-%, dies entspricht der Nachweisgrenze für Asbest gemäß der vier aufwändigen Bestimmungsverfahren nach der TRGS 517, müssen keine besonderen Schutzmaßnahmen angewendet werden.

Im vorliegenden Fall wird diese Grenze unterschritten. Es werden die wie folgt beschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen gemäß TRGS 519 vorgesehen

Die Abbruch- und Verladearbeiten werden innerhalb eines definierten und abgegrenzten Bereiches mit entsprechenden Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen durchgeführt. Zur Verhinderung von Staubbildung und Verwehung muss während der Durchführung bei allen staubentwickelnden Arbeiten die Staubbildung mittels Sprühnebel vorgesehen und vorgenommen werden. Selbstfahrende Arbeitsmaschinen im Arbeitsbereich werden mit Anlagen zur Atemluftversorgung in den Fahrerkabinen gemäß DGUV Information 201-004 mit Filteranlagen mindestens Filterklasse H 13 nach DIN EN 1822 ausgerüstet und betrieben.

Die in Abstimmung mit der Abteilung Arbeitsschutz des Regierungspräsidiums vorgesehenen Arbeitsschutzmaßnahmen sind geeignet, die möglichen Gefährdungen gemäß TRGS 519 abzudecken.

Im Zuge der Bauvorbereitung werden die Arbeitsschutzmaßnahmen vom AN mit der zuständigen Behörde und dem AG im Einzelnen abgestimmt.

3.6.2.8. **Künstliche Mineralfasern (KMF)**

Bei Arbeiten an künstlichen Mineralfasern sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Vorschriften einzuhalten, die

Technischen Regeln für Gefahrstoffe, **TRGS 521 und die TRGS 500** sind zu beachten und einzuhalten.

Die KMF liegen als Einlage in Elementen von Lärmschutzwänden und als Einlage in feuerfesten Türen im Bereich von begehbaren Widerlagern und Pfeilern vor. Die Elemente sind mit einer geeigneten Folie (PE-Folie) luftdicht zu umwickeln, um das Entweichen von KMF zu verhindern. Die Elemente und die feuerfesten Türen sind als Ganze aus den Verankerungen beschädigungsfrei zu entnehmen und als Ganze zum Entsorger zu befördern.

Beim Entsorger sind die Elemente im Schwarzbereich nach Wahl des AN zu demontieren und in die einzelnen Abfallfraktionen zu zerlegen. Die einzelnen Abfallfraktionen sind fachgerecht der Entsorgung zuzuführen.

Es wird insbesondere darauf hingewiesen, dass Feinreinigung der Arbeitsbereiche im Zerlegebetrieb mit Geräten der Staubklasse H (DIN EN 60335-2-69 Anhang AA, ständig während der Durchführung und zum Tagesabschluss der Leistung unabdingbar ist.

Nach Aufforderung ist die Fachkunde gemäß TRGS 521 nachzuweisen und die Zulassung der zuständigen Behörde zur Durchführung der vorgesehenen Leistungen vorzulegen.

2 Wochen vor Beginn der Leistungen sind vom AN folgende Unterlagen vorzulegen.

- Schriftliche Benennung des permanent vor Ort anwesende Aufsichtsführenden und seines Vertreters mit Nachweis deren Sachkunde gem. TRGS 521
- Gefährdungsbeurteilung für das eingesetzte Personal
- Vorsorgeuntersuchungen des eingesetzten Personals (G26)
- Prüfzeugnisse, Belege für Überwachung und Zulassung für die eingesetzten Geräte

Die gem. TRGS 521 erforderlichen Mitteilungen an die zuständige Behörde sind vom AN eigenständig vorzunehmen mit gleichzeitiger Übergabe einer Kopie an den AG.

Es ist sicher zu stellen und dem AG nachzuweisen, dass der gesamte Abfall an künstlichen Mineralfasern sowie die bei der Reinigung aller Arbeitsbereiche und – geräte anfallenden KMF-haltigen Stoffe der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

3.6.2.9. **Taubenkot**

-

3.7. **Winterbau** entfällt

3.8. **Beweissicherung**

Eine Beweissicherung für bauliche Anlagen ist Sache des AN und ist als Zustandsfeststellung gemeinsam mit dem AG und dem AN jeweils vor Baustelleneinrichtung und nach deren Räumung durchzuführen.

Die Durchführung wird mit Hilfe von Messungen, Lichtbilder und Niederschriften dokumentiert und jeweils unverzüglich dem AG übergeben. Die Übergabe hat digital (PDF-Format) zu erfolgen. Die Leistungen der Beweissicherung werden gesondert vergütet.

3.8.1. **Gebäude und Anlagen**

-

3.8.2. **Verkehrswege**

-

3.8.3. **Gewässer**

-

3.8.4. **Abdrift von Strahlmitteln und Anstrichmaterialien**

-

3.8.5. **Abdrift von chemischen Spritzmitteln**

-

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

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

-

3.9.2. **Anprallschutz**

-

3.9.3. **Freihalten von Hochwasserquerschnitten**

-

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

-

3.9.5. **Blitzschutz (Brückenbau)**

-

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

-

3.10. **Belastungsannahmen (Brückenbau)**

-

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.

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 Aufnahmen 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 Paßpunkt-konzept 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 OSKSTRA-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, Abschnitt: Fachbedeutungslisten, zum Download bereit.

3.11.1.1.2 Referenzpunkte

Das Projektkoordinatensystem wird beschrieben durch:

- Lage des Systems: LST 100 Hessen
- Lagegenauigkeit: $\pm 0,01$ m
- Höhe des Systems: DHHN 2016, Höhenstatus 170
- Höhengenaugigkeit: $\pm 0,003$ m
- Übersichtsplan und Koordinatenliste
- Einmessskizzen bzw. Bilder (wenn vorhanden)

Alle Angaben und Werte müssen mit dem SG Vermessung abgesprochen werden.

Diese Daten werden vor Baubeginn dem AN im Zuge des Startgesprächs übergeben.
Protokollierung – Übergabenederschrift Vermessung.

Auf dem Referenzpunktfeld basieren alle Vermessungen der Phasen Bauvorbereitung, Bauausführung, vermessungstechnische Bauüberwachung und Bestandserfassung.

Das Referenzpunktfeld ist vor Baubeginn durch den AN dauerhaft zu sichern und gegen Zerstörung zu schützen. Die Punkte sind während der gesamten Bauzeit freizuhalten und am Ende der Bauzeit dem AG mit Übergabeprotokoll zurück zu übergeben.

Falls das Referenzpunktfeld des AG vom AN ergänzt bzw. erweitert wird (Baufestpunktfeld), ist die Genauigkeit, wie oben beschrieben, einzuhalten, dabei sind die Grundsätze der RAS-Verm zu beachten. Die zugehörigen vermessungstechnischen Unterlagen sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Referenzpunkte die während der Bauzeit wegfallen, müssen durch den AN wiederhergestellt oder an geeignete Stelle erneuert werden, hierzu ist Rücksprache mit dem AG erforderlich. Die Wiederherstellung muss den Genauigkeitsanforderungen wie oben beschrieben entsprechen.

3.11.1.1.3 Datenarten des AG

Übersicht der vom AG zur Verfügung gestellten möglichen digitalen Daten:

Daten	Datenart
Referenzpunktfeld	*.xml (OKSTRA)
Bestandsdaten	*.xml (OKSTRA)
Übersichtslageplan	*.pdf
Koordinatenliste	ASCII / *.pdf
Kanal	ISYBAU
Punktwolken	*.las / *.e57
Oberflächen aus Punktwolken	*.ifc / *.obj / *.xml
Modelle	*.ifc

3.11.1.1.4 Vermessungstechnische Bauausführung bei Erneuerungsmaßnahmen im Bestand

Bei einer Erneuerungsmaßnahme im vorhandenen Bestand, sind die Ränder der Fahrbahndecke in einer Form zu sichern, die eine Wiederherstellung der Fahrbahnfläche in der vorhandenen Breite, Höhenlage und Querneigung erlaubt.

3.11.1.1.5 Bauwerkskontrollmessung, Messprogramm und Messbolzenplan

Die Kontrollmessungen des AN beginnen mit der ersten baulichen Veränderung. Dazu sind die Vermarkungen/Materialien laut LV-Positionen zu verwenden.

Lage des Systems: Lagegenauigkeit: $\pm 0,005$ m

Höhe des Systems: Höhengenaugigkeit: $\pm 0,002$ m

Alle Angaben und Werte müssen mit dem SG Vermessung abgesprochen werden.

Vor Ausführung der Maßnahme, sind vom AN zu liefern:

- Messprogramm
- Messbolzenplan

Durchführung von Kontrollmessungen:

- Setzungs- und Durchbiegungskontrollen (= Höhenkontrollen)
 - Feinnivellement als Schleifennivellement mit Einbeziehung von mindestens 2 unabhängigen Referenzpunkten des übergeordneten Netzes
 - max. zulässiger Schleifenschlussfehler: ± 1 mm
- Verschiebungs- und Kippmessungen (= Lagekontrollen)
 - tachymetrisches Messverfahren
 - freie Stationierungen über mindestens 4 Anschlusspunkte (mindestens 2 aus dem übergeordneten Referenzpunktfeld)
 - polare Stationierungen über mindestens 2 Anschlusspunkte aus dem übergeordneten Referenzpunktfeld
 - einzuhaltende Genauigkeiten: maximal ± 3 mm

Mauerbolzen am Widerlager und an den Stützen sind in die Bauwerkskontrollmessung mit einzubinden und mit den Messbolzen an den Kappen in das gleiche Referenzpunktfeld zu verknüpfen.

Für die Fortsetzung der Bauwerkskontrollmessungen sind alle Nachweise und Unterlagen zur Lage und Höhe der neuen Messbolzen an den Kappen, Widerlagern und Pfeilern als Bestandsunterlagen im Messbolzen im OKSTRA-xml Format und als pdf-Datei an den AG zu übergeben.

3.11.1.2. **Bestandsdaten, Bestandsunterlagen, Bestandsplan**

Bestandsdaten und Bestandsunterlagen:

Die Bestandsunterlagen sind im Projektkoordinatensystem (Siehe Nr. 3.11.1.1.2 Referenzpunkte) zu erzeugen und müssen den Ist-Zustand der Maßnahme nach Baufertigstellung in allen Bestandteilen dokumentieren. Dabei ist die tatsächliche Lage und Höhe (dreidimensional) zu erfassen.

In die Pläne sind alle vom AN baulich bzw. topographisch neu geschaffenen bzw. veränderten und vorgefunden Anlagen darzustellen.

3D - Laserscanning:

Bei Ingenieurbauwerken (Brücke, Tunnel, Stützwand, Trog, etc.) sind die Daten des Bauwerks zusätzlich per 3D-Laserscanning zu erfassen und bereitzustellen.

- Lage des Systems: Lagegenauigkeit: +/- 0,005 m
- Höhe des Systems: Höhengenaugigkeit: +/- 0,003 m
- Punktabstand: 5 mm

3.11.1.2.2 Datenformate

Daten	Datenart
Referenzpunktfeld	*.xml (OKSTRA)
Bestandsdaten	*.xml (OKSTRA)
Übersichtslageplan	*.pdf
Koordinatenliste	ASCII / *.pdf
Kanal	ISYBAU
Punktwolken	*.las / *.e57
Oberflächen aus Punktwolken	*.ifc / *.obj / *.xml
Modelle	*.ifc

Die vollständigen Daten sind digital an den AG zu übergeben.

3.11.1.2.3 Übergabe der Bestandsunterlagen

Die vollständigen Bestandsunterlagen sind dem AG wie folgt zu übergeben:

- digital im pdf - Format 1-fach
- digital im OKSTRA - Format 1-fach

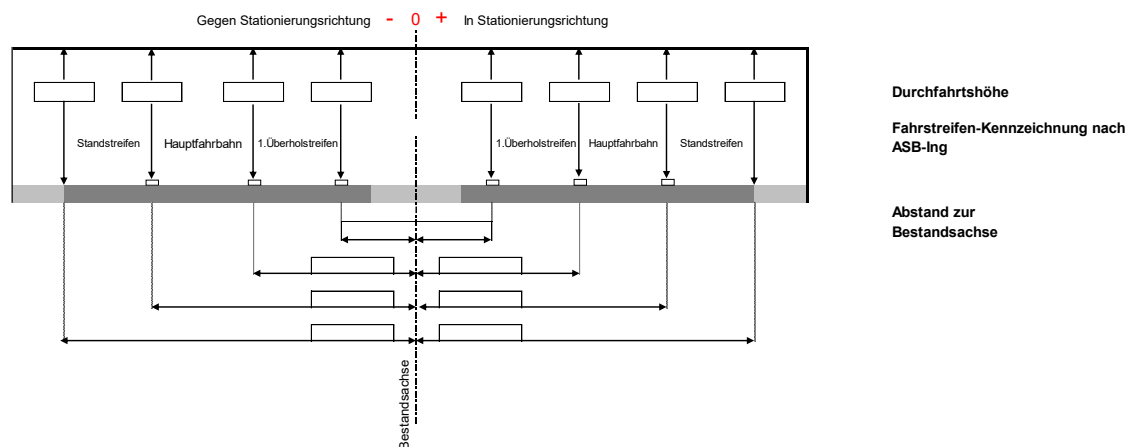
3.11.1.2.4 Übergabe einer Bauwerksskizze mit Durchfahrtshöhen und Fahrbahnbreiten

Gilt für alle Bauwerke die im direkten Bereich der Maßnahme liegen!

Vermessung-Bauwerksskizze mit Durchfahrtshöhen und Fahrbahnbreiten:

Musterskizze

Bauwerksnummer: _____
 Straßenklasse: _____
 Straßennummer: _____
 Rechtswert: _____
 Hochwert: _____



Zu jedem Bauwerk ist eine Bauwerksskizze gemäß der Muster-Bauwerksskizze des AG anzufertigen.

Folgende Informationen müssen enthalten sein:

- Ordnerbezeichnung entspricht der 7-stelligen Bauwerksnummer
- Dateibezeichnung: Bauwerksskizze_7-stellige Bauwerksnummer

Zusätzlich sind an jedem Bauwerk Zielmarken (werden durch die Vermessung des AG bereitgestellt) anzubringen und in das Referenzpunktfeld zu integrieren. Die Anbringung muss mit der SG Vermessung bedprochen werden.

3.11.1.2.5 Abrechnung

Die Rechnugsanschrift lautet wie folgt:

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Eschwege
37269 Eschwege

dieser Text nur, wenn die Rechnungen digital einzureichen sind:

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

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.

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.

3.11.4. **BAUWERKE - Ausgleichsgradiente und Ebenflächigkeit**

3.11.4.1. **Aufnahmeverfahren und Auswertung**

Der AG ist rechtzeitig vor den Vermessungsterminen zu informieren, um ihm die Teilnahmen an den Messungen zu ermöglichen oder unabhängige Kontrollmessungen durchzuführen.

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.

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.

3.12.4. **Muster für Bauteile**

-

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

Die zu liefernden Pflanzen unterliegen der ZTV La-StB 2018 sowie den Technischen Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen (Stand 2020)

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

Dem AG sind vor Beginn des Einsatzes chemischer Mittel die Zulassungen vorzulegen.

3.12.7. **Saatgutproben (Landschaftsbau)**

Siehe ZTV La-StB 2018, Punkt 5. Prüfungen.

3.12.8. **Bautagesberichte / Abrechnung**

Die Bautagesberichte sind nur auf gesondertes Verlangen des AG zu erstellen. Dies ist 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.

Die Abrechnung erfolgt nach Planunterlage.

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

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. Planteil

- 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 Gesundheits-schutzkoordinatoren 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 Anlage 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

4.1.1. Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)

4.1.2. Aufmaße und Mengenermittlungen von Vorunternehmerleistungen

-

4.1.3. Berechnungen (z. B. Erdmengenbilanz)

-

4.1.4. Gutachten

-

4.1.5. Ergebnisse von Modellversuchen (Brückenbau)

-

4.1.6. Pflanzpläne (Landschaftsbau)

1 Exemplar in Papierform, im Zuge der örtlichen Baueinweisung

4.1.7. Pflanzlisten (Landschaftsbau)

-

4.1.8. Oberbodenlagerpläne (Landschaftsbau)

-

4.2. Vom AN zu erstellende bzw. beschaffende Ausführungsunterlagen

4.2.1. Erläuterung des Bauablaufs, gegebenfalls Einsatz von Spezialgeräten

-

4.2.2. Baustelleneinrichtungsplan

-

4.2.3. Bauablaufplan

-

4.2.4. **Zahlungsplan**

-

4.2.5. **Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen**

- Messprogramm
- Messbolzenplan
- Festpunktunterlagen nach Sicherung bzw. Erweiterung des Referenzpunktfeldes
- Unterlagen der baubegleitenden Messungen für Höhe und Lage

4.2.6. **Transportpläne**

-

4.2.7. **Bestandspläne**

-

4.2.7.1. **Allgemein**

Die zu erstellenden Bestandsunterlagen müssen den aktuellen Bestand aller baulichen Anlagen einer Straße, ihrer Ausstattung, der sie umgebenden topographischen Situation, der Versorgungseinrichtungen und der Katastergrenzen nach Baufertigstellung dokumentieren.

Zusätzlich ist für den gesamten zu bearbeiteten Bereich ein Übersichtsplan auf Basis der amtlichen topographische Karte im Maßstab 1:10.000 anzufertigen, in dem die Lage des Streckenabschnitts, der Entwässerungsanlagen, der Wassereinzugsgebiete sowie die Blattschnitte dargestellt sind.

Auf den Bestandsunterlagen muss grundsätzlich der Bezug zur Netzknoten-Stationierung vorhanden sein.

Angaben aus der Ausführungsplanung dürfen nur nach vorheriger Feststellung ihrer Übereinstimmung mit der Örtlichkeit übernommen werden.

Der AN verpflichtet sich, nach mängelfreier Übergabe der Bestandsunterlagen, alle in seinem Besitz befindlichen Daten, die zur Anfertigung der Dokumentation benötigt wurden bzw. entstanden sind, unwiederbringlich zu löschen. Die Löschung/Vernichtung ist dem AG schriftlich zu versichern.

4.2.7.2. **Vermessungstechnische Datenerfassung/Datenaufbereitung**

Der AN hat sich an den Vorgaben von Hessen Mobil zu orientieren (siehe 3.11).

4.2.7.3. **Plangestaltung**

Für eine Steigerung der Übersichtlichkeit sind in Abstimmung mit dem AG die Bestandspläne wie folgt aufzubauen:

- Grundplan Lage mit Achsen und Straßenausstattung sowie Wasserschutzgebieten
- Ebene Entwässerung mit Wasserzuflussbereichen sowie Wasserschutzgebieten
- Ebene Leitungen Dritter sowie Leitungen des Straßenbulasträgers
- Ebene Luftbild mit Topographie (weiß) und Katastergrenzen (gelb bzw. gelb/rot für Grenzen)
- Ebene Kataster und LAP mit trassennahen Gestaltungsmaßnahmen

Auf die Darstellung von Einzelhöhen wird aus Übersichtsgründen verzichtet. Stattdessen sind aus dem digitalen Geländemodell heraus 1m-Höhenschichtlinien (mit Beschriftung) und Übersichtsprofile (profilartige Einzelhöhenbeschriftung) alle 200 m zu hinterlegen und auf deren Lesbarkeit hin zu positionieren. Bei besonderen topografischen Situationen werden die Intervalle der dargestellten Höhenschichtlinien in Abstimmung mit dem AG sinnvoll angepasst.

Ausnahme: Lärmschutzanlagen und Geländemodellierungen; hier sind die Höhen bei Höhenänderungen zusätzlich darzustellen.

Die für die Gestaltung der Pläne benötigten Logos einschließlich Musterstempelfeld und Legende werden dem AN vom AG übergeben.

4.2.7.4. ***Straßenbau/Nebenanlagen***

Die Bestandsdokumentation basiert auf der Grundlage der Bestimmungen der RAS-Verm und der Leistungsbeschreibung.

4.2.7.5. ***Entwässerungseinrichtungen***

-

4.2.7.6. ***Abwassertechnische Anlagen***

-

4.2.8. **Dokumentationsaufnahmen**

4.2.9. **Stand sicherheitsnachweis (Brückenbau)**

4.2.10. **Modellversuche (Brückenbau)**

4.2.11. **Brückenbuch (Brückenbau)**

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)
(VkBBl. 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)
(VkBBl. 2015 S. 56)

5.1.1.3. Landschaftsbau, Ingenieurbiologie

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)
(VkBBl. 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)
(VkBBl. 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)
(VkBBl. 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) (VkBl. 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. 06/2024 vom 28.02.2024

StB 24/7192.70/31/3851270

Fortschreibung der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) – Ausgabe 2023/12 (VkBl. 2024 S. 257)

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
(VkB1. 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)
(VkB1. 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)
(VkB1. 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
(VkB1. 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 Telekommunikation-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, Ingenieurbilogie

ARS-Nr. 28/2023 vom 27.12.2023

StB 13/7143.2/02-32/3853968

Richtlinie zum Schutz von Bäume 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)

(VkBBl. 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)
(VkBBl. 2009 S. 487)

ARS-Nr. 18/2016 vom 17.07.2016

StB 28/7182.8/3-ARS-16/18-2664786

Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten

in Kaltbauweise, Ausgabe 2015 (TL G DSK-StB 15)

(VkBBl. 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)

(VkBBl. 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)

(VkBBl. 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)

(VkBBl. 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

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)

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. 10/2023 vom 25.05.2023
StB 24/7192.70/21/3795709
Fortschreibung der Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und
Ausstattung von Ingenieurbauten (RE-ING) – Ausgabe 2023/03
(VkBl. 2023 S. 403)

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. 13/2022 vom 01.06.2022
StB 24/7192.70/32-3677373

Fortschreibung der Technischen Lieferbedingungen und Technischen
Prüfvorschriften für
Ingenieurbauten (TL/TP-ING) - Ausgabe 2022/01
(VkBl. 2022 S. 460)

ARS-Nr. 02/2023 vom 05.01.2023
StB 24/7192.70/32-3745915
Übergangslösung wasserdichte Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil gemäß
TL/TP FÜ
(VkBl. 2023 S.46)

ARS Nr. 14/2024 vom 23.04.2024
StB 24/7192.70/23-3808000 -
Fortschreibung der Regelungen und Richtnien 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
Schichtendickenwahl 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 Ploymerbitumen-Schweißbahn auf
einer Versiegelung, Grundierung oder Kratzspachtelung aus PMMA für
Ingenieurbauten aus Beton
(www.bast.de)

5.2.4.3. **Überwachung, Prüfung**

ARS-Nr. 05/2024 vom 28.02.2024
StB 24/7192.70/33-3861894
Fortschreibung des Merkblattes für die Bauüberwachung von Ingenieurbauten (M-
BÜ-ING) - Ausgabe 2023/12
(VkBl. 2024 S. 146)

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)
(VkB1. 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
(VkB1. 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
(VkB1. 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
(VkB1. 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
(VkBl. 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
(VkBl. 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
(VkBl. 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
(VkBl. 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
(VkBl. 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
(VkBl. 2018 S. 618)

5.2.12. **Hessen Mobil**

Zentrales Handbuch Hessen Mobil
Teil 2.4 Planung Ingenieurbauwerke

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

FGSV-Verlag
Wesselinger Straße 17
50999 Köln
Tel.: 02236 / 384630
Fax: 02236 / 384640
E-Mail: koeln@fgsv.de
www.fgsv.de

Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
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

Homepage Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Wilhelmstraße 10
65185 Wiesbaden
www.mobil.hessen.de

Über uns
Downloads & Formulare