

## Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle.....	5
0.1.1	Lage der Baustelle.....	5
0.1.2	Besondere Belastungen .....	5
0.1.3	Vorhandene Anlagen .....	5
0.1.3.1	Bahnkörper .....	5
0.1.3.2	Tunnel .....	6
0.1.3.3	Bahnübergänge .....	6
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke .....	6
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen).....	7
0.1.3.6	Oberbau .....	7
0.1.3.7	Hochbauten .....	7
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen .....	8
0.1.3.9	Straßen und Wege.....	8
0.1.3.10	Tiefbau .....	8
0.1.3.11	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	8
0.1.3.12	Anlagen der Telekommunikation.....	8
0.1.3.13	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom .....	9
0.1.3.14	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom .....	9
0.1.3.15	Maschinentechnische Anlagen .....	9
0.1.3.16	Kabel und Leitungen Dritter .....	9
0.1.3.17	Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter .....	9
0.1.3.18	Sonstige Anlagen der Ausrüstung.....	9
0.1.4	Verkehrsverhältnisse .....	9
0.1.5	Freizuhaltende Flächen .....	10
0.1.6	Transportwege.....	11
0.1.7	bleibt frei.....	11
0.1.8	bleibt frei.....	11
0.1.9	Baugrund.....	11
0.1.10	Hydrologie .....	11
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise.....	11
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung.....	11
0.1.12.1	Abfall .....	11
0.1.12.2	Abwasser.....	11
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten.....	12
0.1.14	Schutzmaßnahmen.....	14
0.1.15	bleibt frei.....	15

Projektbezeichnung: Ersatzneubau EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach, Strecke 6343 km 188,795 bis 188,802

Vergabevorgangs-Nr.: 25FEI83075

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Anlage 3.0.1

0.1.16	bleibt frei.....	15
0.1.17	Hindernisse .....	15
0.1.18	Kampfmittel .....	15
0.1.19	Baustellenverordnung.....	15
0.1.20	Auflagen Dritter.....	15
0.1.21	bleibt frei.....	16
0.1.22	Vorarbeiten des AG .....	16
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer .....	16
0.1.24	Besondere Auflagen .....	16
0.2	Angaben zur Ausführung.....	17
0.2.1	Bauablauf .....	17
0.2.2	Erschwernisse .....	17
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan .....	18
0.2.4	bleibt frei.....	18
0.2.5	Kontaminierte Bereiche .....	18
0.2.6	Besondere Einrichtungen .....	18
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste .....	20
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen .....	20
0.2.9	Vorhaltung für andere Unternehmer .....	20
0.2.10	bleibt frei.....	20
0.2.11	bleibt frei.....	20
0.2.12	bleibt frei.....	20
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise .....	20
0.2.13.1	Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial.....	20
0.2.13.2	bleibt frei.....	22
0.2.14	Umgang mit gewonnenen Stoffen.....	22
0.2.15	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen .....	22
0.2.15.1	Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers .....	22
0.2.15.2	Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer.....	23
0.2.15.3	Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle .....	24
0.2.15.4	Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung.....	25
0.2.15.5	Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle .....	26
0.2.15.6	Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen.....	26
0.2.15.7	Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott.....	27
0.2.15.8	Haufwerksbildung und Bereitstellung.....	27
0.2.15.9	Deklarationsanalytik.....	28
0.2.15.10	Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen.....	29

0.2.15.10.1	Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren .....	30
0.2.15.10.2	Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle .....	30
0.2.15.10.3	Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle.....	31
0.2.15.10.4	Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung..	33
0.2.15.11	Abrechnung von Entsorgungsleistungen.....	33
0.2.15.12	Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen .....	33
0.2.16	bleibt frei.....	34
0.2.17	bleibt frei.....	34
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer .....	34
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern .....	34
0.2.20	bleibt frei.....	35
0.2.21	bleibt frei.....	35
0.2.22	bleibt frei.....	35
0.2.23	DB-spezifische Angaben .....	35
0.2.23.1	Anforderungen Fremd-/Eigenüberwachung .....	37
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen .....	38
0.2.24.1	Allgemeines .....	38
0.2.24.2	Eignungsnachweis für Baustoffe.....	40
0.2.24.3	Vermessungsleistungen .....	40
0.2.24.4	Beweissicherung .....	43
0.2.24.5	Abbrucharbeiten .....	44
0.2.24.6	Baugruben.....	45
0.2.24.6.1	Baugrubensohle.....	45
0.2.24.6.2	Baugrubensicherungen .....	45
0.2.24.7	Wasserhaltungen.....	45
0.2.24.8	Erdarbeiten.....	46
0.2.24.8.1	Allgemeines .....	46
0.2.24.8.2	Erdaushub .....	46
0.2.24.9	Kabeltiefbauarbeiten.....	47
0.2.24.10	Gründungsarbeiten.....	47
0.2.24.11	Baubehelfe .....	47
0.2.24.12	Maßtoleranzen.....	48
0.2.24.13	Beton- und Stahlbetonarbeiten .....	48
0.2.24.14	Stahlbauarbeiten .....	51
0.2.24.15	Schlosser- und Metallbauarbeiten.....	51
0.2.24.16	Korrosionsschutzarbeiten .....	51
0.2.24.17	Abdichtungsarbeiten .....	52
0.2.24.18	Erdungs- und Blitzschutzanlagen.....	53

0.2.24.19	Ausführung Bettungsarbeiten .....	53
0.2.24.20	Ausführung Rand- und Rangierwegarbeiten .....	53
0.2.24.21	Ausführung Planumsverbesserung .....	53
0.2.24.22	Gleis-/Bauvermessung .....	54
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV .....	55
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen .....	56
0.4.1	Nebenleistungen .....	56
0.4.2	Besondere Leistungen .....	56
0.5	Technische Bearbeitung .....	56
0.5.1	Ausführungsunterlagen .....	56
0.5.1.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen .....	56
0.5.1.2	Vom AN zu liefernde Unterlagen .....	57
0.5.1.3	Prüfung und Freigabe der Ausführungsunterlagen des AN .....	59
0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation .....	59
0.5.3	Bauwerksdokumentation .....	60
0.5.4	Bauzeitenplan .....	60
0.5.5	Funktionsfähigkeit und Abnahmen .....	61
0.5.5.1	Herstellung der Funktionsfähigkeit .....	61
0.5.5.2	Abnahmen .....	61
0.5.6	Mängelbeseitigungskonzept .....	62
0.5.7	Abrechnungsverfahren .....	62
0.5.8	Aufmaße und Anlagen .....	63
0.5.9	Massenmehrung .....	63
0.5.10	Havarieplan .....	63
0.6	Baubeschreibung .....	65
0.6.1	Ingenieurbauwerke .....	65
0.6.1.1	EÜ Gemeindeweg .....	65
0.6.1.2	EÜ Laubach .....	67
0.6.2	Gleisbau .....	69
0.6.3	Kabeltiefbau .....	69
0.6.4	Bauzeit und Bauverfahren .....	70
0.6.5	Bauphasenplanung und Baubetriebsplanung .....	71
0.6.6	Anlagen LST .....	74
0.6.7	Anlagen der Telekommunikation .....	74
0.6.8	Landschaftsbauarbeiten .....	75

## 0.1 Angaben zur Baustelle

### 0.1.1 Lage der Baustelle

Die Maßnahme befindet sich auf der zweigleisigen, elektrifizierten Strecke 6343 Halle (Saale) Hbf – Hann. Münden der DB InfraGo AG. Die Eisenbahnüberführungen liegen am km 188,795 bzw. km 188,802 im Streckenabschnitt Hedemünden – Hann. Münden. Die Bauwerke überführen die Strecke über die Straße „An den Marwiesen“ und den Laubach.

Die Bauwerke befinden sich nordwestlich von Laubach, einem Ortsteil der Stadt Hann. Münden im Landkreis Göttingen in Niedersachsen. Die zuständige Gemarkung ist Laubach.

Die direkte Umgebung der Bauwerke ist bewaldet. Nördlich der Eisenbahnüberführungen befindet sich in einem Abstand von etwa 150 m die Werra. Die Topografie weist auf geringem Raum große Höhenunterschiede auf. Von Süden kommend fällt das Gelände nach Norden in Richtung des Flussbettes der Werra ab.

Etwa 250 m nordwestlich der Bauwerke kreuzt die Bundesautobahn A7 die Bahnstrecke. Die Bahnstrecke unterfährt die BAB im Bereich der Werratalbrücke Hedemünden.

Zwischen der Bahnstrecke und der Werra befinden sich vorhandene Anlagen wie u.a. der „Sportplatz unter der Werratalbrücke“ und das „Biohotel Flux Werratal“.

Der Laubach fließt nahe des hangaufwärts liegenden Ortes Laubach durch ein wiesen- und waldgeprägtes Tal, kreuzt die Bahnstrecke 6343 und mündet in die Werra. Vom Bachlauf führt eine steile Böschung mit starkem Bewuchs zur höherliegenden Straße.

Für eine gleisgebundene Logistik für das Bauvorhaben ist zu berücksichtigen, dass eine Eingleisung von Baufahrzeugen nur am km 189 möglich ist. Diese Eingleisstelle einschl. Zuwegung muss vom AN hergerichtet werden. Auf der anderen (südlichen) Seite der Bauwerke ist die nächste Möglichkeit zur Eingleisung erst am BÜ Graseweg, km 185,8 (vor Bf. Hedemünden, 3km hinter der Baustelle) gegeben.

**Zur gleichen Bauzeit wird auf der Strecke in nördlicher Richtung die EÜ Schulzenrode in km 192,599 (ebenfalls unter TSP) erneuert. Hier ist keine Überfahrt für die Logistik möglich.**

Weitere Angaben hierzu sind in den Kapiteln 0.1.3, 0.1.4 und 0.1.6 enthalten.

### 0.1.2 Besondere Belastungen

- Keine besonderen Anmerkungen -

### 0.1.3 Vorhandene Anlagen

Die Bahnstrecke ist elektrifiziert und wurde zweigleisig in Schotterbauweise errichtet. Die vorhandenen Bauwerke gehören der DB InfraGo AG.

#### 0.1.3.1 Bahnkörper

Die Strecke ist als Hauptbahn eingestuft. Der betroffene Streckenabschnitt gehört, gemäß der Transeuropäischen-Eisenbahn-Interoperabilitäts-verordnung (TEIV) Anlage 1, nicht zum Hochgeschwindigkeitszugverkehrsnetz (TEN-HGV) Deutschlands.

Die Strecke verläuft im Bauwerksbereich/Gleisbaubereich in Dammlage. Aussagen zum Baugrund des Bahndammes sind im Geotechnischen Bericht enthalten (siehe Anlage 3.05). Der anstehende Boden ist versickerungsfähig. Unter der Bettung ist keine Planumsschutzschicht vorhanden.

Projektbezeichnung: Ersatzneubau EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach, Strecke 6343 km 188,795 bis 188,802

Vergabevorgangs-Nr.: 25FEI83075

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Anlage 3.0.1

Im Bereich der Gleise versickert das Oberflächenwasser flächig in den vorhandenen Damm und kann außerdem über die Dammschulter ablaufen. Es ist keine verrohrte Entwässerungsanlage oder ein Bahngraben vorhanden.

Angaben zum Oberbau siehe Pkt. 0.1.3.6

### 0.1.3.2 Tunnel

- entfällt

### 0.1.3.3 Bahnübergänge

Vor dem Bf. Hedemünden befindet sich der BÜ Graseweg am km 185,8. Dieser ist etwa 3 km von der Baustelle entfernt.

### 0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

#### EÜ Gemeindeweg

Die vorhandene Eisenbahnüberführung befindet sich im Eigentum der DB InfraGO AG und kreuzt beim km 188,802 der Strecke 6343 die Straße „An den Marwiesen“.

Das Bauwerk wurde als Spannbetonbrücke mit massiven Widerlagern und Flachgründung im Jahre 1967 mit folgenden Parametern errichtet:

Stützweite:	11,10 m
Lichte Weite:	ca. 10,00 m
Lichte Höhe:	ca. 5,60 – 5,70 m
Bauwerkslänge:	ca. 12,20 m (gemessen parallel zum Gleis)
Kreuzungswinkel:	99,44 gon
Gleisabstand:	ca. 4,00 – 4,05 m

An den Bauwerksenden schließen flach gegründete Schrägflügel aus Stahlbeton an. Der Überbau besteht aus 2 getrennten Spannbetonträgern mit jeweils 2 Lagern pro Seite und Kragarmen an den Außenseiten.

Auf dem Überbau befinden sich beidseitig Dienstwege. Diese sind mit Füllstabgeländern gesichert.

Die vorhandene asphaltierte Straße wird mit einem Gefälle unter dem Bauwerk geführt. Weitere Angaben siehe Pkt. 1.3.9.

#### EÜ Laubach

Die vorhandene Eisenbahnüberführung befindet sich im Eigentum der DB InfraGO AG und kreuzt beim km 188,795 der Strecke 6343 den Laubach.

Das Bauwerk wurde als Gewölbebrücke mit Flachgründung im Jahre 1870 mit folgenden Parametern errichtet:

Lichte Weite:	3,80 m
Lichte Höhe:	max. 3,76 m
Bauwerkslänge:	34,61 m (gemessen in BW-Längsachse quer zum Gleis)
Kreuzungswinkel:	98,10 gon
Gleisabstand:	ca. 4,00 – 4,05 m

Der offene Einlauf bahnlinks ist mit einer Stirnmauer sowie flach gegründeten Flügelwänden aus Mauerwerk gesichert. Oberhalb des Einlaufs befindet sich eine gemauerte Stützwand zur Sicherung der übersteilten Bahnböschung. Der offene Auslauf bahnrechts ist mit einer Stirnmauer sowie flach gegründeten Flügelwänden aus Mauerwerk gesichert.

Auf den Stirnwänden befinden sich Holmgeländer. Die Bestandspläne liegen der Unterlage als Anlage 3.03.01 bei.

Die Sohlhöhe des Laubachs liegt gemäß Vermessung am Einlauf bei 129,025 m DB-REF und am Auslauf bei 128,0 m DB-REF. Das Bauwerk wird etwa rechtwinklig unter der Bahnstrecke geführt. Der Graben knickt im Grundriss an Ein- und Auslauf jeweils leicht ab. Die Böschungen sind stark bewachsen mit Bäumen und Strauchwerk.

Der Laubach ist generell wenig wasserführend. Das Gefälle innerhalb der EÜ beträgt etwa 0,92 m. Vom Bachlauf führt eine steile Böschung mit starkem Bewuchs zur höherliegenden Straße. Zwischen Bachlauf und OK Straße beträgt die mittlere Höhendifferenz etwa 3,3 m.

#### Stützwände

In der direkten Umgebung der Bauwerke sind Stützwände vorhanden.

##### *Bahnrechts*

Östlich der Bauwerke befindet sich eine ca. 26 m lange Stützwand. Die Stützwand verläuft parallel zur Strecke am Böschungsfuß auf Bahngelände zur Abfangung des Bahndammes zu den angrenzenden durch Dritte genutzte Flächen hin.

##### *Bahnlinks*

Östlich der Bauwerke befindet sich eine ca. 25 m lange Stützwand. Die Stützwand verläuft parallel zur Strecke am Böschungsfuß (Grundstücksgrenze) zur Abfangung des Bahndammes zu den angrenzenden durch Dritte genutzte Flächen hin.

An der östlichen Böschung des Laubachs befindet sich eine ca. 18 m lange Stützmauer zur Abfangung des höher gelegenen Geländes. An der Stützwand mündet ein Steinzeugrohr DN500 in den Laubach. Weitere Angaben siehe Pkt. 0.1.3.17.

Im Bereich der EÜ Laubach ist parallel zur Strecke am Einlauf eine ca. 13 m lange Stützwand (Portalwand) zur Abfangung des Bahndammes vorhanden.

Es liegen keine gesonderten Bestandsunterlagen zu den Stützwänden mit Angaben zu Baustoffen, Gründungen usw. vor.

#### **0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)**

- entfällt

#### **0.1.3.6 Oberbau**

Die Bahnstrecke wurde zweigleisig in Schotterbauweise errichtet (Schienen 60E2/ Schwellen B70 von 2017).

Beidseitig ist ein Randweg vorhanden. Nördlich der Gleise, längs zum Gleis 1, befindet sich bis zur EÜ Gemeindeweg ein Randwegverbau.

Die vorhandene Bettung wird in der Gesamtfraktion der LAGA Stufe Z1 zugeordnet (Stand 18.02.2025).

#### **0.1.3.7 Hochbauten**

- entfällt



### 0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

- entfällt

### 0.1.3.9 Straßen und Wege

Die EÜ Gemeindeweg überführt die Bahnstrecke über die Kreisstraße K 226. Die Straße heißt bahnrechts „An den Marwiesen“ (einschließlich Bereich unter dem Bauwerk). Bahnlinks wird die Kreisstraße als „Haarthstraße“ weitergeführt. Die Kreisstraße verbindet den Ortsteil Laubach mit der Kernstadt Hann. Münden.

Die K 226 weist im Bereich der EÜ eine Fahrbahnbreite von etwa 6,20 m auf. Westlich der Fahrbahn ist ein etwa 1,70 m breiter Randstreifen vorhanden, der als Nebenanlage ohne konkrete Nutzung angelegt ist. Östlich der Fahrbahn ist ein rd. 2,00 – 2,10 m breiter Gehweg vorhanden. Die Nebenanlagen sind durch ein Hochbord von der Fahrbahn abgegrenzt.

Die Gradienten der K 226 weist eine hohe Steigung (bis zu etwa 13 %) von Nord nach Süd auf. Die Trasse ist im direkten Bauwerksbereich als Gerade ausgebildet. Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt über ein einseitiges Quergefälle in Richtung Westen.

Direkt südlich des Bauwerks (bahnlinks) geht von der „Haarthstraße“ der „Talweg“ ab. Der Gehweg (unter dem Bauwerk) wird im „Talweg“ weitergeführt.

### 0.1.3.10 Tiefbau

Im Bereich der Gleise versickert das Oberflächenwasser flächig in den vorhandenen Damm und kann außerdem über die Dammschulter ablaufen. Es ist keine verrohrte Entwässerungsanlage vorhanden.

#### **Kabeltiefbau:**

Im Bestand werden bahnrechts die Kabel in einem aufgeständerten Trog geführt. Im Bereich der EÜ wird dieser Trog (nicht aufgeständert) durchgeführt.

Bahnlinks wurde ein Kabeltrog Gr. I vom Böschungsfuß zur Böschungsschulter verlegt. Die hier verlegten Kabel der DB KT werden im Schutzrohr über die EÜ geführt und verlaufen dann erdverlegt weiter.

### 0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Im Baubereich sind Signale und Signalkabel vorhanden:

- Vorsignalkabel, im Kabelkanal bahnrechts

Weitere Anlagen sind vorhanden (von der Baumaßnahme nicht direkt betroffen):

- Stellwerk Hann. Münden: Sp Dr S 60
- Stellwerk Hedemünden: Sp Dr S 2
- Achszähler von Siemens ZP70 in der Nähe der Blocksignale.

### 0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Bahnlinks ist im erdverlegten Kabelkanal das TK-Kabel F3545 (F68“) vorhanden, Bestandskabeltyp AJ-PLb2Y 68 (4/48/16). Das Kabel hat im bestehenden Zustand eine CM 72/73 am km 188,778 im Erdreich.

Am km 188,913 ist eine Abzweigmuffe VM 72B mit einem Kabelstich vorhanden. Der Kabelstich quert die Gleise auf die bahnrechte Seite und bindet ein Betonschaltheus am km 188,926 an.

Diese Angaben sind der Fachplanung Entwurf DB Kommunikationstechnik entnommen, siehe Anlage 3.27.



### 0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Strecke ist mit einer Oberleitung ausgeführt. Im Bereich des Bauwerks befinden sich bahnlinks die Oberleitungsmasten 188-29 und 188-31 sowie bahnrechts die Masten 188-30 und 188-32.

Bauform: Oberleitung an Einzelstützpunkten

Bauart: RE160

Die Masten 118-29 und 188-30 (östlich des Laubachs) sind jeweils mit Rückankerfundament nach 3EBS 03.01.13 ausgeführt.

Diese Angaben sind der Fachplanung Entwurf DB Kommunikationstechnik entnommen, siehe Anlage 3.27.

### 0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Im Bereich der Maßnahme (etwa am km 188,9) befindet sich ein Kabel- und Schaltschrank zur Versorgung der GSM-R-Zugfunkanlage.

### 0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

- entfällt

### 0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Im Bauwerksbereich befindet sich das Niederspannung- und Beleuchtungskabel der Versorgungsbetriebe Hann. Münden GmbH (erdverlegt)

### 0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

Zwischen der DB-Strecke und der Werra befinden sich der „Sportplatz unter der Werratalbrücke“ sowie in etwa 60 m Entfernung zu den Bauwerken das „Biohotel Flux Werratal“.

Nördlich der Bauwerke ist die Bushaltestelle „Laubach Sportplatz“ auf der Kreisstraße K 226 vorhanden. Die Haltestelle wird durch den Verkehrsverbund Süd-Niedersachsen (VSN) genutzt. Der Betreiber der Linie 101 ist ab 08/2025 die Firma Sallwey Reinhardshagen. Die Linie 101 verbindet Hedemünden mit der Kernstadt Hann. Münden. Als Verbindung zwischen Laubach und Hann. Münden wird die Bundesstraße B 80 nördlich der Werra genutzt.

Bahnrechts ist östlich des Laubachs ein Zaun aus Metall vorhanden (Weidezaun).

Bahnlinks mündet östlich des Laubachs an der vorhandenen Stützwand ein Steinzeugrohr DN500 in den Laubach, der Eigentümer ist die Stadt Hann. Münden. Der Abstand zum vorhandenen Einlauf (Portal) beträgt etwa 10 m. Zum Ortstermin im März 2021 wurde das Rohr trocken vorgefunden.

Die Verkehrszeichen der Kreisstraßenmeisterei und sonstige Schilder im Baubereich werden vor Baubeginn vom Eigentümer demontiert, zwischengelagert und mit Beendigung der Baumaßnahme wieder aufgestellt (keine Leistung des AN).

### 0.1.3.18 Sonstige Anlagen der Ausrüstung

- entfällt

## 0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Der AN hat sich vor Angebotsabgabe über alle preisbeeinflussenden Umstände in der Örtlichkeit selbständig zu informieren und bei der Preisbildung zu berücksichtigen. Durch den AN sind für Transporte die vorhandenen öffentlichen Verkehrswege zu nutzen. Der AN hat sich

über die zur Verfügung stehenden Transportwege eigenverantwortlich und selbständig zu informieren.

Der AG übernimmt keine Gewähr in Bezug auf die Verfügbarkeit und die Nutzungsmöglichkeit öffentlicher Verkehrswege und -flächen außerhalb des vertraglichen Leistungsbereiches, insbesondere in Bezug auf die Nutzung von Über- und Unterführungen für vom AN eventuell vorgesehene Schwerlastverkehre.

### **Gleisgebunden:**

Von der Baumaßnahme betroffen ist die Bahnstrecke 6343 Halle (Saale) Hbf – Hann. Münden.

- Streckenklasse D4
- Geschwindigkeit VzG – beide Gleise 100 km/h
- Arbeiten unter Streckensperrung
- Zur gleichen Bauzeit wird auf der Strecke in nördlicher Richtung die EÜ Schulzenrode in km 192,599 erneuert (TSP). Hier ist keine Überfahrt für die Logistik möglich.
- Während des Brückenbaues nur Zufahrt von nördlicher Richtung über die Eingleisstelle km 189 möglich (siehe auch Punkt 0.1.1)
- Vorgesehene Sperrzeiten siehe Anlage 3.01

### **Straßengebunden:**

Das Baufeld befindet sich nahe des Ortsteils Laubach der Stadt Hann. Münden im Bereich der Kreisstraße K 226. Auf der Südseite zweigt der „Talweg“ Richtung Süden ab .

Das Baufeld und die BE-Fläche sind grundsätzlich aus nördlicher Richtung („An den Marwiesen“) und südlicher Richtung („Haarthstraße“ und „Talweg“) zu erreichen.

Im Bereich des Baufeldes sind während der Bauzeit die Straßen für den Fahrzeug- und Fußgängerverkehr nicht nutzbar. Die bauzeitliche Sperrung ist erforderlich. Betroffen sind die Straßen „An den Marwiesen“ und „Haarthstraße“ (K226) sowie auch der Talweg südlich des Bauwerks (keine Verbindung Haarthstr. / Talweg).

Die Anbindung des Ortes ist weiterhin gewährleistet. In Richtung Hann. Münden kann die Laubacher Straße genutzt werden. In Richtung Hedemünden ist eine dauerhafte Verbindung für den Verkehr über die Laubacher Straße gegeben. Haarthstraße und Talweg sind befahrbar bis zum Baufeld.

Während der Straßensperrung kann die Buslinie 101 nicht die Bushaltestelle „Laubach Talweg“ im Ort über die Straße „An den Marwiesen“ anfahren. Während dieser Zeit ist eine Umleitung des ÖPNV erforderlich.

Weitere Angaben siehe auch Pkt. 0.6.5.

Der AG übernimmt keine Gewähr in Bezug auf die Verfügbarkeit und die Nutzungsmöglichkeit öffentlicher Verkehrswege und -flächen außerhalb des vertraglichen Leistungsbereiches, insbesondere in Bezug auf die Nutzung von Über- und Unterführungen für vom AN vorgesehene Schwerlastverkehre.

## **0.1.5 Freizuhaltende Flächen**

An der BE-Fläche am Sportplatz ist eine Wendemöglichkeit für den Bus in der Nähe der Haltestelle vorzusehen. Weitere Abstimmung hierzu sind durch den AN mit dem Busbetreiber zu führen.

## 0.1.6 Transportwege

Die Wahl der Transportwege obliegt dem AN. Die Zufahrt zum Baufeld ist über die vorhandenen öffentlichen Straßen und die zusätzlich vom AN temporär anzulegenden Baustraßen möglich. Siehe hierzu auch Pkt. 0.1.1 und 0.1.4.

Nachfolgende Zwangspunkte sind dabei zu berücksichtigen.

Alle unbefestigten Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen sind in Abhängigkeit der vorhandenen Randbedingungen, nach statisch - konstruktiven Erfordernissen und in Abhängigkeit von der Bautechnologie nach Wahl des AN herzustellen. Die Befestigung ist auf einer Unterlage aus Geotextil herzustellen.

Die Hauptzufahrt zum Baufeld ist aus nördlicher Richtung über die Straße „An den Marwiesen“ vorzusehen.

Gleisgebundene Logistik ist prinzipiell möglich. Weitere Angaben hierzu siehe Pkt. 0.1.1 und 0.1.4.

Die Zufahrt zur Eingleisstelle km 189 ist vom „Rosentalweg“ abgehend (nahe Sportplatz Laubach) vom AN entsprechend seinen Erfordernissen herzurichten. Die Kosten sind in die Position für die Eingleisstelle einzurechnen.

## 0.1.7 bleibt frei

## 0.1.8 bleibt frei

## 0.1.9 Baugrund

Der Geotechnische Bericht der IBES Baugrundinstitut Freiberg GmbH, Waisenhausstraße 10, 09599 Freiberg liegt mit Datum 14.07.2025 vor und ist der Unterlage als Anlage 3.05 beigelegt.

## 0.1.10 Hydrologie

Der Hydrogeologische Bericht der IBES Baugrundinstitut Freiberg GmbH, Waisenhausstraße 10, 09599 Freiberg liegt mit Datum 04.03.2024 vor und ist der Unterlage als Anlage 3.24 beigelegt.

## 0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise

Angaben hierzu sind in Kapitel 0.1.14 enthalten.

## 0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

### 0.1.12.1 Abfall

Die Regelungen von Bau- und Abbruchabfällen im Bauvorhaben und der Umgang mit diesen wird unter Punkt 0.2.15 beschrieben.

### 0.1.12.2 Abwasser

Im Baubereich gelten die aktuellen Regelungen zum Umgang mit dem vom Bauvorhaben betroffenen Grundwasser, Niederschlagswasser sowie auch zu Altlastenflächen, von denen das Grundwasser beeinflusst ist.

Bei Grundwasserentnahmen sind die entsprechenden Antragsunterlagen rechtzeitig, spätestens 4 Wochen vor Baubeginn vom AN, bei der zuständigen Wasserbehörde einzureichen und deren Zustimmung einzuholen. Der AG erhält vor Einreichung eine Ausfertigung der Unterlagen.

Die Genehmigung für die Grundwasserhaltung ist bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Göttingen zu beantragen. Die Abstimmung über die notwendigen Angaben und die vorzulegenden Unterlagen sowie die Beschaffung dieser ist Sache des AN.

Die bei Wasserhaltungen abzupumpenden Wässer müssen u. a. gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde auf ihre Wasserqualität hin untersucht werden. Das geförderte Grundwasser ist vor Beginn der Einleitung mindestens auf die Parameter pH-Wert und Leitfähigkeit zu untersuchen. Bei festgestellten Grundwasserverunreinigungen ist mittels entsprechender Anlage auf vorgegebene Grenzwerte zu reinigen. Während des Betriebes der Wasserhaltung ist durch den AN ein Wasserbuch zu führen. Dieses muss alle relevanten Informationen zum Betrieb der Wasserhaltung, wie z. B. die kontinuierliche Fördermengenerfassung, Ableitung, Beprobungen, Wechsel von Wassermengenmessenrichtungen, Grundwasserstände, Absenkmaße und besondere Vorkommnisse beim Betrieb der Wasserhaltung beinhalten.

Die Kosten hierfür sind in die Positionen der Wasserhaltung einzurechnen. Für die Einholung von Genehmigungen ist eine LV-Position vorhanden.

### 0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten

#### Allgemeines

Für den Natur- und Landschaftsschutz, Denkmalschutz, Immissionsschutz, Gewässerschutz sowie für den Schutz von Bodendenkmälern gelten die entsprechenden Gesetze, Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien jeweils in der aktuell gültigen Fassung.

#### Baulärm

Die gesetzlichen und in Verordnungen festgelegten Immissionswerte für das Betreiben der Baumaschinen sind einzuhalten.

Zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen sind die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- Es sind dem Stand der Technik entsprechend geräuscharme Baumaschinen und Bauverfahren zu verwenden. Der Auftragnehmer hat nachzuweisen, dass die eingesetzten Baumaschinen (soweit einschlägig) den Anforderungen der Richtlinie 2000/14/EG Stufe II, ergänzt durch die Richtlinie 2005/88/EG, entsprechen. Es gelten die Bestimmungen der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung-32. BImSchV.

Die Ausführung der Vertragsleistung muss teilweise am Wochenende bzw. in Nachtstunden erfolgen. Genehmigungen von Behörden liegen in diesem Zusammenhang noch nicht vor (z.B. Nacht- /Sonntags- oder Feiertagsarbeit). Zur Beantragung sind Angaben erforderlich, die vom AN im Rahmen der übertragenen Planungs- bzw. Ausführungsleistungen nach Maßgabe der vertraglichen Vorgaben zu erarbeiten und inhaltlich von ihm zu konkretisieren sind (z. B. Wahl der eingesetzten Maschinen).

Für Arbeiten in geschützten Zeiten sind nach geltendem Landesrecht Ausnahmegenehmigungen, Anzeigen etc. erforderlich. Der AN hat unter Beachtung des geplanten Bauablaufes, der anzuwendenden Bauverfahren und des geplanten Maschineneinsatzes, mindestens 4 Wochen vorher, bei den zuständigen Stellen erforderliche Ausnahmen zu beantragen und die rechtzeitige Erlangung der notwendigen Genehmigungen zu verfolgen bzw. die relevanten Bauarbeiten anzuzeigen.

Zudem sind vom AN eventuell geplante Nachtarbeiten dem AG mindestens 2 Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

Die Kosten sind in die entsprechenden LV-Positionen zu den Genehmigungen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Es liegt eine Baulärm- und Erschütterungsprognose des Büro Peutz vom 07.05.2024 vor. Das Gutachten liegt der Unterlage als Anlage 3.26 bei.

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte sind Lärmschutzmaßnahmen vorgegeben, diese sind durch den AN umzusetzen und nachfolgend kurz zusammengefasst.

- Einsatz lärmarmen Maschinen und Geräte
- Vermeidung unnötiger Geräusche und Minderung des Geräuschpegels durch Nutzung von Sprechfunk auf der Baustelle, kein Werfen von Materialien usw.

Weitere Informationen und Vorgaben sind dem Gutachten zu entnehmen (Anlage 3.28).

Die geforderte frühzeitige Anwohnerinformation mit Benennung einer Ansprechstelle für betroffene Anwohner wird durch den AG ausgeführt (siehe auch Pkt. 0.1.22).

#### Erschütterungen

Es sind nur Maschinen und Verfahren einzusetzen, welche dem Stand der Technik entsprechen. Weiterhin dürfen nur erschütterungsarme Bauverfahren (insbesondere auch bei Abbrucharbeiten) zum Einsatz kommen. Beim Einsatz von Maschinen und Verfahren ist der Erschütterungsschutz gemäß DIN 4150 einzuhalten. Die zum Zeitpunkt der Bauausführung geltenden gesetzlichen Regelungen, Abgasnormen usw. sind einzuhalten. Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen gilt als Nebenleistungen und sind mit den Preisen des Angebotes abgegolten.

Die Überschreitungen der Anhaltswerte nach DIN 4250 Teil 2 und Teil 3 sind während der Baumaßnahmen visuell bzw. akustisch anzuzeigen, so dass ein Wechsel der Bautechnologie rechtzeitig erfolgen kann. Alle Beweissicherungsmessungen sind in Berichtsform dem AG nach durchgeführten Baumaßnahmen innerhalb von 5 Werktagen auszuhändigen.

Im Nahbereich der nächstgelegenen Gebäude ist die Vibrationswalze im Nachtzeitraum nur statisch einzusetzen oder durch die Vibrationsplatte zu ersetzen.

Weitere Informationen und Vorgaben sind dem Gutachten zu entnehmen.

#### Grundwasser- und Bodenschutz

Während der Bauarbeiten ist der schadlose Abfluss jederzeit zu gewährleisten.

Bei Schadensfällen, in deren Folge wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangt sind oder bei denen die Besorgnis besteht, dass diese in das Gewässer gelangen könnten, sind unverzüglich die zuständige Untere Wasserbehörde oder die Polizei zu verständigen.

#### Gewässerschutz

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Schadstoffkontamination von Boden und Grundwasser vermieden wird. Sollten wassergefährdende Stoffe in den Boden oder das Grundwasser gelangen, ist der Schaden sofort zu beseitigen. Auf der Baustelle sind ständig Materialien für Sofortmaßnahmen vorzuhalten. Die UWB des Landkreises Göttingen ist unverzüglich über Schadstoffkontaminationen und die Sofortmaßnahmen zu informieren.

Sollten Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten vorliegen, sind die Arbeiten einzustellen und die Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren. Weitere Verfahrensschritte sind abzustimmen.

#### Schutz vor Staub und leicht flüchtigen Stoffen

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass keine vermeidbaren Belästigungen wie Staub, schädliche Ausdünstungen sowie belästigende Gerüche entstehen. Gegebenenfalls hat der AN Maßnahmen, wie z.B. das Benetzen des Abbruchmaterials o. ä., entsprechend § 22 BImSchG zu treffen.

### Luftreinhaltung während der Bauzeit

Zur Minimierung von Dieselrußemissionen und Staubemissionen ist während der Bauausführung sicherzustellen, dass insbesondere:

- sowohl auf der Baustelle als auch auf öffentlichen Straßen nur Fahrzeuge mit schadstoffarmen Verbrennungsmotoren eingesetzt werden,
- Motoren von Fahrzeugen und Geräten nicht länger als notwendig ungenutzt betrieben werden,
- Flächen, die zur Staubentwicklung neigen, regelmäßig befeuchtet werden,
- bei trockener Witterung mit Baumaschinen und LKW langsam gefahren wird.

Sofern die verbleibenden, nach den anerkannten Regeln der Technik unvermeidbaren Luftverunreinigungen bei einem Betroffenen die Grenzen des Zumutbaren überschreiten, hat der Betroffene gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 BVwVfG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung. Die Höhe der Entschädigung richtet sich nach den Nachteilen, die trotz des Einsatzes aller verfügbarer Mittel dem Betroffenen verbleiben. Die Kosten übernimmt der Verursacher. Ist der Verursacher der AN, so hat er die Kosten im Rahmen seines Angebotes zu tragen.

### Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, Denkmalschutz

Im Bereich des Vorhabens befinden sich keine Baudenkmale und kein ausgewiesener Denkmalsbereich.

Werden bei den Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, so sind diese gemäß DSchG ND der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Göttingen anzuzeigen.

Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

## 0.1.14 Schutzmaßnahmen

Die Umweltmaßnahmen umfassen ebenfalls Leistungen zur Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen, die nachfolgend aufgeführt sind:

Während der Baudurchführung sind bedeutende Biotoptypen angrenzend an das Baufeld umfassend zu schützen. Zur Sicherung der Biotoptypen ist während der Baumaßnahme entlang dieser sensiblen Bereiche ein Schutzzaun zu errichten mit Ausweisung einer Bauverbotszone.

Die Gehölze, insbesondere jedoch die Starkgehölze und Höhlenbäume, sind unmittelbar vor der Fällung auf besetzte Fledermausquartiere und sonstige geschützte Arten zu prüfen. Bei Nachweis darf nicht gefällt werden, die zuständige Naturschutzbehörde ist zu informieren. Die Kontrolle ist insbesondere durchzuführen, wenn Gehölze infolge Änderungen im Bauablauf auch außerhalb der gesetzlich festgesetzten Fristen durchgeführt werden müssen (Ausnahmegenehmigung bei der UNB ist erforderlich).

Um Tötungen bzw. Verletzungen von bodenlebenden Tieren (z.B. Fischotter, Biber, Amphibien) während der Bauphase zu vermeiden, sind Baugruben bevorzugt mit Schutzzäunen zu sichern und regelmäßig zu kontrollieren. Ist dieses arbeitstechnisch nicht möglich (z. B. bei bestimmten Arbeiten mit dem Kran), sind sie mindestens mit Behelfsrampen (z. B. 30 cm breite Holzbretter) zu versehen, so dass sich die Tiere wieder befreien können.

Baubedingte Einträge von Sedimenten sind weitestgehend zu minimieren, Einträge von Schadstoffen in den Laubach sind zu vermeiden. Dies ist durch eine Wasserhaltung o.ä. zu erreichen.

Bei nächtlichen Bauarbeiten sind Richtstrahler zu verwenden, die exakt auf die Baustelle ausgerichtet werden. Lichtstreuungen in die Umgebung sind zu vermeiden.



Der Laubach ist innerhalb des neuen Tunnels beidseitig mit hochwassersicheren Bermen auszustatten, um die Durchwanderbarkeit für den Fischotter zu gewährleisten.

Die Sohle des Laubachs ist unter der Brücke rau zu gestalten, um die Durchgängigkeit auch für Fische zu gewährleisten.

Zunächst sollte nach Möglichkeit im Eingriffsbereich unmittelbar an der Bahnlinie eine systematische Erfassung von Reptilien erfolgen, um anschließend über die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen für Reptilien zu befinden. Wenn Reptilien/die Zauneidechse nachgewiesen werden, bestehen, in Abhängigkeit von der Nachweisdichte, folgende Schutzmöglichkeiten, die in der Vegetationsperiode vor Baubeginn durchzuführen sind:

- Strukturelle Vergrämung durch Mahd
- Reptilien-Schutzzaun
- Abfang von Reptilien

Die Maßnahmen der Blätter 001, 002, 003, 005, 006, 007, 008 und 011 sind durch die Bau-firma umzusetzen, die anderen Maßnahmenblätter sind ebenfalls zu beachten.

#### 0.1.15 bleibt frei

#### 0.1.16 bleibt frei

#### 0.1.17 Hindernisse

Hindernisse stellen die unter 0.1.3 beschriebenen vorhandenen Anlagen dar.

#### 0.1.18 Kampfmittel

Im Vorfeld der bodeneingreifenden Maßnahmen hat die DB InfraGO AG den Bereich der Baustelle auf einen möglichen Kampfmittelverdacht vom zuständigen Kampfmittelräumdienst des Landes Niedersachsen untersuchen lassen.

Nach Feststellung des zuständigen Kampfmittelräumdienstes hat sich ergeben, dass kein Kampfmittelverdacht besteht.

Weitergehende kampfmitteltechnische Maßnahmen oder Arbeiten sind hiernach nicht erforderlich.

Auf die entsprechende Vorsicht bei der Durchführung von Tiefbauarbeiten wird hingewiesen. Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

Die Kampfmittelauskunft liegt der Unterlage als Anlage 3.25 bei.

#### 0.1.19 Baustellenverordnung

Keine besonderen Anmerkungen.

#### 0.1.20 Auflagen Dritter

Beginn und Ende der geplanten Sperrung der Kreisstraße K226 ist rechtzeitig bei der Stadt Hann. Münden (FD Tiefbau, kommunale Dienste) bekanntzugeben.



### 0.1.21 bleibt frei

### 0.1.22 Vorarbeiten des AG

- frühzeitige Anwohnerinformation

### 0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Folgende andere Unternehmer sind zeitgleich im Bereich der Baustelle tätig:

- AN<sub>TK</sub>,
- AN<sub>SICH</sub>,
- AN<sub>Ökologische BÜW</sub>,
- AN<sub>Geotechnische BÜW</sub>,
- AN<sub>Abfalltechnische BÜW</sub>,

Vorgenannte Angaben schließen anderweitige Maßnahmen Dritter im Baubereich nicht aus.

### 0.1.24 Besondere Auflagen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

## 0.2 Angaben zur Ausführung

### 0.2.1 Bauablauf

Der geplante Bauablauf ist dem Rahmenterminplan des AG gem. Anlage 3.1 zu entnehmen.

Die Planung und Koordinierung des Bauablaufes sowie die Bereitstellung von Geräten und Personal bleibt grundsätzlich dem AN überlassen. Der Baufortschritt ist in jedem Falle so voranzutreiben, dass die vertraglich gesetzten Fristen und Zwischentermine sicher eingehalten werden können.

Für die Durchführung von Arbeiten im Gefahrenbereich der Betriebsgleise sind Sperrpausen erforderlich. Die angemeldeten Sperrzeiten für die Baumaßnahmen sind in der Anlage 3.01 aufgelistet.

Veränderungen der angemeldeten Sperrpausen sind nicht zulässig. Ein eventueller Bedarf von zusätzlichen Sperrpausen kann nur in Ausnahmefällen mit einem Vorlauf von mindestens 33 Wochen angemeldet werden. Ein Anspruch des AN auf Gewährung zusätzlicher Sperrpausen besteht nicht.

Ist bei den Bauarbeiten der Eisenbahnbetrieb gefährdet oder behindert, muss das betroffene Gleis bzw. der Arbeitsraum durch den Auftraggeber gesperrt oder entsprechend gesichert werden.

Für diese Bauarbeiten sind zwingend Betriebs- und Bauanweisungen (Betren) erforderlich. Der jeweilige Betra-Antrag wird unter Angabe der Örtlichkeit und der geplanten Maßnahme durch die örtliche BÜW gestellt. Der AN hat jeweils alle notwendigen Angaben rechtzeitig (mindestens 10 Wochen vorher) zu liefern und bei der Antragstellung mitzuwirken. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht, die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Betrieblich bedingte Änderungen von Sperrpausen sind möglich (z.B. Verspätungen, Bedarfszüge etc.). Der AN kann hieraus keine Mehrkosten ableiten.

#### Arbeiten an in Betrieb befindlichen Anlagen

Für Arbeiten an in Betrieb befindlichen Anlagen müssen die ausführenden Monteure einen von der DB AG ausgestellten Berechtigungsschein besitzen.

Eingriffe an in Betrieb befindlichen Anlagen sind nur in Abstimmung mit dem Betreiber der Anlagen zulässig. Die entsprechenden Ansprechpartner sind bei der BÜ des AG zu erfragen.

### 0.2.2 Erschwernisse

Aus Umweltschutzgründen sind die Bauarbeiten während der Dämmerungs- und Nachtzeiten auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Während der Sperrpause ist die OLA vorhanden, diese ist abgeschaltet und nicht verschwenkt. Dies ist insbesondere für die Herstellung der Verbauten zu beachten. Die Einbautechnologie und ggf. auch die Lage einzelner Verbauträger ist darauf abzustimmen.

Die Bushaltestelle „Laubach Sportplatz“ befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Baustelleneinrichtungsfläche am Sportplatz an der Werra. Die Nutzung der Haltestelle durch den ÖPNV ist während der Baumaßnahme aufrecht zu erhalten.

Die Aufwendungen für die vorgenannten Erschwernisse bzw. durch eine geänderte Bautechnologie (Verschwenkung der Oberleitung) entstehenden Mehrkosten sind in die Positionen der Baugrubenverbauten einzurechnen.

Das Bauvorhaben muss zeitweise unter Aufrechterhaltung und ohne Gefährdung des Eisenbahnbetriebes durchgeführt werden. Während der Bauarbeiten ist stets der Regellichtraum bzw. der Gefahrenraum für Bahnfahrzeuge freizuhalten und es sind die nach den konkreten

Umständen der Ausführung einschlägigen Vorgaben der technischen Regelwerke durchgehend zu befolgen. Arbeiten im Lichtraumprofil sind stets nur im gesperrten Gleis möglich.

Die Herstellung der EÜ Laubach ist mit Stahlbetonfertigteilen vorgesehen. Die Anlieferung, die Zwischenlagerung auf den BE-Flächen, der Transport zur endgültigen Einbaustelle bzw. zur Verschubbahn bei sehr beengten räumlichen Verhältnisse am Einbauort und die dadurch bedingten zeitlichen Verzögerungen sind vom AN bei seiner Logistikplanung zu berücksichtigen.

Bei einem Einsatz von mobilen und stationären Baukränen, Betonpumpen, Hubsteigern und ähnlichem an bzw. in der Nähe von Anlagen der Infrastrukturbetreiber ist eine Krananweisung abzuschließen. Gilt nicht für Schienenkrane. Diese Krananweisung, insbesondere die Anlage 5.1 zu dieser, enthält Auflagen bzw. Einschränkungen im Betrieb, die zu beachten sind.

Zum Beginn und zum Ende jeder Sperrpause stehen jeweils 0,5 Stunden für zeitparallele Begleitarbeiten des AG bzw. für das Aus- und Einschalten der Oberleitung und Freigabe des Gleises nicht für die Ausführung von Leistungen durch den AN zur Verfügung, die nutzbare Sperrzeit für den AN reduziert sich hiermit entsprechend.

Die Aufwendungen für die vorgenannten Erschwernisse sind in die Einheitspreise der Fertigteilmontage bzw. in die Position für die Baustellenlogistik einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet, sofern nicht gesonderte Leistungspositionen vorhanden sind.

### 0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Keine besonderen Anmerkungen, es gelten die Festlegungen der Ausschreibung im Übrigen.

### 0.2.4 bleibt frei

### 0.2.5 Kontaminierte Bereiche

Sollten im Rahmen der Maßnahme Arbeiten in kontaminierten Bereichen erforderlich oder deren Rückbau notwendig werden, sind die einschlägigen berufsgenossenschaftlichen Regelwerke (u.a. DGUV Regel 101-004 Regelungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen), die Anforderungen der Baustellenverordnung und die Rechtsvorschriften des jeweiligen Bundeslands zu befolgen.

### 0.2.6 Besondere Einrichtungen

#### **Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:**

Die in den Planunterlagen der Anlage 3.03 dargestellten Flächen sind als Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen und als Zuwegungen vorgesehen und werden dem AN unentgeltlich zur Verfügung gestellt. BE-Flächen und bauzeitliche Baustraßen sind vom AN entsprechend seiner Bautechnologie und Logistik zu planen und umzusetzen. Die durch den AN geplante Ausführung ist vor Baubeginn mit dem Baugrundgutachter, der Umweltplanung und dem AG bzw. dessen BÜ abzustimmen und bestätigen zu lassen. Es sind nur unbelastete Materialien zu verwenden.

Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sind vom AN durch einen umlaufenden Bauzaun wirksam gegen unbefugte Zutritte, Nutzungen o.ä. durch Dritte zu sichern, insbesondere außerhalb der Betriebs- und Arbeitszeiten und entsprechend abzusperren.

Aufwendungen zum Errichten, Vorhalten, Betreiben, Unterhalten, ggf. Umsetzen und Rückbauen des Bauzaunes und der notwendigen Sicherungseinrichtungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat durch Einweisungsposten sicherzustellen, dass bei An-/Abtransport von Materialien und Ladearbeiten die vorhandene Oberleitungsanlage nicht beschädigt wird.

Die beanspruchten Flächen umfassen neben den Flächen der DB AG weitere Flächen Dritter. Hinsichtlich der bauzeitlichen Nutzung der Flächen wurden bereits Vorabstimmungen mit den Eigentümern getroffen. Vor Baubeginn sind die Eigentümer rechtzeitig durch den AN zu kontaktieren und über den aktuelle Maßnahmenstand zu informieren. Erforderliche Abstimmungen sind durchzuführen. Die Kontaktdaten der Eigentümer werden bei Vergabe durch den AG bekanntgegeben.

Die Übernahme der Zufahrtswege, der Einmündungen sowie der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen von Eigentümern erfolgt durch den AN selbst, in schriftlicher Form (Übernahmeprotokoll) und mit Beteiligung des AG. Den Auflagen der Grundstückseigentümer zur Nutzung der Grundstücksflächen hat der AN nachzukommen.

Die Rückgabe der Grundstücke hat gemäß Bauvertrag zu erfolgen, wobei die schriftlichen Freistellungserklärungen dem AG ohne besonderes Verlangen zu übergeben sind.

Soweit die Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Zufahrten, Arbeitsebenen und dgl. nicht den Erfordernissen des AN genügen, ist deren Beschaffung und Herrichtung entsprechend Bauvertrag sowie die Einholung der hierfür erforderlichen Genehmigungen Sache des AN. Die Beschaffung von Lager- und Arbeitsplätzen über die vom AG bereitgestellte BE-Fläche hinaus ist Sache des AN. Die daraus resultierenden Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Es sind die Kosten für das Herbeiführen aller im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung erforderlichen Genehmigungen, Gestattungen, Ablösungen, Entschädigungen, Bescheinigungen, Abstimmungen, Miet- und Nutzungsentgelte usw., die Kosten für Herrichten, Einzäunen, Zufahrten, Wiederherrichten der Flächen, usw. sowie die Kosten für die erforderlichen Anschlüsse der Baustelle an die Medien sowie der Verbrauch (Baustrom, Wasser, Abwasser usw.) im Angebot zu berücksichtigen.

Das Aufstellen von Bauzäunen und dergleichen, die der AN zum Schutz seiner Lagerplätze, Unterkünfte usw. für erforderlich hält, ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Entsprechend dem Baufortschritt sind beanspruchte Flächen zu räumen und dementsprechend Baustelleneinrichtungen und Lagergut ggf. mehrfach ganz oder teilweise zu versetzen. Anfallende Aufwendungen sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat alle Maßnahmen zur Sicherung, ausreichenden Beleuchtung und Absperrung der Baustelle, sofern nicht gesondert ausgewiesen, in die LV-Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Für alle Lagerplätze und die Baustelleneinrichtungen gelten die einschlägigen Vorschriften über den Brandschutz.

Der AN hat die Mitbenutzung der Baustraßen, Baustellenzufahrten und Arbeitsebenen durch alle am Bau Beteiligten und ggf. vom AG gesondert Beauftragten unentgeltlich zu gestatten.

Die Genehmigungen zur Lagerung ausgebaute Stoffe hat der AN einzuholen und 8 Wochen nach Zuschlagserteilung dem AG zusammen mit den Plänen für Lager- und Bereitstellungsflächen zu übergeben. Die Flächen zur Lagerung kontaminierter Stoffe sind vom AN gesondert zu behandeln und genehmigen zu lassen.

Der AN hat sicherzustellen, dass durch ihn verursachte Verunreinigungen und Schäden an den Straßen, Wegen, Leitungen usw. auf seine Kosten unverzüglich beseitigt werden.

Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei- und sonstige Hilfsfahrzeuge sind freizuhalten.

Der AN hat ohne besondere Vergütung Schnee und Eis im Baustellenbereich zu beseitigen, soweit dies für die Aufrechterhaltung des Betriebes und die Durchführung seiner eigenen Aufgaben erforderlich ist. Wegebeziehungen innerhalb des Baustellenbereiches, die durch den AG oder durch Dritte (z. B. Anwohner oder Rettungs- und Einsatzkräfte) genutzt werden, sind auch dann durch den AN von Schnee und Eis freizuhalten, wenn sie nicht für die Aufrechterhaltung des Betriebes und die Durchführung seiner eigenen Aufgaben erforderlich sind.

Flächen des AG oder Dritter sind nach Abschluss der Bautätigkeit wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Die Freistellungserklärungen über den ordnungsgemäßen Zustand der zurückgegebenen Flächen sind vom AN vor der Abnahme an den AG zu übergeben.

Die Beweissicherung der BE-Flächen, Baustraßen und vom AN genutzten Zufahrtsstraßen sind in die Positionen der Beweissicherung einzurechnen.

## 0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste

Keine besonderen Anmerkungen.

## 0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen

- entfällt

## 0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer

- entfällt

## 0.2.10 bleibt frei

## 0.2.11 bleibt frei

## 0.2.12 bleibt frei

## 0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise

### 0.2.13.1 Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial

Der AN wird auf das Inkrafttreten der sog. Mantel-Verordnung mit ihren wesentlichen Bestandteilen Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und einer erheblich geänderten Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zum 01.08.2023 hingewiesen. Bei der Umsetzung ist, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, folgendes zu beachten:

Die EBV regelt die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) in technische Bauwerke und ersetzt die bislang geltenden Vorgaben der LAGA - Merkblätter bzw. spezielleren landesrechtlichen Regelungen. Bodenmaterial, welches in oder unterhalb eines technischen Bauwerkes eingebaut werden soll, ist als MEB zu betrachten und unterliegt ebenfalls der EBV.

Die geänderte BBodSchV regelt den Einbau von Boden in, außer- oder unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht oder in bodenähnlichen Anwendungen außerhalb von technischen Bauwerken.

Daher ist die Umweltverträglichkeit für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe auf Basis der Materialklassen der EBV und für zugeliefertes Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen auf Basis der Vorsorgewerte der BBodSchV nachzuweisen.

Der AN hat 8 Wochen vor einem geplanten Einbau von Bodenmaterial in das Bauvorhaben oder von MEB in technische Bauwerke des Bauvorhabens die schriftliche Zustimmung des AG dazu einzuholen. Dem Antrag sind die Nachweise der Umweltverträglichkeit und der bodenphysikalischen Eignung des MEB beizufügen, bei einem Einbau in technische Bauwerke ist zusätzlich die technische Bauweise gemäß Anlage 2 + 3 EBV anzugeben.

Die DB AG und die mit ihr verbundenen Unternehmen untersagen für ihre Bauvorhaben, Grundstücke und Anlagen generell den Einbau der in § 20 Abs. 1 EBV aufgeführten mineralischen Ersatzbaustoffe u.a. Kupol- und Hochofenschlacke, Hüttensand, Flug- und Kesselasche und Gießereirestsand.

Der zum Einbau vorgesehene zugelieferte Bodenaushub ist vom AN fachgerecht und getrennt nach Bodenarten zwischenzulagern, so dass sich die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Bodenfunktionen nicht verschlechtern.

Die Umweltverträglichkeit der MEB ist durch eine repräsentative chemische Analytik eines akkreditierten Labors nachzuweisen. Der AN hat für zugelieferte MEB auch die notwendigen bodenphysikalischen Untersuchungen, z.B. Verdichtungsfähigkeit, Verformungsmodul und Wasserdurchlässigkeit, durchzuführen. Der AG behält sich vor, bei fehlender Akkreditierung des Probennehmers bzw. des Labors eine bodenphysikalische Beurteilung durch ein akkreditiertes Labor abzufordern.

Für den Nachweis der Umweltverträglichkeit von Neuschotter oder Recyclingschotter sowie PSS / FSS gelten neben der EBV die Anforderungen des DB- Regelwerks.

Der AN hat die laufende Übereinstimmung des eingebauten Materials mit den vorgelegten Nachweisen zu gewährleisten, der AG behält sich stichprobenartige Kontrolluntersuchungen vor. Bei Nichteignung ist das Material vom AN ordnungsgemäß und für den AG kostenfrei zu entsorgen.

Bezüglich der Einbaudokumentation und den Vor- und Abschlussanzeigen gem. EBV siehe Ziff. 0.2.15.10.4.

Die Erstellung der Einbaudokumentation und ggf. der Anzeigen erfolgt grundsätzlich erst nach AG seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus.

Die Übermittlung einer Vor- und Abschlussanzeige an die zuständigen Behörden ist erforderlich, wenn ein geplanter Einbau von MEB (inkl. Bodenmaterial) die nachfolgenden Kriterien erfüllt:

1. Es soll Bodenmaterial mindestens BM-F0\*, Baggergut mind. BG-F0\*, aufbereiteter Gleisschotter mind. GS-1 oder aufbereitete RC-Baustoffe mind. RC-1 oder jeweils höherer Materialklassen in Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete der Zone III oder höher eingebaut werden oder
2. Es soll Bodenmaterial, Baggergut oder RC-Baustoffe der Klasse 3 (BM-F3, BG-F3 oder RC-3) mit einer geplanten Einbaumenge  $\geq 250 \text{ m}^3$  eingebaut werden.

Nach dem Ende des Einbaus ist für die o. g. Materialien vom AN im System ZEDAL eine Abschlussanzeige zu erstellen.



### 0.2.13.2 bleibt frei

### 0.2.14 Umgang mit gewonnenen Stoffen

Das im Rahmen der Baumaßnahme auszuhebende Bodenmaterial ist selektiv abzutragen, um eine Vermischung unterschiedlichen Bodenmaterials zu vermeiden.

Der zum Wiedereinbau im Bauvorhaben (am Herkunftsort) vorgesehene Bodenaushub ist fachgerecht und getrennt nach Bodenarten zwischenzulagern, so dass sich die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Bodenfunktionen nicht verschlechtern.

Der zum Wiedereinbau vorgesehene Bodenaushub unterliegt nicht dem Abfallrecht und bedarf gemäß der Bundesbodenschutzverordnung keiner chemischen Untersuchung, soweit nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften des Materials sowie den Schadstoffgehalten am Einbringungsort das Entstehen einer schädliche Bodenverunreinigung nicht zu besorgen ist. Der AN hat mit dem AG abzustimmen, ob und in welcher Frequenz für dieses Material dennoch chemische Untersuchungen durchzuführen sind. Die notwendigen bodenphysikalischen Untersuchungen für das wiedereinzubauende Material, sind in jedem Fall vom Auftragnehmer zu erbringen.

Der AG behält sich vor, bei fehlender Akkreditierung des Probennehmers / Labors eine bodenphysikalische Beurteilung durch ein akkreditiertes Labor abzufordern.

Der AN hat 14 Kalendertage vor dem geplanten Wiedereinbau von Bodenaushub die Zustimmung des AG einzuholen, dabei sind erforderlichen Nachweise der bodenphysikalischen und ggf. chemischen Eignung beizulegen.

Der Wiedereinbau ist mit dem Vordruck M.01.02.15.03 Anlage 10 „Einbaudokumentation Boden und Ersatzbaustoffe“ zu dokumentieren. Die Dokumentation ist um die jeweiligen Analyseberichte zu ergänzen und unverzüglich der BÜW zu übergeben.

Sofern der AN mit der Entsorgung von Bodenaushub und mineralischen Restbaustoffen des Bauvorhabens beauftragt ist, hat er den nicht im Bauvorhaben wieder einbaubaren Bodenaushub baufeldextern vorzugsweise in bodenähnlichen Anwendungen zu verwerten. Ist dies nicht möglich, ist der Bodenaushub anderweitig ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Plant der AN die Verbringung von Bodenaushub in andere Bauvorhaben oder von MEB in technische Bauwerke anderer Bauvorhaben, hat er dafür die schriftliche Zustimmung des AG einzuholen, parallel sind die entsprechende Einbaugenehmigung der zuständigen Behörde und die schriftliche Zustimmung des betroffenen Dritten vorzulegen.

Bezüglich der Einbaudokumentation und den Vor- und Abschlussanzeigen gem. EBV siehe Ziff. 0.2.15.10.4.

Die Erstellung der Einbaudokumentation und ggf. der Anzeigen erfolgt grundsätzlich erst nach AG-seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus.

Alle Aufwendungen für die vorgenannten Sachverhalte sind einzukalkulieren, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

### 0.2.15 Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen

#### 0.2.15.1 Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer richtet seine Leistung darauf aus, den Anfall von Bau- und Abbruchabfällen im Bauvorhaben zu minimieren, indem er z.B. durch selektiven Bodenabtrag und einen separierenden Rückbau gewährleistet, dass die im Bauvorhaben anfallenden Materialien und Abfälle sortenrein gewonnen und getrennt bereitgestellt werden.



Der AN hat in seiner Ausführungsplanung (z.B. Massenkonzent) und Baudurchführung, soweit rechtlich zulässig und wirtschaftlich vorteilhaft, die vorrangige Wiederverwendung von Boden und ggf. weiteren Stoffen im Bauvorhaben anstelle von Ausbau und Entsorgung umzusetzen.

Nach Zuschlagserteilung hat der AN entsprechend frühzeitig mit den erforderlichen bodenphysikalischen Untersuchungen, soweit möglich unter Verwendung von Rückstellproben des AG, zu beginnen, um die Möglichkeiten zur Wiederverwendung des Materials abzuklären.

Beim Antreffen von bisher nicht bekannten Bodenverunreinigungen und Altablagerungen ist der AN verpflichtet, die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen. Der betreffende Bereich ist zu sichern und es sind der Projektleiter, die BÜ und die umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ) des Auftraggebers zu informieren.

### **Sach- und Fachkundenachweise**

Der Auftragnehmer hat vor Ort auf der Baustelle einen Abfallverantwortlichen (i.S.d. § 59 KrWG) mit der Qualifikation eines Abfallbeauftragten / Fachbauleiters zu stellen (vgl. entspr. LV-Position).

Der Abfallverantwortliche muss über einen Sachkundenachweis für die Probenahme fester Abfälle gemäß LAGA PN98 verfügen.

Sofern der AN vom AG mit der Durchführung von chemischen Untersuchungen / Deklarationsanalysen beauftragt wird, hat er für Probenahme, Analytik und Gutachtenerstellung ausschließlich nach DIN EN ISO / IEC 17025 zertifizierte bzw. durch eine zugelassene Akkreditierungsstelle akkreditierte Nachauftragnehmer einzusetzen.

Der Auftragnehmer hat dem AG die für diese Tätigkeiten vorgesehenen Nachunternehmer unmittelbar nach Auftragserteilung, spätestens jedoch mit Entsorgungskonzept AN, namentlich und unter Vorlage der notwendigen Fach- und Sachkundenachweise bzw. Zertifikate zu benennen.

### **Entsorgungskonzept AN**

Der AN hat auf der Basis der Vergabeunterlagen und der Gegebenheiten des Bauvorhabens ein verbindliches, vorhabenbezogenes Entsorgungskonzept für die Baudurchführung gemäß der M.01.02.15.03 Anlage 8 „Mustergliederung Entsorgungskonzept AN“ zu erstellen.

Über den ausgeschriebenen Analysenumfang hinaus erforderliche Parameter für die Abfalldokumentation sind mit Übergabe des Entsorgungskonzepts AN anzuzeigen und durch den AG zu genehmigen. Über die vom AG genehmigten Parameter hinausgehenden Änderungen bzw. nachträgliche Änderungen auf Verlangen des AN werden nicht berücksichtigt und gehen zu seinen Lasten.

Das Vorliegen eines bestätigten Entsorgungskonzeptes ist Voraussetzung für jegliche Wiedereinbau- oder Entsorgungsmaßnahmen.

## **0.2.15.2 Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer**

Abfallerzeuger gemäß KrWG § 3 Abs. 8 ist:	DB InfraGO AG, Regionalbereich Mitte, Organisationseinheit Logistik, Umwelt und Baukapazität, I.II-MI-T 2  Projektbezeichnung: Ersatzneubau EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach, Strecke 6343 km 188,795 bis 188,802  Vertragsabwickelnde Stelle gem. Bauvertrag
---	---

Abfallbesitzer gemäß KrWG § 3 Abs. 9 ist:	der Auftragnehmer (AN)
---	------------------------

Der Abfallerzeuger ist für die Bau- und Abbruchabfälle, die unmittelbar aus der Baumaßnahme stammen (z.B. Oberbaumaterial, Bodenaushub, Bauschutt, Kabel, Schrott), rechtlich verantwortlich. Der Auftragnehmer wird für diese Abfälle Abfallbesitzer. Er wird vom Abfallerzeuger mit der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben des Abfallerzeugers beauftragt.

Die im Vorhaben anfallenden Bau- und Abbruchabfälle sind vom AN ordnungsgemäß (rechtskonform) und schadlos unter Einhaltung aller im Bauvertrag enthaltenen Vorgaben zu entsorgen, hierfür haftet der AN gegenüber dem AG. Die Abfallerzeugereigenschaft und das Eigentum der DB / DB InfraGO AG an den Bau- und Abbruchabfällen des Bauvorhabens endet mit der Entsorgung.

Der AN stellt sicher, dass die von ihm mit dem Transport und der Entsorgung beauftragten Nachunternehmer zuverlässig, fachlich geeignet und rechtlich befugt sind, daher hat der AN für die Beförderung der Bauabfälle nur zugelassene Transporteure und für deren Entsorgung nur zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe zu binden. Entsprechende Unterlagen sind unmittelbar nach Auftragserteilung, spätestens mit dem Entsorgungskonzept AN, an den AG zu übergeben.

Der AN hat den AG unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den vorgesehenen Wechsel des Entsorgers bzw. der Entsorgungsanlage sowie über Abstimmungs- / Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren. Abstimmungen mit den Behörden erfolgen ausschließlich durch den AG.

Der AN ist Abfallerzeuger und Abfallbesitzer gemäß §3 Abs. 8+9 KrWG für die Abfälle, die er u.a. durch Lieferungen sowie den Betrieb und die Unterhaltung der Baustelleneinrichtung erzeugt (z.B. Verbaumaterialien, Material zur Erstellung von Baustraßen, Verpackungen). Diese Abfälle sind von ihm selbständig und separat von den Abfällen des AG gemäß den einschlägigen Rechtsvorschriften zu entsorgen und werden nicht gesondert vergütet. Auf Anforderung sind dem AG Verbleibsnachweise für diese Abfälle in Kopie zu übergeben.

### 0.2.15.3 Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle

Der AN hat für alle vom AG zur Verfügung gestellten Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen inklusive Baustellenzufahrten ein Beweissicherungsverfahren nach BBodSchV für den anstehenden Unterboden durchzuführen. Da die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen i.d.R. auf dem Unterboden aufbauen, sind die chemischen Bodenuntersuchungen zur Beweissicherung nach dem Abschieben und vor dem Wiederandecken des Oberbodens vorzunehmen. Der Analyseumfang ist mit dem AG vorab abzustimmen (siehe Wirkungspfade BBodSchV). Eine Bodenverschlechterung und eine ggf. daraus resultierende Bodenmelioration gehen zu Lasten des AN als Verursacher.

Sofern der AN zusätzliche Flächen außerhalb der vom AG zur Verfügung gestellten, planfestgestellten oder anderweitig genehmigten Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen bzw. außerhalb der Baustelle / der Erstreckung der Bau- und Betriebsanweisung (BETRA) zur Bereitstellung oder Aufbereitung nutzen will, hat er selbständig die hierfür notwendigen privatrechtlichen und öffentlich - rechtlichen Genehmigungen (z.B. gemäß 4. BImSchV) einzuholen und diese dem AG vor der Nutzung nachweisfähig (z.B. Bescheid) vorzulegen.

Der AN hat auch für diese Flächen einschließlich der Zufahrten ein Beweissicherungsverfahren nach BBodSchV durchzuführen.

Sofern der AN auf o.g. baustellenfernen, nicht planfestgestellten Flächen mehr als 100 t nicht gefährliche bzw. mehr als 30 t gefährliche Abfälle bereitstellt (zwischenlagert) oder behandelt

oder auf baustellennahen Flächen über einen längeren Zeitraum zwischenlagert oder behandelt, hat er gemäß 4. BImSchV vor Nutzungsbeginn eine Genehmigung der zuständigen Immissionsschutzbehörde zu beantragen.

In Bezug auf die o.g. Flächen hat der AN dem AG auf Anforderung die für ein ggf. erforderliches Planänderungsverfahren beim Eisenbahnbundesamt oder einem sonstigen Genehmigungsverfahren der zuständigen Behörde notwendigen Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Alle mit den vorgenannten Anforderungen verbundenen Leistungen sind in das Angebot einzurechnen, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Die für die Bereitstellung von Abfällen und damit der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen vorgesehenen Bereitstellungsflächen ohne Planfeststellung bzw. ohne direkten Baustellen-/ BETRA-Bezug sind vom Auftragnehmer auf Anordnung des AG als AwSV – Anlage mit entsprechenden Anforderungen (u.a. Eignungsfeststellung, Anlagendokumentation, Betriebsanweisung, Betriebstagebuch, Überwachungs- und Prüfpflichten) zu betreiben.

#### 0.2.15.4 Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung

Der Auftragnehmer hat die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) einzuhalten. Die GewAbfV betrifft diverse nicht gefährliche Siedlungsabfälle (hausmüllähnliche Abfälle) des 20iger AVV- Nummernkreises z.B. Papier, Pappe, Glas sowie folgende nicht gefährlichen Bauabfälle:

- AVV 170101 Beton
- AVV 170102 Ziegel
- AVV 170103 Fliesen u. Keramik
- AVV 170107 gemischter Bauschutt
- AVV 170202 Glas
- AVV 170203 Kunststoff
- AVV 170401 bis 170407 div. Metalle
- AVV 170411 nicht gefährliche Kabel
- AVV 170201 Holz
- AVV 170604 Dämmmaterial
- AVV 170302 Bitumengemische.

Diese Abfälle sind vom AN grundsätzlich getrennt auszubauen, getrennt zu halten bzw. bereit zu stellen, zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen.

Eine Entsorgung von Gemischen der o.g. Abfälle ist unbedingt zu vermeiden.

Sofern Gewerbeabfälle aus den gemäß GewAbfV zulässigen Gründen als Gemische anfallen, sind diese unverzüglich und nachweislich zur Auftrennung in die Teilfraktionen den dafür zugelassenen Aufbereitungsanlagen (Siedlungsabfälle) bzw. Vorbehandlungsanlagen (Bauabfälle) zuzuführen.

Ist eine Abfalltrennung oder Aufbereitung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar, sind die Gemische möglichst hochwertig zu verwerten, ist auch dies nicht möglich, sind die Gemische ordnungsgemäß und gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Als Nachweise über die Getrennthaltung, die abweichend erforderliche Vorbehandlung / Aufbereitung oder die abweichend erforderliche schadlose, hochwertige sonstige Verwertung hat der Auftragnehmer dem AG geeignete Dokumente, wie z.B. Haufwerkslagepläne, Probenahmeprotokolle einschließlich Fotodokumentation zu übergeben. In den Unterlagen sind die Abweichungen von den Vorgaben der GewAbfV unter Verwendung der Kategorien der GewAbfV nachvollziehbar zu dokumentieren und zu begründen, die Dokumente sind von der BÜW zu

bestätigen und mit den zur Freigabe der Entsorgung der Gemische durch den AG eingereichten Entsorgungsnachweisen zu übermitteln und im eANV / e-Akte zu hinterlegen.

### 0.2.15.5 Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle

Der AG schreibt die im gegenständlichen Bauvorhaben zu erbringenden Entsorgungsleistungen von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (MBA) zur Verwertung über ein Leistungsverzeichnis auf Grundlage der Zuordnungswerte LAGA M 20 aus. Diese Regelung betrifft folgende Abfallarten und Einstufungen:

Abfallbezeichnung	Abfallschlüssel AVV	Materialklasse gemäß EBV
Boden ≤ 10% mineralische Fremdbestandteile	17 05 04	BM-0, BM-0* BG-0, BG-0*
Boden > 10% u. ≤ 50% mineralische Fremdbestandteile	17 05 04	BM-F0*, BM-F1, BM-F2, BM-F3 BG-F0*, BG-F1, BG-F2, BG-F3
Gleisschotter	17 05 08	GS-0, GS-1, GS-2, GS-3
Beton(bruch)	17 01 01	RC-1, RC-2, RC-3
Ziegel	17 01 02	
Fliesen und Keramik	17 01 03	
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	17 01 07	

BM-x: Bodenmaterial Materialklasse X mit ≤ 10% mineralische **Fremdbestandteile**

BM-Fx: Bodenmaterial Materialklasse X mit > 10% u. ≤ 50% mineralische **Fremdbestandteile**

Die vereinbarte Leistungsbeschreibung und Vergütung stellen die vertragliche und abfallrechtliche Grundlage für die Erbringung der vereinbarten Entsorgungs- und Transportleistungen und ggf. Analyseleistungen des Auftragnehmers dar. Der AN hat dies bei der Vertragsgestaltung mit den von ihm gebundenen Ingenieurbüros/ Untersuchungsstellen sowie Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen und Beförderern zu berücksichtigen.

Der AN hat alle mineralischen Bau- und Abbruchabfälle (MBA) je Haufwerk / Ausbaurückbau gemäß EBV zu untersuchen und im Sinn eines Vorschlages einzustufen und zu bewerten (siehe 0.2.15.9 Deklarationsanalytik). Die verbindliche Einstufung und Bewertung erfolgt durch den AG, damit sind die jew. Abfälle den entsprechenden Entsorgungspositionen im LV des Bauvertrages zuordenbar.

Hat der AN mit den von ihm gebundenen Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen Untersuchungen nach anderen Vorschriften, z.B. nach LAGA oder BBodSchV, vereinbart, hat er diese Leistungen in sein Angebot einzukalkulieren, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Der AG schreibt die im gegenständlichen Bauvorhaben zu erbringenden Entsorgungsleistungen von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen zur Beseitigung (größer jew. Materialklasse 3 nach EBV) auf Grundlage der Deponieverordnung mit Positionen für die Deponieklassen I-III aus.

### 0.2.15.6 Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen

Die vom AN durchzuführenden Rückbau- und Abbrucharbeiten umfassen den Rückbau der vollständigen ober- und unterirdischen Bauwerkssubstanz, die Entkernung und Demontage

der diversen, ggf. schadstoffhaltigen Baustoffe, Einrichtungsgegenstände, Installationen und Anlagen, den Transport und die fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Abfälle und ggf. die Verfüllung der Baugruben mit unbelastetem Bodenaushub.

Im Vorfeld der Rückbauarbeiten hat der AN zusammen mit dem Fachgutachter des AG bzw. mit der Bauüberwachung vor Ort eine Bestandsaufnahme der abzurechnenden Bausubstanz vorzunehmen, insbesondere wenn diese noch nicht auf ihre Zusammensetzung und mögliche Schadstoffbelastung untersucht wurde. Auffällige Bauteile mit Schadstoffverdacht, z.B. Öl- und Schmierstoffverunreinigungen, Teer- oder Bitumenanstriche, sind farblich zu kennzeichnen. Anschließend hat der Auftragnehmer Bau die erforderlichen Rückbau- und Abbrucharbeiten detailliert im Entsorgungskonzept zu beschreiben, vom AG übergebene Gutachten und chemische Analysen sind zu berücksichtigen.

Vor dem eigentlichen Abbruch sind alle schadstoffhaltigen bzw. entsorgungsaufwendigen Materialien aus dem Bauwerk auszubauen und getrennt zur Entsorgung bereitzustellen. Anschließend ist der verbleibende Rohbau abzurechnen und sortenrein zur Entsorgung bereitzustellen.

Alle Aufwendungen für die vorgenannten Sachverhalte sind in das Angebot einzurechnen, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Werden beim Rückbau der baulichen Anlagen zuvor unentdeckte, auffällige Bauteile mit Schadstoffverdacht (kontaminierte Baustoffe) vorgefunden, sind die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen, die betreffende Baustelle zu sichern und die Bauüberwachung sowie der für Umweltschutzelange verantwortliche Mitarbeiter unverzüglich zu informieren.

#### 0.2.15.7 Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott

- Keine Angaben

#### 0.2.15.8 Haufwerksbildung und Bereitstellung

Materialien zum Wiedereinbau bzw. Bauabfälle zur Entsorgung sind in sortenreinen Haufwerken aufzuhalten und bis zu einem Volumen von 500 m<sup>3</sup> ordnungsgemäß bereitzustellen.

Dazu sind die anfallenden Materialien bzw. Bauabfälle nach ihrer zu erwartenden Belastung zu trennen. Unter Umständen ist die Bildung mehrerer Haufwerke auch bei geringen Aushub- oder Abbruchkubaturen erforderlich.

Die Wahl der Haufwerksstandorte und deren Flächenbedarf hat der AN in eigener Zuständigkeit gemäß seiner Baustellenlogistik nach zeitlichem und mengenmäßigem Anfall zu ermitteln.

Die Haufwerke sind, spätestens nach der Verbringung auf die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche, mit einem wetterfesten Schild, welches die Haufwerksbezeichnung (Haufwerksnummer, Anfallort, Ausbaudatum, etc.) angibt, dauerhaft zu kennzeichnen. Die Haufwerkseinstufung und -bewertung sind unmittelbar nach Erhalt der finalen Abfalldklärung nachzutragen.

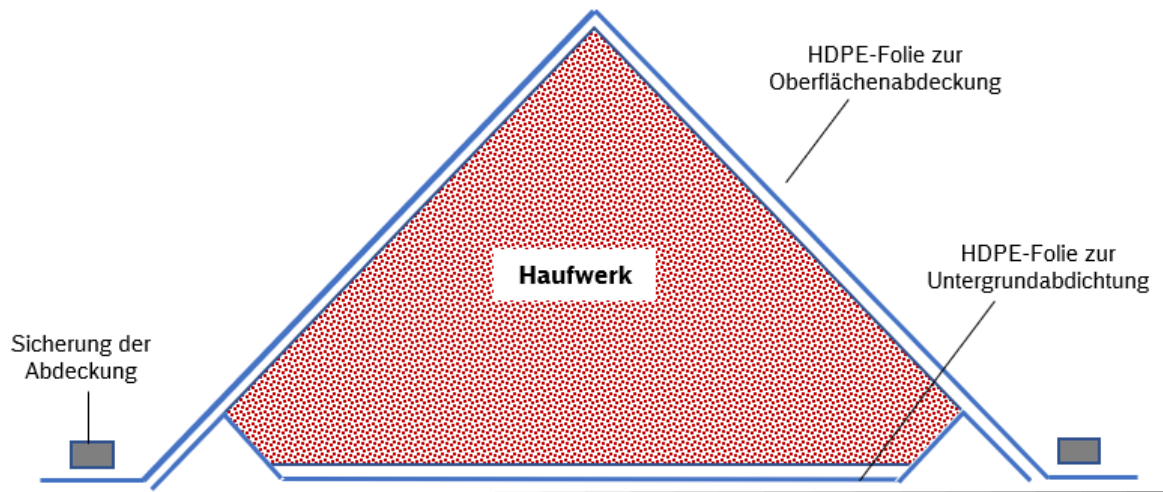
Der AN hat die in Haufwerken bereitgestellten Materialien generell so zu sichern, dass Gefährdungen von Schutzgütern durch die Abfälle oder darin enthaltene Schadstoffe ausgeschlossen sind.

Alle Abfälle mit der Einstufung ab LAGA Z 1.2 bzw. RC 2/ BM 2 gemäß EBV oder höher sind immer mit einer Oberflächenabdichtung aus mind. 0,4 mm starker reißfester HDPE-Folie gemäß nachfolgender Darstellung zu sichern. Das von der Oberflächenabdichtung anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist abzuleiten.

Bei allen nach Landesrecht als gefährlich eingestuften Abfällen ist zusätzlich eine entspr. HDPE-Folie gem. nachfolgender Abbildung zur Untergrundabdichtung vorzusehen.



Alternativ zu der beschriebenen Untergrundabdichtung mit HDPE-Folie ist die Nutzung eines mit Bitumen oder Beton befestigten / versiegelten Untergrundes einschließlich einer Entwässerung der Fläche möglich.



**Systemskizze Sicherung eines Haufwerkes**

Für alle Haufwerke hat der Auftragnehmer dem AG folgende Dokumente zu übergeben:

- Aushubprotokoll mit Angaben zu Bezeichnung, Lage, Ortsbeschreibung (Damm, Strecke, Bauwerk usw.), Materialart sowie Art und geschätzter Anteil von Fremdbestandteilen (Schotter, Bauschutt, Wurzeln etc.), Auffälligkeiten (Färbung, Geruch usw.),
- Fotodokumentation,
- Lageplan der Haufwerke mit Angabe der Bezeichnung, Materialart und Menge,
- Mengen-/Kubaturermittlung (durch AN im Beisein der BÜW oder des Fachgutachters des ANs vorzunehmen).

Die zuvor beschriebenen Leistungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

### 0.2.15.9 Deklarationsanalytik

Alle im Bauvorhaben anfallenden Materialien einschließlich Altschotter sind durch den AN zum Zweck der Deklaration kontinuierlich baubegleitend chemisch zu untersuchen. Dabei sind die aktuellen Vorschriften auf Bundesebene sowie des jeweiligen Bundeslandes, die Herkunft des Materials und die Vorgaben des Bauvertrages zu berücksichtigen.

Für die Deklarationsanalytik und Einstufung von Abfällen zur Entsorgung sind die im Bundesland Niedersachsen geltenden Bewertungsgrundlagen anzuwenden.

Für Probenahme, Analytik und gutachterlichen Bericht hat der AN ein für diese Tätigkeiten nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditiertes Institut zu binden, dass durch eine zugelassene Akkreditierungsstelle zertifiziert wurde.

Die Probenahme hat gemeinsam vom AN und der Fachbauüberwachung Abfall zu erfolgen. Der AN gibt die jeweiligen Termine für die Probenahmen mit mind. 5 Arbeitstagen Vorlaufzeit beim AG und der Fachbauüberwachung Abfall bekannt.

Dem AG ist zu jeder Analyse unaufgefordert ein gutachterlicher Untersuchungsbericht insbesondere mit folgenden Bestandteilen zu übergeben:

- abfalltechnische Bewertung (z.B. Materialklasse) *und* abfallrechtliche Einstufung (z.B. Abfallschlüssel) der Einzelwerte sowie der jeweiligen Gesamtprobe
- aussagefähiges Probenahmeprotokoll mit Angaben zur Lage, Bezeichnung und geschätzten Volumens des jeweils beprobten Haufwerks.

Der AG behält sich vor, bei fehlender Akkreditierung eine Analytik durch ein akkreditiertes Labor abzufordern bzw. parallel ein weiteres Labor mit Kontrollanalysen zu beauftragen.

Eine Beprobung mineralischer Stoffe im eingebauten Zustand (in situ) und ein direkter Aushub und eine Abfuhr ist nur nach schriftlicher Zustimmung des AG zulässig. Der AN hat zuvor ein geeignetes in situ-Beprobungskonzept zur Prüfung und Freigabe durch den AG mindestens 4 Wochen vor dem avisierten Probenahmetermin vorzulegen. Darin ist die Notwendigkeit der in situ-Beprobung zu begründen und es sind die virtuellen Haufwerke zu beschreiben (Herkunft, Art und Anzahl der Einzelentnahmen und Mischproben) und in geeigneter Form zu visualisieren. Die Beprobung und der Ausbau der Materialien hat gemäß des freigegebenen Beprobungskonzeptes unter kontinuierlicher Begleitung durch die Fachbauüberwachung Abfall und den Abfallbeauftragten des AN zu erfolgen.

Für die chemische Untersuchung von Altschotter bzw. seiner Kornfraktionen ist zusätzlich die Altschotterrichtlinie RIL 880.4010 „Bautechnik; Verwertung von Altschotter“ zu berücksichtigen (z.B. Siebschnitt bei 31,5 mm, keine Hochrechnung der Ergebnisse der Feinfraktion auf die Gesamtfraction). Der Untersuchungsumfang und die Bewertungsgrundlagen für Altschotter sind mit dem AG abzustimmen.

#### 0.2.15.10 Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen

Das Nachweisverfahren besteht grundsätzlich aus der Vorabkontrolle der Zulässigkeit des Entsorgungsweges (z.B. Anlagengenehmigung, Efb-Zertifikat, etc.) und der Verbleibskontrolle über die ordnungsgemäß durchgeführte Entsorgung (Transportpapiere als Verbleibsnachweise).

Für alle im Bauvorhaben anfallenden gefährlichen und nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle ist eine Nachweisführung über die Entsorgung im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) zu gewährleisten.

Der AN, dessen Abfallverantwortlicher und die von ihm beauftragten Nachunternehmer sowie Abfallbeförderer und Entsorger haben aktiv an der Vorbereitung und Durchführung des Nachweisverfahrens im eANV mitzuwirken.

Die projektspezifische Ausgestaltung und das Zusammenwirken zwischen AN und AG sind im Entsorgungskonzept des AN auf der Basis der M.01.02.15.03 Anlagen 7 „Aufgabenverteilung Abfallmanagement“ und 12a „Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“ zu beschreiben und vom AG zu bestätigen.

Der AN hat innerhalb von 14 Werktagen nach Vorliegen der Genehmigung des Entsorgungsweges (Entsorgungsnachweis EN/VN) mit der Entsorgung der bereitgestellten Abfälle zu beginnen.



### 0.2.15.10.1 Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren

Vom Auftragnehmer sind folgende eANV - Zugänge und anwendungsbereite Geräteausstattungen für den Abfallbeauftragten / Bevollmächtigten des AN und die Beförderer auf der Baustelle zur Verfügung zu stellen. Die Ausstattung und die Zugänge sind im Entsorgungskonzept des AN zu dokumentieren:

- Gebräuchliche Computerhardware inkl. DSL-Verbindung (Internet) oder gleichwertig
- Abfallerfassungssoftware inklusive eigenständigem Zugang, kompatibel zur Zentralen Koordinierungsstelle der Länder (ZKS)

Sofern die vom AN beauftragten Beförderer und / oder Entsorger (NAN) nicht am elektronischen Nachweisverfahren über nicht gefährliche Abfälle mitwirken, hat sich der AN entweder als „Sonstiger Beteiligter“ oder als Bevollmächtigter einen eigenen Zugang zu einem geeigneten eANV-System (Provider) inkl. ZKS-Postfach zu schaffen und zusätzlich folgendes zu gewährleisten:

- Ausstattung und Schulung der örtlichen Mitarbeiter des AN mit persönlichen Signaturkarten nach digitalem Signaturgesetz
- Nachweis der abfallrechtlichen Qualifikation der signaturberechtigten Mitarbeiter
- Erfassung der Entsorgungsvorgänge im eANV in der Rolle der nicht mitwirkenden Beförderer / Entsorger gemäß Anlage 12a „Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“ zum M.01.02.15.03.

Die DB InfraGO AG verwendet als eANV-System das Programm „ZEDAL“ der „Abfallmanagement Datenverarbeitungs AG“ Recklinghausen. Zur Vereinfachung der Arbeitsabläufe wird dem AN empfohlen, sich für einen Zugang zur ZEDAL - Portallösung anzumelden.

### 0.2.15.10.2 Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle

#### **Vorabkontrolle**

Das Nachweisverfahren für gefährliche Abfälle beinhaltet grundsätzlich eine Beteiligung der zuständigen Abfallbehörde im Wege der behördlichen Bestätigung bzw. Kenntnisnahme des Entsorgungsnachweises.

Der EN für gefährliche Abfälle besteht im eANV aus folgenden Dokumenten:

- Deckblatt des Entsorgungsnachweises (DEN)
- Verantwortliche Erklärung des Abfallerzeugers (VE)
- Untersuchungsbericht / Deklarationsanalyse (DA) in Dateiform
- ggf. Ergänzendes Formblatt für die Beauftragung / Bevollmächtigung / Andienung (EGF)
- Annahmeerklärung des Entsorgers (AE) und
- behördliche Bestätigung (Genehmigung) der für die Entsorgungsanlage zuständigen Abfallbehörde (BB).

Der AN hat dem AG mindestens 4 Wochen vor dem geplanten Entsorgungstermin mitzuteilen, dass ein Entsorgungsnachweis für die Entsorgung gefährlicher Abfälle oder von POP-Abfällen benötigt wird und dazu folgende Dokumente vorzulegen bzw. im eANV einzustellen:

- die Deklarationsanalysen mit gutachterlichem Bericht und Probenahmeprotokoll
- die Anlagengenehmigungen, z.B. Entsorgungsfachbetriebszertifikat oder BlmSch-Genehmigung der vorgesehenen Entsorgungsanlagen,
- das EfB-Zertifikat bzw. die Beförderungserlaubnis des Beförderers nach § 54 KrWG für die Beförderung von gefährlichem Abfall

Durch den AG wird anschließend der elektronische Entsorgungsnachweis im eANV erstellt. Der AG beauftragt den AN durch Ausfüllen des sog. Ergänzenden Formblatts (EGF) mit der Gebührenübernahme für das Genehmigungs- / Andienungsverfahren für die durch den AN zu entsorgenden Abfälle. Dazu hat der AN das EGF vor dem AG elektronisch zu signieren.

Nach Vorliegen aller Dokumente signiert der AG die Verantwortliche Erklärung (VE) und übermittelt diese elektronisch an den vom AN benannten Entsorger. Dieser füllt die Annahmeerklärung (AE) aus und signiert diese, anschließend erfolgt die elektronische Übermittlung an die Behörde zur Genehmigung (Grundverfahren) bzw. zur Kenntnis (privilegiertes Verfahren).

Die Nutzung von Sammelentsorgungsnachweisen für gefährliche Abfälle und für POP-Abfälle durch den AN ist nur nach schriftlicher Zustimmung des zuständigen Teamleiters Umweltschutz zulässig.

### **Verbleibskontrolle**

Der AN hat beim verantwortlichen Bauüberwacher rechtzeitig seinen Bedarf an Transportdokumenten (BS, ÜS) anzumelden und die behördliche Nummer des Beförderers mitzuteilen (Voraussetzung für die elektronische Dokumentenübermittlung).

Anschließend erstellt die zuständige BÜW in Abstimmung mit dem AG das elektronische Mustertransportdokument und generiert daraus die benötigte Anzahl von elektronischen Begleitscheinen und signiert diese.

Die im Auftrag des AN tätigen Abfallbeförderer haben die Transportdokumente bei Abfallübernahme auf der Baustelle elektronisch zu signieren.

Sofern die Signatur der Beförderer abweichend davon erst unmittelbar vor Abfallübergabe beim Entsorger erfolgen soll, ist hierzu mit dem AG eine gesonderte schriftliche Vereinbarung nach § 19(2) NachwV zu treffen M.01.02.15.03 Anlage 13 „Vereinbarung über die verspätete Signatur des Abfallbeförderers“.

Bei Verwendung eines Sammelentsorgungsnachweises ist der Übernahmeschein vom Beförderer/Entsorger auf die Abfallerzeugernummer des AG auszustellen und dem AG elektronisch zu übermitteln.

## **0.2.15.10.3 Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle**

### **Vorabkontrolle**

Der Entsorgungsnachweis über die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle im eANV besteht aus den gleichen Dokumenten wie der EN für gefährliche Abfälle, ausgenommen das Ergänzende Formblatt (EGF) und die Behördliche Bestätigung (BB).

Zur Vorbereitung der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle hat der AN folgende Dokumente vorzulegen bzw. im eANV einzustellen:

- die Anlagengenehmigungen (Entsorgungsfachbetriebszertifikat / BlmSch-Genehmigung) der vorgesehenen Entsorgungsanlagen und
- das EfB-Zertifikat bzw. die Anzeige des Beförderers nach § 53 KrWG bzw. für die Beförderung von ngA

- Untersuchungsbericht / Deklarationsanalyse (DA) in Dateiform

und zur Vervollständigung und Signatur an den AG elektronisch zu übermitteln.

Auf Basis dieser Angaben erstellt der AG den Vereinfachten Entsorgungsnachweis im eANV, signiert die VE und leitet den Vereinfachten Entsorgungsnachweis an den vom AN beauftragten Entsorger weiter. Der Entsorger erstellt und signiert die Annahmeerklärung, damit ist der VN vollständig.

Nimmt der Entsorger nicht am elektronischen Nachweisverfahren für nicht gefährliche Abfälle teil, hat der Auftragnehmer die vom Entsorger unterschriebene Annahmeerklärung einzuholen und dem AG zu übermitteln bzw. der vorausgefüllten AE als Anhang beizufügen (sofern der AN mit der Erstellung des VN beauftragt ist). In jedem Fall wird die Annahmeerklärung vom AG mit folgendem Zusatz signiert: „ENT nimmt nicht am eANV für ngA teil, AE wird als Datei beigefügt. Signiert für den ENT: DB InfraGO, I.II-MI-T 2.

Sofern der AN nicht gefährlichen Bodenaushub zur Verwertung in gesonderte Maßnahmen z.B. in andere Baustellen oder landwirtschaftliche Flächen verbringen will, hat er für die Vorabkontrolle einen Vereinfachten Entsorgungsnachweis (VN) zu verwenden und als Anhang die aktuelle Einbaugenehmigung der zuständigen Bodenschutzbehörde für das Material beizufügen. Die Verbleibskontrolle erfolgt mittels elektronischem Registerbeleg (ZEDAL).

### **Verbleibskontrolle**

Der Transport der Abfälle hat direkt und nur zu den freigegebenen Entsorgungsunternehmen gemäß Entsorgungsnachweis zu erfolgen. Eine Abweichung bedarf in jedem Fall der vorherigen Zustimmung des AG.

Für die elektronische Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle (ngA) sind Registerbelege (RB) zu verwenden. Der AN hat beim verantwortlichen Bauüberwacher seinen Bedarf an RB mindestens 3 Arbeitstage vorher anzumelden und die behördliche Nummer des Beförderers mitzuteilen (Voraussetzung für die elektronische Dokumentenübermittlung).

Anschließend erstellt die zuständige BÜW in Abstimmung mit dem AG das Mustertransportdokument (Registerbeleg), generiert daraus die benötigte Anzahl elektronischer Registerbelege und signiert diese.

Sofern die beauftragten Beförderer (BEF) und / oder Entsorger (ENT) nicht an der elektronischen Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle teilnehmen, hat der AN die entsorgten Abfallmengen auf der Grundlage vorliegender Wiegenoten (Lieferschein nur nach Rücksprache mit dem AG) zu erfassen und den Registerbeleg in der Spalte des Beförderers und Entsorgers qualifiziert zu signieren. Der BEF hat unmittelbar bei Übernahme des Abfalls den Registerbeleg zu signieren. Der ENT hat spätestens 10 Tage nach Annahme des Abfalls zu signieren.

Wird ein Registerbeleg für größere Chargen als die Transportmenge eines LKW erstellt und sind unterschiedliche Beförderer tätig, ist die Abfuhr des Abfalls von der Baustelle und die Übernahme durch den Entsorger nur durch die Signatur des Abfallerzeugers / BÜW und des Entsorgers auf dem Registerbeleg nachzuweisen, die Signatur des Beförderers entfällt. Die im Registerbeleg einzutragende Abfallmenge ist dabei aus der Gesamtmenge der in den Wiegescheinen erfassten Abfallmenge zu errechnen.

Als direkter Nachweis für die erfolgte Abfallübernahme auf der Baustelle hat der AN hat die von ihm beauftragten Beförderer zu veranlassen, die erforderlichen Registerbelege als Papierausdruck zur Abfallübernahme auf die Baustelle mitzubringen, darauf die Übernahme zu quittieren und den unterschriebenen RB-Ausdruck der BÜW zu übergeben.

Auf den Verbleibsnachweisen bzw. entsprechenden Zusatzdokumenten hat der AN auch die Dokumentationsanforderungen gemäß der Gewerbeabfallverordnung niederzulegen.

Der aktualisierte Entsorgungsstand aller Haufwerke ist binnen 5 Arbeitstagen in einer Haufwerksliste zu überführen und an die BÜW und den AG (zur Verbleibskontrolle) zu übergeben.

#### 0.2.15.10.4 Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Soweit der AN bauvertraglich mit der Erstellung der obligatorischen Einbaudokumentation und ggf. erforderlichen Vor- und Abschlussanzeigen für den MEB-Einbau nach EBV beauftragt ist, hat er die für den Einbau von MEB in technische Bauwerke der DB oder den Einbau von nicht aufbereitetem Bodenmaterial in Bauwerke von Dritten notwendigen elektronischen Dokumente, z.B. Lieferscheine und je nach Beauftragung weitere Dokumente, im System ZEDAL elektronisch zu erstellen bzw. zu vervollständigen, und ggf. auch erforderliche Vor- und Abschlussanzeigen bei den zuständigen Behörden zu tätigen.

Die Erstellung des Deckblattes oder der Voranzeige erfolgt grundsätzlich erst nach AG-seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus.

Für jede angelieferte Charge eines MEB, die in eine technische Bauweise eines Bauwerkes eingebaut wird, ist ein separater elektronischer Lieferschein zu erstellen. Als zusammenfassendes Dokument für jeden Satz gleichartiger Lieferscheine hat der AN ein elektronisches Deckblatt im ZEDAL zu befüllen bzw. zu erstellen. Sofern für den MEB-Einbau eine Vor- und Abschlussanzeige erforderlich wird, ersetzen diese das Deckblatt. Der Muster-Lieferschein und die einzelnen Lieferscheine werden aus der Voranzeige generiert.

Abhängig vom Bauvertrag obliegen dem AN ggf. weitere Melde- und Übergabepflichten gegenüber von Behörden, dem AG oder Dritten.

#### 0.2.15.11 Abrechnung von Entsorgungsleistungen

Für die Abrechnung von Entsorgungsleistungen sind alle rechnungsbegründenden Unterlagen unaufgefordert einzureichen, insbesondere:

- Kopie des vollständig ausgefüllten und signierten abfallrechtlichen Verbleibsnachweises aus ZEDAL wie beschrieben
- Wiegescheine aus Nettoverwägung auf geeichter, stationärer Waage (Mindestinhalt: Anfallstelle, Transportpapiernummer, Haufwerksnr., amtl. Kennzeichen)
- Mengennachweis auf der Baustelle (jeweils alternativ):
  - Volumenermittlung von Haufwerken,
  - Volumenermittlung Baugrube,
  - Nettoverwiegung auf der Baustelle,
  - Zählprotokoll.

Die prüfbare Abrechnung der Leistung setzt voraus, dass alle rechnungsbegründenden Unterlagen vorliegen.

Auf die Regelungen zu Ziff. 20.2 ff der ZVB-DB wird hierbei nochmals hingewiesen.

#### 0.2.15.12 Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen

Für die Beförderung von gefährlichen Abfällen über öffentliche Verkehrswege zur Bereitstellungsfläche oder zur Entsorgungsanlage benötigt der Abfallbeförderer eine Beförderungserlaubnis nach § 54 KrWG bzw. der Beförderungserlaubnisverordnung (BefErIV; ersetzt TgV). Hiervon ausgenommen sind öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger oder Entsorgungsfachbetriebe, soweit sie für diese Tätigkeit zertifiziert sind.

Die mit dem Transport gefährlicher Abfälle befassten Beförderer müssen für den Leistungszeitraum über eine Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 und 57 KrWG bzw.

über eine vergleichbare europäische Qualifizierung (Einhaltung der Anforderungen der Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfBV)) oder über eine Transporterlaubnis nach § 54 KrwG verfügen.

Für den Transport von nicht gefährlichen Abfällen müssen die Beförderer für den Leistungszeitraum eine Anzeige gemäß § 53 KrWG an die zuständige Behörde vorgenommen haben. Alle zur Beförderung von Abfällen vorgesehenen Fahrzeuge sind mit zwei A-Tafeln zu kennzeichnen, dies gilt auch für Entsorgungsfachbetriebe.

Erlaubnis (gA) bzw. Anzeige (ngA) sind jeweils vom Beförderer auf dem Fahrzeug mitzuführen.

Beim Transport gefährlicher Abfälle sind zusätzlich folgende Unterlagen mitzuführen:

- Ausdruck des Begleitscheins mit allen Datenangaben (Auskunftsfähigkeit),
- bei verspäteter Signatur des Beförderers: Vereinbarung gem. § 19 Abs. 2 NachwV.

## 0.2.16 bleibt frei

## 0.2.17 bleibt frei

## 0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Es sind ausschließlich Leistungen für den AG auszuführen.

## 0.2.19 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Im Rahmen der nach den Vertragsunterlagen vorgesehenen bauseitigen Koordination hat der AN Mitwirkungsleistungen zur Sicherstellung des vorausschauenden Schnittstellenmanagements in Bezug auf die Ausführung der übrigen an der Gesamtmaßnahme beteiligten Unternehmer aktiv wahrzunehmen. Hierzu hat er sich mit dem Auftraggeber abzustimmen und mitzuwirken, insbesondere bei Maßnahmen die Leistungen anderer Auftragnehmer als Vorleistung erfordern oder nachfolgende Leistungen beeinflussen.

Gegenstand und Ziel dieser Mitwirkung ist, dass der AN vorausschauend und aktiv die für seine Arbeitsvorbereitung und Abwicklung erforderlichen Informationen rechtzeitig über den AG abfordert und einbezieht, sowie seinerseits diesem die von ihm für die Verfolgung der Ordnung auf der Baustelle und des Zusammenwirkens der verschiedenen Unternehmer benötigten Informationen gleichermaßen so rechtzeitig zur Verfügung stellt, dass über die bauseitige Koordination die störungsfreie Abwicklung der Gesamtmaßnahme sicher gestellt wird.

Der AN hat in der Vorausschau der auf der Baustelle ineinander greifenden Prozesse und Abhängigkeiten die Überlegungen und Maßnahmen zur Abstimmung so frühzeitig anzustellen und den Abstimmungsprozess mit dem AG durchzuführen, dass nach Lage der Dinge als erforderlich absehbare Klärungs- und Koordinierungsprozesse des Auftraggebers ohne Störungen des Bauablaufes erledigt werden können. Zu den Mitwirkungspflichten zählen hiernach u.a. die aktive Mitwirkung und Auskunftserteilung bei koordinationsrelevanten Gesprächen/Baubesprechungen, insbesondere unter Beteiligung anderer Unternehmer, und die unverzügliche Information über abgefragte Festlegungen seiner Arbeitsvorbereitung, einschließlich ausführungstechnischer und logistischer Aspekte. In Bezug auf mögliche Störungen und Konflikte setzt die Pflicht des ANs den AG über Behinderungen zu informieren ein, sobald für ihn Umstände erkennbar werden, die sich negativ auf die Ausführung der geschuldeten Leistung bzw. des Bauvorhabens insgesamt auswirken können.

Die Koordination der an der Ausführung beteiligten Unternehmer und die Ausübung aller im Zusammenhang stehenden Erklärungen und Anordnungen bleiben ausschließlich dem AG vorbehalten.



Die Aufwendungen, für die im Rahmen des Vertrages vorgesehene Mitwirkung des AN bei der auftraggeberseitigen Koordination sind als Nebenleistung in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.20 bleibt frei

0.2.21 bleibt frei

0.2.22 bleibt frei

### 0.2.23 DB-spezifische Angaben

#### Besonderheiten der Regelung und Sicherung der Beschäftigten vor den Gefahren des Eisenbahnbetriebs

Der AG übernimmt die Sicherungsleistung der Baustelle mit Stellung von Schaltantragsteller und Erdungsberechtigtem. Die Hauptarbeiten werden unter Totalsperrung ausgeführt.

Bauarbeiten mit Betriebsbeeinflussungen sind Arbeiten, die die Sperrung von Gleisen, die Einrichtung einer Langsamfahrstelle bzw. die Außerbetriebnahme von für die Durchführung des Eisenbahnbetriebes notwendigen technischen Einrichtungen erfordern.

Für die Arbeiten in Sperrpausen ist Gerät und Mannschaft so vom AN zu disponieren, dass die auszuführende Leistung innerhalb der Sperrpausen sicher abgewickelt werden kann.

Die besonderen Auflagen der DB AG für Arbeiten im Nahbereich der Gleisanlagen sind einzuhalten. Insbesondere sind die Sicherheitsabstände gemäß den geltenden DB AG Vorschriften immer nachweislich einzuhalten. Eingesetzte Geräte (z.B. Hebe- und Verbaugeräte) müssen eine automatische Arretierung (Endabschaltung) gegen unbeabsichtigtes Einschwenken in das Lichtraumprofil der Gleise haben. Oberleitungsanlagen sind hierbei ebenfalls zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind die Geräte vor dem Einsatz nachzurüsten.

Sicherungsleistungen gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb (Bereitstellung von Sicherungsposten, festen Absperrungen o.a.) für Arbeiten bei denen ein Hineintreten in den Gleisbereich (Gefahrenbereich von Betriebsgleisen zuzüglich des Sicherheitsraumes) nicht ausgeschlossen werden kann, werden durch den AG bereitgestellt.

Dazu ist vom jeweiligen AN über die Bauüberwachung des AG die Notwendigkeit des Einsatzes von Sicherungsmaßnahmen gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb anzuzeigen. Wird die Notwendigkeit erkannt, sind die erforderlichen Sicherungsleistungen durch die AN bei der Bauüberwachung Betrieb bis spätestens Mittwoch der Vorwoche für die folgende Woche einschließlich Wochenende schriftlich anzumelden. Diese Anmeldung muss mindestens die folgenden Angaben beinhalten:

- Art der Arbeiten,
- Maschineneinsatz,
- Lage der Baustelle,
- Dauer der Arbeiten.

Die Sicherheitsaufsicht des vom AG beauftragten Sicherungsunternehmens weist die Auftragnehmer unmittelbar vor Ausführung der zu sichernden Arbeiten in die geplanten Sicherungsmaßnahmen ein und lässt sich diese Einweisung vom zuständigen Bauleiter des AN im Sicherungsplan bestätigen. Erst nach dokumentierter Einweisung dürfen die geplanten Arbeiten ausgeführt werden.

Arbeiten im Gleisbereich bzw. Arbeiten, bei denen das unabsichtliche Eindringen in den Gleisbereich nicht ausgeschlossen werden kann, sind ohne gültigen Sicherungsplan grundsätzlich

verboten. Der Ausführende hat mit der Bestellung von Sicherungsleistungen die Seite 1 des Sicherungsplanes nach Ril 132.0118 ausgefüllt bei der Bauüberwachung Betrieb des AG vorzulegen. Die Aufwendungen hierfür sind in das Angebot einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Gleisanlagen dürfen nur bei entsprechender Absicherung gemäß Sicherungsplan betreten werden. Den Anweisungen der Sicherungsaufsichtskräfte bzw. der beauftragten Personen des AG ist in betrieblicher Hinsicht unbedingt Folge zu leisten.

Ist durch fehlende Sicht, z. B. Nebel, die Sicherung der Baustelle durch die aufgestellten Sicherungsposten nicht möglich, müssen die Arbeiten im Gefahrenbereich der Gleise eingestellt werden. Eine besondere Vergütung für diese Ausfallzeiten erfolgt nicht.

Durch die Nutzung der Gleisanlagen dürfen keine Behinderungen des Eisenbahnbetriebs entstehen. Der Auftragnehmer hat am befahrenen Gleis dafür zu sorgen, dass Fahrzeuge, Arbeitsgeräte und dergleichen in den freizuhaltenden Raum nicht hineinragen und dass ein solches Hineinragen auch nicht durch Verschiebungen oder in anderer Weise unbeabsichtigt eintreten kann. Zur Gewährleistung dieser Forderungen notwendige Schutzmaßnahmen sind vom AN zu veranlassen und in seine Leistungspositionen einzurechnen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine auf Bahngebiet tätigen Betriebsangehörigen und alle anderen Personen, deren er sich zur Erfüllung seiner vertraglichen Leistung bedient (Erfüllungsgehilfen), jeweils vor Aufnahme ihrer Arbeit nachweislich so zu belehren, dass sie über die in Betracht kommenden Unfallgefahren des Bahn-Betriebs und über die Abwehr dieser Gefahren ausreichend unterrichtet sind. Die Nachweise sind dem AG in Kopie zu übergeben.

Für alle Arbeiten im Gleisbereich gelten die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften (UVV). Alle Schutzmaßnahmen, die nach den Unfallverhütungsvorschriften der DB AG erforderlich sind, hat der Auftragnehmer ohne besondere Aufforderung auf seine Kosten zu treffen.

Abmeldungen von geplanten, aber nicht zur Ausführung kommenden Arbeiten sind schriftlich zwei Arbeitstage (ohne Sa/So) vor Beginn dieser Arbeiten von der Bauüberwachung des AG zu bestätigen. Alle aus der Nichteinhaltung dieser Termine erwachsenden Kosten gehen zu Lasten des jeweiligen AN.

Jeder AN hat bei der Planung seines Bauablaufes den effektiven Einsatz des Sicherungspersonals zu gewährleisten. Verzögerungen im Bauablauf, die auf eine nicht fristgerechte Beantragung von Sicherungsleistungen durch den AN zurückzuführen sind, gehen einschließlich der daraus entstehenden Folgekosten zu Lasten des AN.

Erforderliche Sicherungsleistungen aus Forderungen der Berufsgenossenschaften, wie z.B. Einweiser von Hebezeugen oder LKW, sind durch den Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung zu stellen.

#### Arbeiten in der Nähe von spannungsführenden Anlagen

Bei Arbeiten in der Nähe von spannungsführenden Anlagenteilen sind die vorgeschriebenen Schutzabstände einzuhalten.

Besonders hingewiesen wird auf Arbeiten in der Nähe von Oberleitungsanlagen. Die Arbeiten dürfen nur mit dokumentierter örtlicher Einweisung durch den Arbeitsverantwortlichen zur Gewährleistung der Sicherheit bei Arbeiten an oder in der Nähe von Oberleitungen (AVE) beginnen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Ril 132.0123 „Arbeiten an und in der Nähe elektrischer Anlagen und Betriebsmittel, Schutzmaßnahmen bei Arbeiten an und in der Nähe von Oberleitungsanlagen“ sowie die Ril 824.0106 „Grundlagen für die Durchführung; Beim Einsatz von Baumaschinen unter Oberleitung 15 kV, 16,7 Hz Maßnahmen zu elektrischen Sicherheit treffen“ einschließlich der zugehörigen Anlagen und Vordrucke zu beachten und anzuwenden sind.



Grundsätzlich ist bei der Durchführung von Arbeiten in der Nähe der Oberleitung diese als unter Spannung stehend zu betrachten. Ein Schutzabstand von mind. 1,50 m ist einzuhalten. Weiterhin sind die erforderlichen Mindestabstände für die Verstärkerleitung zu beachten. Zur Sicherstellung dieser Schutzabstände müssen die zum Einsatz kommenden Baumaschinen mit Hub- und Schwenkbegrenzern ausgestattet sein.

Sind die geforderten Schutzabstände bei der Durchführung der geplanten Arbeiten nicht einzuhalten, ist eine Abschaltung und Bahnerdung im Rahmen einer BETRA rechtzeitig zu planen bzw. zu beantragen.

### 0.2.23.1 Anforderungen Fremd-/Eigenüberwachung

Die BÜ des AG erstellt eine Übersicht sämtlicher erforderlicher Prüfungen und Abnahmen. Diese wird dem AN rechtzeitig übergeben.

#### Eigenüberwachungsprüfung

Der AN hat sich jeweils vor Beginn der Ausführung zu vergewissern und dem AG nachzuweisen, dass Stoffe und Bauteile den vertraglichen Anforderungen entsprechen. Dafür hat der AN entsprechende Eigenüberwachungs-Einrichtungen und -Maßnahmen vorzusehen und laufend zu betreiben. Mit Angebotsabgabe sind die vorgesehenen Qualitätssicherungsmaßnahmen zu beschreiben und zu erläutern. Die Haftung des AN wird durch etwaige Kontrollprüfungen des AG nicht eingeschränkt. Die Ergebnisse von Prüfungen (Eignungs-, Eigenüberwachungs-Prüfungen usw.) sind dem AG umgehend nach Vorliegen derselben zu übergeben.

Die Eigenkontrollen durch den AN sind auszuführen und zu dokumentieren, bevor die Bauüberwachung zur Abnahme bestellt wird.

Dem AG ist unmittelbar nach Durchführung der Prüfung des Bodeneinbaues, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, eine Ausfertigung der jeweiligen Prüfungsniederschrift auszuhandigen. Bei Prüfungen mit negativem Ergebnis werden die Versuche nach ordnungsgemäßer Durchführung der Leistung wiederholt.

Kommt der AN seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach, ist der AG berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des AN zu beauftragen. Verdichtungen des Hinterfüllmaterials und Eigenüberwachung der Verdichtungswerte sind durch den AN nach aktueller und gültiger ZTV-E StB durchzuführen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Erdbaupositionen einzurechnen.

#### Grundprüfungen und Eignungsprüfungen des AN

Mit Eignungsprüfungen ist die Eignung der Baustoffe, der Baustoffgemische und der Bauteile für den vorgesehenen Verwendungszweck gemäß den Anforderungen des Bauvertrages nachzuweisen. Die Kosten hierfür sind in die jeweiligen Bauteilpositionen einzukalkulieren.

Die vom AG geforderten Prüfungen zum Nachweis der vertragsgemäßen Beschaffenheit von Lieferungen und Leistungen im Rahmen der einschlägigen DIN-Vorschriften, der VOB und sonstiger Vorschriften der DB AG hat der AN ohne besondere Vergütung zu erbringen und durch Prüfzeugnisse, Zulassungsbescheide usw. in deutscher Sprache zu belegen. Wenn die Prüfungsergebnisse nicht den Forderungen entsprechen, ist vom AN durch geeignete andere Prüfungen die erforderliche Güte nachzuweisen.

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend DIN-Vorschriften und technischen Lieferbedingungen zu erbringen. Diese Forderung gilt grundsätzlich als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen und das Prüfergebnis der Bauüberwachung vorgelegt ist.

Erforderliche Eignungsnachweise müssen spätestens 10 Werktage vor Herstellungsbeginn des betreffenden Bauteiles vom AN vorgelegt werden.

#### Kontrollprüfungen des AG

Der AG führt Kontrollprüfungen durch. Behinderungen, Stillstände durch Abnahmen, Prüfungen usw. berechtigen den AN weder zu Nachforderungen in zeitlicher noch in finanzieller Sicht. Der Auftragnehmer hat die Zugänglichkeit der Bauteile für die Kontrolle durch den AG und / oder der vom AG beauftragten Bauüberwachung sicherzustellen.

Die Bauüberwachung des AG kann Proben von Baustoffen und Bauteilen – soweit erforderlich auch aus fertigen Bauteilen – entnehmen und prüfen bzw. prüfen lassen.

Dem mit der Bauüberwachung Beauftragten ist jederzeit Zutritt zur Baustelle und Betriebsstätte sowie Einblick in die Genehmigungen, Zulassungen, Zeugnisse und Aufzeichnungen über die Prüfung von Bauteilen und Baustoffen, in die Bautagebücher und andere vorgeschriebene Aufzeichnungen zu gewähren.

Die Kosten für zusätzliche Geräte und Einrichtungen zur arbeitsschutzgerechten Durchführung der 1. Hauptprüfung sind in die Position zur Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Erfordernisse und Termine sind mit dem zuständigen Bauüberwacher des AG abzustimmen.

Die Verpflichtungen des AN zu Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen werden durch die Kontrollprüfungen des AG nicht eingeschränkt.

Für die Werkprüfung gilt die „Ergänzende Vertragsbedingung“ der DB AG und der mit ihr verbundenen Unternehmen für die Qualitätssicherung bei der Beschaffung (Ril 0201.0240 V02) als vereinbart.

#### Anforderungen an Prüfungen

Die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen sind nicht später als vier Wochen vor Beginn des jeweiligen Einbaues / der jeweiligen Verwendung der örtlichen Bauüberwachung des AG vorzulegen.

#### Erdbauprüfungen

Es gelten die Forderungen der Ril 836.0501 Abschnitt 7 bzw. ZTV E-StB. Der Prüfumfang ist mit dem AG abzustimmen und in einem vom AN zu erstellenden Prüfplan festzulegen.

Dynamische Verfahren zur Prüfung der Verdichtung sind nicht zulässig. Die Kosten für die Prüfung sind in die Erdbaupositionen einzukalkulieren.

Werden Böden oder sonstige geeignete Baustoffe geliefert, ist die Eignung des Materials nachzuweisen. Die örtliche Bauüberwachung des AG ist rechtzeitig vorher zu unterrichten, wenn Probeverdichtungen durchgeführt werden.

Für die Messungen des Verformungsmoduls  $E_v$  mit Plattendruckversuch nach DIN 18134 wird für die Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen des AN sowie für die Kontrollprüfungen des AG das gleiche Messverfahren verbindlich vorgeschrieben.

### 0.2.24 Ergänzende Ausführungsbestimmungen

#### 0.2.24.1 Allgemeines

In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.1 „Bauleitung und Stellvertreter“ der BVB:

Der verantwortliche Bauleiter muss über die notwendigen Qualifikationen verfügen. Diese werden regelmäßig unterstellt, wenn die benannte Person ein Ingenieurstudium erfolgreich beendet sowie über eine mindestens fünfjährige Berufserfahrung als Projektleiter bei vergleichbaren Bauvorhaben verfügt.

Vom Bauleiter und Stellvertreter muss während der Ausführung der Arbeiten wenigstens einer ständig auf der Baustelle anwesend sein. Der Bauleiter oder sein Vertreter müssen an Sitzungen teilnehmen. Auf Forderung des AG gilt dieses auch für kurzfristig anberaumte Besprechungen.

Spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer ein vertrags- und projektbezogenes Organigramm vorzulegen. In diesem sind übersichtlich die wesentlichen Tätigkeitsfelder und das hierfür vorgesehene verantwortliche Personal anzugeben.

Es wird darüber hinaus noch auf die Regelungen zur Qualifikation im Rahmen der Baubegleitenden Qualitätssicherung (BQS) der Anlage 2.8 Qualitätssicherungsregelung hingewiesen.

In Ergänzung zum Punkt 16.1 „Nebenleistungen“ der BVB:

Auf die Verpflichtung des AN zum Säubern des Baubereiches, der Baustraßen und der Zufahrtswege als Nebenleistung wird nochmals hingewiesen.

In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.3 „Nutzung fremden Geländes“ der BVB:

Der AN hat unaufgefordert, spätestens bis zur Abnahme, die Bescheinigungen gem. den Regelungen der BVB zu diesem Punkt beizubringen.

Sicherung von Grundstücksgrenzen gegenüber Dritten:

In Ergänzung zur ausgeschriebenen Leistungsposition gem. MLV-ALI -Grenzsteine sichern- hat der AN unmittelbar zu Baubeginn auf der Baustelle die Grundstücksgrenzen zu Dritten optisch mit farbigen Holzpflocken (sichtbare Höhe ca. 0,5 m) in einem Abstand von max. 20 m bzw. an Eckpunkten zu kennzeichnen. Die Kennzeichnungen sind während der gesamten Bauzeit zu erhalten und ggf. zu erneuern. Im Rahmen der Baustellenräumung sind diese Markierungen wieder zu entfernen.

Notfallplan - Sperrpausen:

Die Einhaltung der Sperrpausen ist für den Auftraggeber von großer Bedeutung, damit die Einschränkungen für die Nutzung des Schienennetzes auf den zwingend erforderlichen Umfang begrenzt werden. Eine Überschreitung durch den Auftragnehmer führt zur Geltendmachung einer Vertragsstrafe gemäß den im Bauvertrag geltenden Regelungen. Soweit die Vertragsunterlagen nichts anderes festlegen, ist der Auftragnehmer frei in der Wahl der Maßnahmen zur Erfüllung seiner bauvertraglichen Leistungspflichten. Um das Risiko für den Eintrittsfall einer Vertragsstrafe zu vermeiden, sollte der Auftragnehmer jedoch vor Ausführung seiner Leistungen in der Sperrpause Planungen für möglicherweise eintretende Notfälle für die Leistungserbringung durchführen und diese in einem Notfallplan festhalten. An der alleinigen Verantwortung des Auftragnehmers zur Leistungserbringung ändert dies nichts. Vor diesem Hintergrund wird folgendes vereinbart:

Für sämtliche Arbeiten im Zeitregime der Sperrpausen ist mindestens 14 Tage vor den Sperrpausen ein Notfallplan (lt. Muster, wird vom AG übergeben) vom AN vorzulegen. Dies betrifft insbesondere das Vorhalten von z. B. Ersatzgeräten, -maschinen, -stoffen und Personal. Die Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft ist dem AG gegenüber im Vorfeld der jeweiligen Arbeiten mit ausreichender Frist, mindestens jedoch 7 Tage vor den Sperrpausen, schriftlich vorzulegen.

In Ergänzung zur Anlage 2.21 (EVB Informationssicherheit):

Die vom AN zu liefernden Informationen und Anwendungen durch Informationstechnologie unterstützte Dienstleistungen, unterliegen dem Schutzbedarf normal.

## 0.2.24.2 Eignungsnachweis für Baustoffe

### Allgemeines

Soweit nicht Ausnahmen genannt sind, sind ausschließlich neue Stoffe einzubauen.

Materialien und Verfahren, die bei der Erstellung der Anlagen eingesetzt werden, sollen möglichst umweltfreundlich bzw. umweltschonend sein. Dazu gehören z.B. biologisch abbaubare Schalöle oder wasserverdünnbare, lösungsmittelfreie Anstriche.

Alle zum Einsatz kommenden Materialien, Geräte und Systeme müssen den technischen Vorschriften und betrieblichen Anforderungen der DB AG entsprechen und für den Einsatz zugelassen sein. Es sind nur Baustoffe und Bauelemente zu verwenden, die in DIN (ISO) - Normen geregelt sind oder für die die Zulassung durch das Institut für Bautechnik vorliegen und die bei der DB AG eingeführt sind (EBRL). Konformitätsnachweise für alle Bauteile sind unaufgefordert der Bauüberwachung des AG zu übergeben. Außerdem muss die Produktion aller Stoffe durch anerkannte Prüfstellen überwacht werden. Sollen andere Produkte verwendet bzw. von den Regelungen und Baubestimmungen abgewichen werden, ist eine unternehmensinterne Genehmigung UiG bzw. Zustimmung im Einzelfall ZiE erforderlich. Die bauaufsichtlichen Zulassungen sind dem AG zu übergeben. Prüfzeugnisse amtlich anerkannter Materialprüfanstalten werden nur anerkannt, wenn diese ausdrücklich von der Genehmigungsbehörde für den Anwendungsfall zugelassen sind.

Der AN hat im Rahmen seines Vertragssolls in geeigneter Form die Umweltverträglichkeit für zugelieferte Mineralstoffe nachzuweisen. Vor Arbeitsbeginn hat der AN sämtliche Nachweise über die Eignungsprüfungen der Beläge dem Auftraggeber zur Zustimmung einzureichen.

Eignungsprüfungen / Erstprüfungen und Eignungsnachweise sind dem AG mindestens 10 Werktage vor der geplanten Ausführung vorzulegen und gleichzeitig dem AG im -pdf Format zu mailen.

Der Plan der Eigenüberwachungsprüfungen und die Benennung des Prüflabors sind dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

Die durchzuführenden Prüfungen sind u.a. in der ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 1 und in der ZTV-Asphalt-StB 07 geregelt.

## 0.2.24.3 Vermessungsleistungen

### Allgemeines

Grundlage für alle Vermessungsleistungen des AN sind die Festpunktfelder des AG mit den dafür repräsentativen Genauigkeiten.

Vermessungsleistungen des AN im Sinne dieser Ausschreibung sind alle diejenigen, die in Form von Absteckungen, Sicherungs- und Kontrollmessungen im Zeitraum zwischen Baubeginn und Bauende für die Herstellung des Bauwerks zu erbringen sind.

Einbezogen sind Vermessungen zum Erfassen von Setzungen und Verformungen an bestehenden Bauwerken infolge der durchgeführten Baumaßnahmen sowie fortlaufende vermessungstechnische Bestandserfassungen während der Bauausführung als Grundlage für die vom AG nach Bauende erfolgende schlussendliche Bestandserfassung.

Ferner gehören dazu Vermessungen für Abrechnung und Abnahme von Bauleistungen.

Der AN trägt für die richtige Anwendung von Koordinaten und Höhen und deren Übertragung in die Örtlichkeit bei allen ihm obliegenden Vermessungsarbeiten die volle alleinige Verantwortung.

Aufgrund der hohen Anforderungen an die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Vermessungsergebnisse für die Bauausführung ist der AN verpflichtet, nur entsprechend geschultes Vermessungspersonal mit nachweisbarer Erfahrung einzusetzen. Der die Arbeiten leitende Vermessungsingenieur ist dem AG vor Baubeginn zu benennen.

Der AN hat dem AG das vorgesehene Instrumentarium, die einzusetzenden Rechenprogramme sowie das Mess- und Auswertekonzept 2 Wochen nach Auftragserteilung vorzulegen. Dabei ist nachzuweisen, dass die Anforderungen an die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Vermessungsleistungen erfüllt werden.

Der AN hat seine Vermessungsarbeiten so rechtzeitig auszuführen, dass eine Nachprüfung ohne Behinderung der Bauarbeiten möglich ist.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die von ihm vorgenommenen Vermessungsarbeiten inklusive zugehöriger Berechnungen durch unabhängige und durchgreifende Kontrollen überprüft werden. Er hat die protokollierten Ergebnisse derartiger Kontrollen und Überprüfungen unmittelbar nach Durchführung unaufgefordert dem AG vorzulegen. Dadurch wird der AN seiner Verantwortung für die Richtigkeit seiner Vermessungsarbeiten nicht enthoben.

Der AG behält sich die stichprobenartige Prüfung aller vom AN ausgeführten Vermessungsarbeiten vor. Für die Dauer derartiger Kontroll- und Überprüfungsvermessungen hat der AN die Bauarbeiten so zu organisieren, dass die Messungen nicht behindert werden. Der AN hat solche Vermessungen des AG ohne Anspruch auf besondere Vergütung zu ermöglichen und die notwendigen Hilfsmaßnahmen dafür zu gewährleisten.

Bei Durchführung der Vermessungsarbeiten ist zu beachten, dass die entsprechenden Sicherheitsabstände zu stromführenden Leitungen eingehalten werden. Die Mitarbeiter des Vermessungstrupps sind vor Aufnahme der Arbeiten aktenkundig über die sicherheitstechnischen Belange zu unterweisen.

### **Festpunktfeld**

Die vom AG übergebenen Festpunktfelder sind vom AN zu überprüfen, bei Bedarf und in Abstimmung mit dem AG neu zu bestimmen und/ oder zu verdichten. Festgestellte Unstimmigkeiten und Abweichungen sind dem AG unverzüglich mitzuteilen. Mit der Überprüfung muss sichergestellt sein, dass durch die laufende Bautätigkeit verursachte Veränderungen an den Festpunkten erkannt und berücksichtigt werden. Spannungen in den Festpunktfeldern, die über die oben genannten zulässigen Fehler hinausgehen, dürfen die Vermessungsergebnisse des AN nicht beeinträchtigen.

Vermessungsfestpunkte des AG dürfen nicht entfernt werden. Der AN hat für die unversehrte Erhaltung derartiger Punkte zu sorgen und diese so zu sichern, dass sie ggf. wieder hergestellt werden können. Sicherungen von Vermessungsfestpunkten müssen über die Bauzeit hinaus erhalten bleiben. Sicherungsarbeiten des AN sind mit dem Angebotspreis abgegolten.

Werden Vermessungsfestpunkte des AG durch die Bautätigkeit des AN entfernt oder beschädigt, verrückt oder in ihrer Standfestigkeit beeinträchtigt oder ergibt sich die begründete Notwendigkeit des Ersatzes derartiger Punkte, hat der AN den AG sofort zu informieren und in Abstimmung mit diesem zu veranlassen, dass die betroffenen Vermessungsfestpunkte zu Lasten des AN umgehend wiederhergestellt bzw. entsprechende Ersatzpunkte bestimmt werden.

Neue Festpunkte sind so zu erkunden, dass sie sich möglichst seitlich der geplanten Trassen und nicht im Bereich der zukünftigen Baustellen bzw. Baustraßen befinden. Die Standorte derartiger Punkte sind sorgfältig auszuwählen. Sie sollen standsicher und nach Möglichkeit anfahrbar sein, durch spätere Bebauung nicht verloren gehen, durch Baumaßnahmen nicht beschädigt oder zerstört werden können, den Vorschriften der Unfallverhütung genügen und das profillfreie Aufstellen der Messinstrumente erlauben. Die Festpunkte sind dauerhaft zu vermarken und einzumessen. Einmessungsskizzen sind anzufertigen.



## Bauvermessung

Entgegen der VOB/B §3 Abs.2 ist das Abstecken der Hauptachsen, die Grenzen des Geländes und das Schaffen von Höhenfestpunkten Sache des AN. Die notwendigen vermessungstechnischen Angaben zu den Hauptachsen sind in den Ausschreibungsunterlagen enthalten bzw. werden dem AN zur Erstellung der Ausführungsplanung übergeben.

Diese Leistungen sind im LV erfasst.

Der AN verpflichtet sich, die gesamte ausführungsbedingte und baubegleitende Vermessung in eigener Verantwortung durchzuführen.

Der AN hat Messprogramme zur Kontrolle der Gleislage und -höhe vor Baubeginn aufzustellen und dem AG zu übergeben. Vor Baubeginn ist die bestehende Gleislage durch eine Nullmessung zu dokumentieren. Im Zuge des Baufortschritts (u.a. während den Verbauarbeiten) sind ständig Kontrollmessungen durchzuführen. Die Prüfergebnisse (Soll-Ist-Vergleich) sind schriftlich festzuhalten und dem AG täglich zu übergeben.

Die Kosten für die Leistungen zur Null-, Kontroll-, Schlussmessung sind mit der Position Vermessungsarbeiten abgegolten, wenn keine anderen diesbezüglichen Positionen vorhanden sind.

Bei evtl. Setzungen im Gleis ist umgehend der Bauüberwacher des AG zu verständigen und Gegenmaßnahmen sind auszuführen.

Der AN ist für die Sicherung und Erhaltung des DB AG- und Landesfestpunktfeldes und für das Freihalten der Sichten im Baustellenbereich verantwortlich.

Gleichzeitig sind alle im Baubereich befindlichen Festpunkte der amtlichen geodätischen Netze zu schützen.

Vor Vermessungsarbeiten sind die Festpunkte jeweils bezüglich ihrer unveränderten Lage und Höhe zu überprüfen.

Der AN verpflichtet sich, für alle Vermessungsarbeiten fachlich entsprechend qualifizierte Vermessungs- und Hilfskräfte unter Leitung eines Vermessungsingenieurs einzusetzen und für die Arbeiten geeignete Vermessungsinstrumente und -geräte vorzuhalten. Eingesetzte Vermessungsfirmen bedürfen der Zustimmung durch den AG.

Der AG ist berechtigt, für vermessungstechnisches Personal Ablösung zu verlangen, wenn dessen Qualifikation nicht den Anforderungen der Baustelle entspricht. Der AN verpflichtet sich unverzüglich für Ersatz zu sorgen, damit Terminverzögerungen vermieden werden. Der AG hat das Recht, ihm ungeeignet erscheinende Messgeräte und Messmethoden zurückzuweisen.

Die Überprüfung von Vermessungsarbeiten des AN wird vom AG nach seinem Ermessen und mit eigenen Messgehilfen und Geräten durchgeführt. Vermessungsarbeiten des AG hat der AN zu ermöglichen und zu dulden, sie berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Grenzpunkte zu Flurstücksgrenzen dürfen nicht verändert werden.

Der AN verpflichtet sich, dem AG die beim AN vorhandenen Kopien aller Vermessungs- und Berechnungsunterlagen sowie Pläne des Bauvorhabens zu überlassen.

Spätestens einen Monat nach Abschluss der Baumaßnahme hat der AN alle von ihm im Zusammenhang mit der Errichtung des Bauwerks erarbeiteten vermessungstechnischen Unterlagen (Berechnungen, Koordinaten- und Höhenverzeichnisse, graphische Auswertungen usw.) im Original, geordnet zusammengestellt und mit entsprechenden Erläuterungen versehen, dem AG kostenlos zu übergeben.



## **Aufmaßverfahren**

Es gelten die Festlegungen der VOB Teil C. Örtliche Aufmaße sind durch den AN (BL, Vermessungsingenieur) und dem AG bzw. dem dafür Berechtigten gemeinsam durchzuführen und zu protokollieren. Sie sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen.

Die Abrechnung von Profilierungsschichten erfolgt nach der Masse dieser Schichten.

Das Aufmaß hat gemäß REB/VOB zu erfolgen. Die prüffähige Abrechnungsunterlage ist unter Einsatz der EDV zu erstellen, wobei die Mengenabrechnung gemäß REB-Verfahrensbeschreibung 23.003 (allgemeine Bauabrechnung) aufzustellen ist.

Für jede ausgeführte Leistung sind nach Positions- Nr. getrennte Abrechnungsnachweise zu fertigen und von AN und AG verbindlich zu unterschreiben. Das jeweilige Original erhält der AG sofort, die Durchschrift erhält er mit der Rechnung. Die Nachweise sind durchgehend zu nummerieren und entsprechend in der Mengenermittlung aufzuführen.

Es ist grundsätzlich nach freigegebenen Ausführungsplänen abzurechnen. Örtliche Aufmaße stellen eine Ausnahme für nicht planlich dargestellte Leistungen dar.

Für die Abrechnung von Stahlmengen gilt VOB Teil C, DIN 18335, Punkt 5.2.

Unterlässt es der AN, rechtzeitig das gemeinsame Aufmaß von Leistungen zu beantragen, die später nicht mehr oder nur schwer feststellbar sind oder beteiligt er sich nicht oder nur unzureichend an dem Aufmaß, so gelten die eventuell auch unvollständigen Aufmaße des AG, es sei denn, der AN beweist ihre Unrichtigkeit.

## **Geodätische Bezugssysteme**

Planung und Ausführung erfolgen in folgenden geodätischen Bezugssystemen:

- Lagesystem: DB\_Ref
- Höhensystem: DB\_Ref

Bestandsunterlagen der Deutschen Bahn AG sind gemäß Ril 885 im geodätischen Bezugssystem gemäß Ril 883 zu erstellen. Die Lage- und Höhenangaben sind vom AN entsprechend zu konvertieren. Dies ist in die entsprechenden Positionen der Bestandsunterlagen einzurechnen. Alle vom AN zu erstellenden Unterlagen müssen eine eindeutige Aussage über das verwendete Lage- und Höhensystem enthalten.

Die eindeutige Zuordnung der Angaben zu den verschiedenen Systemen muss zweifelsfrei erkennbar sein. Im Zweifel sind Angaben zu hinterfragen. Fehlen dem AN Unterlagen, sind diese über die örtliche Bauüberwachung des AG anzufordern. Die Übergabe der Unterlagen ist schriftlich zu bestätigen.

Der AN hat alle ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen auf Vollständigkeit und Widersprüche in Bezug auf vermessungstechnische Belange zu prüfen.

### **0.2.24.4 Beweissicherung**

Der AN ist für die Leistungen zur Bestandsaufnahme verantwortlich. Er hat die Bestandsaufnahme in geeigneter Weise vorzunehmen. Bei eventuell im Rahmen der Bestandsaufnahme verursachten Schäden haftet der AN.

Der AN hat durch einen zugelassenen Sachverständigen für Bauschäden im Beisein der örtlichen Bauüberwachung des AG und auf eigene Kosten rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten eine Beweissicherung des gesamten Baufeldes und im Umfeld von mindestens 50 m ab Außenkante Baugrube einschließlich aller im Zusammenhang der Baumaßnahme genutzten Flächen und Wege durchzuführen. Ggf. schon vorhandene Schäden und Mängel sind zu dokumentieren.

ren und eine von allen Beteiligten bzw. Eigentümern zu unterschreibende Niederschrift zu fertigen. Diese vom AN anzufertigende Niederschrift mit Bildaufnahmen erhält jeder Beteiligte 1-fach, der AG elektronisch als pdf.

Das Beweissicherungsverfahren umfasst die Feststellung des Zustandes der öffentlichen Zuwegungen, Straßen, Gebäude, Böschungen und Geländeoberflächen sowie der angrenzenden betroffenen baulichen Anlagen im Baubereich einschließlich der Zuwegungen. Bei der Feststellung des Zustandes der Geländeoberfläche ist insbesondere auch die Art und der Umfang des Bewuchses (Art, Anzahl, Größe und Standort von Bäumen, Strauchwerk und Hecken, sonstige Vegetationsflächen) festzustellen. Bei der Feststellung des Zustandes der baulichen Anlagen sind alle die zu erfassen, die aufgrund des vom AN gewählten Bauverfahrens beeinträchtigt werden können. Private Anlieger sind hinzuzuziehen. Vorhandene Grenz- und Vermessungspunkte sind vor Baubeginn und während der Bauausführung zu sichern. Eine gesonderte Vergütung über die Positionen des Leistungsverzeichnisses hinaus erfolgt nicht.

Alle durch Arbeiten des AN entstandenen Schäden sind fortwährend zu dokumentieren und auf seine Kosten wieder zu beheben.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist eine Schlussbesichtigung mit allen Beteiligten durchzuführen, eine Freistellungserklärung anzufertigen, von allen Beteiligten unterschreiben zu lassen und dem AG zu übergeben. Damit verbundene Aufwendungen sind in die entsprechende Position der Beweissicherung einzurechnen.

Sofern unbefestigte Flächen als BE-, Logistik- bzw. Bereitstellungsflächen genutzt werden sollen, ist durch Beprobungen nach BBodSchV vor und nach der Nutzung zur Beweissicherung der Nachweis zu erbringen, dass keine Schadstoffeinträge erfolgten.

#### 0.2.24.5 Abbrucharbeiten

Die technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten sind zu beachten. Abbrucharbeiten dürfen nur von erfahrenen und fachlich geeigneten Personen ausgeführt werden, der Auftragnehmer muss über die erforderlichen Geräte und Einrichtungen verfügen.

Die Abbrucharweisung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Art, Umfang und Reihenfolge der Arbeiten,
- Art und Anzahl der einzusetzenden Geräte und Maschinen,
- Hilfskonstruktionen, erforderliche Gerüste und Aufstiege,
- Absturzsicherungen,
- Abbruchtiefen und mögliche Auswirkungen auf angrenzende Bauwerke,
- Sicherungsmaßnahmen, z.B. Absperren von Gefahrenbereichen,
- Schutzmaßnahmen gegen auftretende Gefahrstoffe.

Vor Beginn der Abbrucharbeiten ist der bauliche Zustand des abzubrechenden Bauwerkes und angrenzender Bauteile in statischer und konstruktiver Sicht zu untersuchen. Art, Zustand und Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen sind festzustellen.

Das Abbruchverfahren ist nach örtlichen Gegebenheiten und Bedingungen vom AN auszuwählen. Die Abbruchobjekte müssen durch einen Aufsichtsführenden ständig beobachtet werden. Er darf nicht gleichzeitig z.B. als Baggerführer tätig sein. Bei Gefahr sind die Arbeiten sofort einzustellen.

Bauteile dürfen nicht durch Unterhöhlen oder Schlitzen zum Einsturz gebracht werden. Verkehrs- und Fluchtwege sind von Abbruchmaterialien freizuhalten. Gefahrenbereiche müssen abgesperrt oder durch Warnposten gesichert werden.

### 0.2.24.6 Baugruben

Bei Abschachtungen neben befahrenen Gleisen und anderen Anlagen sind die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um Einschränkungen der Verfügbarkeit der Betriebsanlagen der DB AG und Dritter auszuschließen und Beeinträchtigungen der Standsicherheit zu verhindern.

Bei Abtrag und Auffüllungen ist ein Planum mit Genauigkeit von mind.  $\pm 3$  cm herzustellen, sofern im LV nicht etwas Anderes festgelegt ist.

Die Abrechnung für Aushub und Einbau erfolgt grundsätzlich nach  $m^3$  fester Masse, sofern in den LV-Positionen nicht etwas Anderes beschrieben ist.

Die Qualität der Gründungssohlen ist durch den AN (Gutachter / Prüflabor) nachzuweisen. Die Kosten der Nachweisführungen werden nicht gesondert vergütet.

Erforderlicher anteiliger Handeinbau im Bereich von Versorgungsleitungen ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

#### 0.2.24.6.1 Baugrubensohle

Für die Herstellung des Neubaus in der Endlage ist im Bereich des Bahndamms eine Baugrube zu errichten. Zur Trockenhaltung der Baugrube ist eine Wasserhaltung auszuführen. Die Baugrubensohle ist durch einen Baugrundsachverständigen abnehmen zu lassen.

#### 0.2.24.6.2 Baugrubensicherungen

Alle in den Baugrund eingebrachten Verbauträger und Baugrubensicherungen sind, sofern in den entsprechenden Leistungspositionen dazu keine anderen Aussagen getroffen werden, nach Ende der erforderlichen Nutzungsdauer wieder vollständig auszubauen oder entsprechend zu kürzen.

Verluste aller Art bei der Baugrubenverkleidung, insbesondere beim Ausbau und Verbleib derselben im Baugrund oder Bauwerk werden nicht gesondert vergütet.

Aufwendungen für Pass-, Eck-, Abzweig-, Kreuzungs- und Übergangsbohlen gehören zur Leistung des AN und werden nicht gesondert vergütet, wenn nicht im Leistungsverzeichnis entsprechende Ansätze vorhanden sind.

### 0.2.24.7 Wasserhaltungen

#### Allgemeines

Das Freihalten des Baufelds von anfallendem Regen/Oberflächenwasser ist gem. VOB/C eine Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet.

Aufgrund der Randbedingungen werden für die Herstellung des Bauwerks Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen wurden vorab berechnet. Angaben hierzu sind in der Anlage 3.24 enthalten. Die Anlagen sind nach Technologie des AN herzustellen, wobei die einschlägigen Regeln der Technik und die aktuellen Vorschriften, auch die der DB AG, zu beachten sind.

Das Wasser aus der GWH ist in den Vorfluter (Laubach abstromseitig) einzuleiten.

Die wasserrechtliche Erlaubnis für die entsprechende Grundwasserhaltung ist vom AN einzuholen. Die Kosten hierfür sind in die Position der Wasserhaltung einzurechnen.

#### Bauzeitliche Wasserführung Laubach

Das Wasser des Laubachs muss bauzeitlich umgeleitet werden. Hierfür ist in der Baugrube im Dammbereich ein Rohr DN800 nach Wahl des AN zu verlegen

## 0.2.24.8 Erdarbeiten

### 0.2.24.8.1 Allgemeines

Der Erdaushub ist in Teilbereichen und in verschiedenen Höhen mit den erforderlichen Böschungen und ggf. örtlichen Verbauten auszuführen und hat segment- und lagenweise zur Separation der zu erwartenden unterschiedlichen Schadstoffbelastung zu erfolgen. Der Aus- hub, ggf. die Zwischenlagerung und der Abtransport sind getrennt nach Bodenarten und Schadstoffbelastungen durchzuführen. Im Baugrundgutachten Anlage 3.05 sind Angaben zur Schadstoffbelastung enthalten.

Es gelten die Festlegungen und Empfehlungen der DIN 18300.

Nicht tragfähiger Boden ist in jedem Fall auszuheben und darf auch nicht zur Verfüllung eingesetzt werden. Für angelieferten Ober-/Füllboden ist der Nachweis der Eignung zu erbringen und der BÜ zu übergeben.

Die Qualität der Gründungssohlen ist durch den AN (Gutachter/Prüflabor) nachzuweisen. Die Kosten der Nachweisführungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der AG behält sich vor, Kontrollprüfungen von einem Baugrundsachverständigen durchführen zu lassen.

Alle verwendeten Stoffe für die Hinterfüllung von Bauwerken sowie für Dammschüttungen müssen den Anforderungen der Ril 836 und der ZTV-E Stb entsprechen.

Im Vorfeld zu den Bauwerkshinterfüllarbeiten ist deshalb vom AN wie folgt vorzugehen:

- Nennung der Lieferstelle für das Hinterfüllmaterial,
- Vorlage des Güteprüfzeugnisses unter Bezug auf die von der Ril 836 geforderten Werte,
- Anlegen eines Probefeldes und Ermittlung der Einbauparameter für die Hinterfüllung unter Berücksichtigung des zu erzielenden Verdichtungsgrades (Schichtstärke, Wassergehalt, Verdichtungsgeräte, Übergänge), wobei der AG sich vorbehält ein eigenes Grundbauinstitut bzw. Fachdienst für die Kontrollprüfungen bereits in diesem Stadium hinzuzuziehen.
- Abrechnungsmodalitäten: Alle Positionen im Leistungsbereich Erdbau sind durch Ab- trags- bzw. Auftragsprofile mengenmäßig zu erfassen.

Die erhöhten Aufwendungen für den Schutz und Sicherung des Bodens während der Bauphasen sind in die Positionen einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet. Dies betrifft insbesondere:

- Bodenverdichtungen und Versiegelungen sind auf diejenigen Flächen zu beschränken, die für die Realisierung des geplanten Vorhabens unbedingt notwendig sind. Das Befahren mit schwerem Baugerät ist auf ein Minimum zu reduzieren. Bei ggf. erforderlichem Schutz und Sicherung von Oberboden sind die Anweisungen nach DIN 18915 Blatt 3 zu befolgen.

### 0.2.24.8.2 Erdaushub

#### Erdstofflagerplätze

Für Lagerplätze der ausgebauten Erdstoffe sind ausreichende Flächen innerhalb des Bau- fel- des vorzusehen. Der gesamte Erdaushub ist auf Lagerflächen des AN zu transportieren. Die Transporte von und zur Lagerfläche sind in die Positionen des Erdaushubs einzurechnen.

### 0.2.24.9 Kabeltiefbauarbeiten

Allgemein gilt, dass Änderungen und Eingriffe in die Anlagen und Leitungen der Bahn nur durch die DB AG selbst oder durch von ihr zugelassene Firmen erfolgen dürfen. Der AN hat sich diesbezüglich rechtzeitig mit der DB AG abzustimmen.

Alle Arbeiten an Kabeln und Leitungen der DB AG dürfen nur unter Aufsicht einer Kabelaufsichtskraft der DB AG durchgeführt werden. Der AN hat Arbeiten an Kabeln und Leitungen der DB AG bei der DB AG anzumelden.

Der Bieter hat sich vor Abgabe des Angebotes über die örtlichen Zustände umfassend zu informieren, so dass er für die Bearbeitung des Angebotes alle notwendigen Kenntnisse besitzt.

Es sind die einschlägigen Kabelmerkmale der DB zu beachten, um die in Betrieb befindlichen Starkstrom-, Signal- oder Fernmeldekabel nicht zu beschädigen. Arbeiten bei laufendem Zugbetrieb bedürfen einer besonderen Genehmigung und personellen Absicherung (SiPo).

Mit dem Gleis- und Tiefbauunternehmen und der DB Kommunikationstechnik GmbH ist kooperativ zusammen zu arbeiten, um eine Beschädigung von Kabeln während der Bauphase zu verhindern. Eine Kabel- und Bauaufsicht ist von der DB KT GmbH anzufordern.

Da sich die Lichtraumumgrenzung der Betriebsgleise und der Arbeitsraum der Baugeräte überschneiden können, sind Festlegungen mit den zuständigen Stellen der DB AG zu treffen, um eine mögliche Betriebsgefährdung auszuschließen.

### 0.2.24.10 Gründungsarbeiten

Alle Gründungsarbeiten sind gemäß statischen und konstruktiven Erfordernissen durchzuführen. Das Anlegen und Beseitigen erforderlicher Arbeitsebenen und Zufahrten zu den Ebenen für die Ausführung der Arbeiten sind Leistungen des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.

Das mehrmalige Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Gerüsten, Arbeitsbühnen und dgl. ist durch die vereinbarten Preise abgegolten.

Der in den LV-Positionen angegebene Verdichtungsgrad ist zu erreichen. Die Anzahl der Arbeitsgänge beim Verdichten sind nach Art und Größe der Verdichtungsgeräte und der Bodenart festzulegen.

Durch den AN sind die ausgeführten Verdichtungen nachzuweisen und zu protokollieren. Eine gesonderte Vergütung hierzu erfolgt nicht.

### 0.2.24.11 Baubehelfe

Für alle vom AN zu erbringenden Leistungen sind nach Wahl des AN geeignete Baubehelfe einschließlich zugehöriger Gründung aufzubauen, vorzuhalten, zu unterhalten, ggf. umzusetzen und wieder abzubauen. Die Wahl der Baubehelfe bleibt grundsätzlich dem AN überlassen, es sind aber in jedem Falle die entsprechenden Normen und Richtlinien und insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) zu beachten.

Für sämtliche Baubehelfe sind dem AG geprüfte Unterlagen vorzulegen. Das Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten und Beseitigen von Baubehelfen (einschließlich zugehöriger Gründungen) für die Ausführung der Arbeiten ist, soweit dafür im Leistungsverzeichnis keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, durch die vereinbarten Preise abgegolten. Die Kosten für ggf. erforderliche Prüfungen und Genehmigungen sind ebenfalls in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Baubehelfe sind bei Bedarf zu erten. Die dazu erforderlichen Aufwendungen sind in die Positionen für die Baubehelfe einzurechnen, soweit sie nicht gesondert ausgeschrieben sind.

Voraussichtliche Nutzung durch den AG zur Kontrolle und Abnahme der Leistung, durch Tochterfirmen der DB AG wie der DB KT, sind zu dulden.

Alle Baubehelfe sind, sofern in den Leistungspositionen nicht etwas Anderes beschrieben ist, komplett zurückzubauen. Die Verbauten auf Bahngelände sind im Erdreich zu belassen und zu kürzen, sofern in den Leistungspositionen nicht etwas Anderes beschrieben ist.

### 0.2.24.12 Maßtoleranzen

Nach Beendigung der Baumaßnahme erstellt der AN den Nachweis, dass die zulässigen Toleranzen eingehalten sind. Die Ergebnisse sind in übersichtlicher Form (Soll-Ist-Vergleich und Protokolle entsprechend den Richtlinien der DB AG) dem AG zu übergeben.

Die zulässigen Abmaße und Ebenheitstoleranzen bei der Bauausführung des AN sind in DIN 18202 für den Hochbau festgelegt. Sie gelten sinngemäß für alle hier auszuführenden Bauleistungen.

Ergänzend werden für die nachstehenden Bauteile bzw. Bauwerke eigene Genauigkeiten vereinbart:

Die zulässigen Maßabweichungen für den Fertigzustand betragen:

- für Rahmenbauwerke  $\pm 10$  mm
- für die Oberflächen von Wänden, und Gesimsen  $\pm 5$  mm

(Hinweis: Diese Festlegungen gehen über die Forderungen der ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 2, Absatz 8 Maßabweichungen hinaus und sind zu beachten)

Für den Stahlbau (Geländer) gelten die Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen, DIN EN ISO 13920. Die Grenzabmaße für Längen- und Winkelmaße sind mit der Toleranzklasse B, die Geradheits-, Ebenheits- und Parallelitätstoleranzen sind mit der Toleranzklasse F festgelegt. Des Weiteren wird auf die ZTV-ING, Teil 9, Abschnitt 1, Stahlbau verwiesen. Die Schweißnähte müssen mindestens die Anforderungen der Bewertungsgruppe B nach DIN EN ISO 5817 erfüllen.

Alle darüber hinausgehenden Abweichungen gelten als Mangel gem. § 13 VOB/B.

### 0.2.24.13 Beton- und Stahlbetonarbeiten

#### Allgemeines

Für die Ausführung der Beton- und Stahlbetonarbeiten hat der AN die aktuellen und gültigen Normen anzuwenden. Es gelten insbesondere die ZTV-ING, DIN EN 206-1, DIN EN 13670 und DIN 1045-3.

Bei der Preisbildung ist zu berücksichtigen, dass der Auftraggeber für die zu betonierenden Bauteile die für den Bauwerksbestand notwendigen optimalen Qualitätsanforderungen festlegt.

Mindestens vier Wochen vor Beginn der Betonierarbeiten sind daher die Betonrezepturen vorzulegen, Sieblinien, Konsistenzen und Nachbehandlung mit dem Auftraggeber abzustimmen. Bei der Verwendung von Transportbeton ist dem Auftraggeber von jeder Lieferung eine Ausfertigung des Lieferscheines sofort auszuhändigen.

Zum Schutz des Grundwassers sind für die Betonherstellung nur chromatarne Zemente bzw. Zemente mit Chromatreduzierern sowie ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität zu verwenden.

#### Beton für Ingenieurbauwerke

Für die Festlegung, Herstellung, Verarbeitung, Nachbehandlung und Überwachung des Einbaus der Betone mit der Festigkeitsklasse C25/30 und höher gelten die Festlegungen der DIN EN 206-1, der DIN EN 13670 und der DIN 1045, Teil 2 und 3 (Überwachungsstufe 2), sofern nicht in der ZTV-ING zusätzliche Anforderungen gestellt sind.



Zusätzlich zu der gültigen Alkali-Richtlinie des DAfStb muss als Ergänzung zur ZTV-ING folgendes beachtet werden:

- Es sind grundsätzlich Gesteinskörnungen der Alkaliempfindlichkeitsklasse E I zu verwenden.
- Für Zuschläge mit einem Korndurchmesser > 4 mm ist nur gebrochenes Felsgestein zu verwenden.
- Die verwendeten Gesteinskörnungen sind grundsätzlich nach DIN EN 1367-1 hinsichtlich ihrer Frostbeständigkeit zu prüfen. Dabei ist der Masseverlust auf < 0,4% zu begrenzen.
- Es sind grundsätzliche NA-Zemente zu verwenden.

Es ist ein Beton zu verwenden, dessen Betonzugfestigkeit  $f_{ct,eff,5d}$  höchstens 50% der mittleren Zugfestigkeit  $f_{ctm,28d}$  erreicht. Bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung ist dies zu berücksichtigen.

Der AN hat betontechnische Maßnahmen zur Reduzierung der Rissbildung und Sicherstellung der Dauerhaftigkeit zu ergreifen. Die Maßnahmen sind nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der bestehenden Randbedingungen (u.a. verschiedene Jahreszeiten, klimatische Bedingungen, Bauteilabmessungen) festzulegen. Alle Aufwendungen für die Planung und Ausführung der betontechnischen Maßnahmen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Nachfolgend sind mögliche Maßnahmen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, aufgeführt:

- Wahl geeigneter Zemente und Betonzusammensetzung,
- Teilweiser Austausch von Zement gegen Flugasche,
- Zemente mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung (LH, VLH)
- Betonzusammensetzungen für Sommer- und Winterrezepturen,
- Frischbetontemperatur (geeignete Maßnahmen hierfür sind: Berieselung der Gesteinskörnungen mit Kaltwasser unter Ausnutzung der Verdunstungskälte, Verwendung von Frischwasser, Begrenzung der Zementtemperatur, Beschattung der Lagereinrichtungen, aktive Kühlung durch Flüssigstickstoff),
- Langsame Wärmefreisetzung (ggf. Temperaturmessungen in großformatigen Probenblöcken),
- Gesteinskörnungen mit niedriger Temperaturdehnzahl,
- Begrenzung des relevanten Kapillarporenraumes durch den Wasser-Zement-Wert.

Der AN hat - soweit es nicht durch Vorschriften ohnehin erforderlich ist - die Prüfprotokolle für Güteprüfung und Druckfestigkeit als Nebenleistung zu übergeben. Die Herkunft von Zement, Zuschlagstoffen, Wasser, Zusatzmitteln und Zusatzstoffen sowie Schalungstrennmitteln ist der Bauüberwachung des AG auf Anforderung nachzuweisen.

Beton ist entmischungsfrei einzubringen; das Betonieren in freiem Fall ist untersagt. Vor Einbringen des Fundamentbetons bzw. von Sauberkeits- oder kapillarbrechenden Schichten ist grundsätzlich die Zustimmung der Bauüberwachung des AG einzuholen.

Untersichten müssen weitgehend frei von Flecken und Verunreinigungen sein und von weitgehend einheitlicher Porenstruktur (Porengröße und Verteilung) sein.

Die Untersicht muss absolut planeben und ohne Absätze bei den Elementstößen hergestellt werden. Erkennbare Versätze sind zu vermeiden, anderenfalls ist großflächig zu spachteln.

Beim Einbau von Einbauteilen sind die Vorschriften und Verlegeanleitung des Herstellerwerkes zu beachten. Der Zulassungsbescheid muss auf der Baustelle in Abschrift oder Kopie vorliegen.

Mehraufwendungen aufgrund von einzubetonierenden Einbauteilen (z.B. Entwässerungseinrichtungen, Leerrohre, Verankerungen, Ankerschienen) sind in die entsprechenden Betonpositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

#### Anforderungen an die Betonqualität / Betonoberflächen

Zur Ausführung der Sichtflächen wird auf die ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 2, Punkt 4.3 sowie das Merkblatt Sichtbeton und die vereinbarte Sichtbetonklasse hingewiesen.

Die sichtbaren Außenflächen von Stahlbetonkonstruktionen sind als Sichtbeton auszuführen.

Es gelten die Vorgaben im „Merkblatt Sichtbeton“, (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie, PF 519566, 50941 Köln). Es ist eine Musterfläche für die Prüfung der Sichtbetonqualität der Wände herzustellen.

Sichtfläche der Stirnwand: Sichtbeton aus glatter saugender Schalung ohne Holzstruktur, Stöße verkittet und abgeklebt.

Sichtflächen der Flügel: Sichtbeton aus sägerauen Brettern (max. b = 12 cm) mit versetzten Stößen.

Sichtflächen der Widerlager: Sichtbeton aus sägerauer Brettschalung (max. b = 12 cm) mit versetzten Stößen, Stöße verkittet und abgeklebt.

Der Auftraggeber behält sich vor, Bauwerksteile mit fehlerhaften Sichtbetonflächen nicht abzunehmen. Sie sind auf geeignete Weise abzubrechen und neu herzustellen.

#### Nachbehandlung von Beton

Die Nachbehandlung von Beton ist gemäß ZTV-ING und DIN 1045-3 auszuführen.

Eingeschalte Bauteile sind zum Schutz gegen Abkühlen und Austrocknen in der Schalung zu belassen oder durch andere geeignete Maßnahmen nachzubehandeln. Saugende Holzschalung ist feucht zu halten. Die Oberseiten sind unter Wasser zu setzen oder bei drainierenden Schalungen oder Schalungsbespannungen mit Jutegewebebahnen abzudecken und mit Sprühschläuchen ständig zu nassen.

Alle Aufwendungen für die oben aufgeführten Maßnahmen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die trotz sorgfältiger Nachbehandlung auftretenden Risse > 0,2 mm sind mit Kunstharz zu verpressen (ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 5). Alle hierdurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des AN und werden nicht gesondert vergütet.

#### Aussparungen

Die Herstellung von Aussparungen (wie z. B. für Leitungsdurchführungen, Fugenausbildungen, Leerrohre, sonstige Einbauteile etc.) wird, sofern keine gesonderten Positionen vorhanden sind, nicht gesondert vergütet. Der Aufwand ist in die entsprechenden Einheitspreise der Betonpositionen einzurechnen.

Das Vergießen von Aussparungen bzw. das Einbringen von Fugenmaterial ist in die Einheitspreise der Einbauteile einzurechnen.

#### Vergussmörtel

Das Unterstopfen der Bauteile erfolgt mit hydraulischem Spezialvergussmörtel (volumen-, frost- und tausalzbeständig) und ist mit dem Einheitspreis der Einbauteile abgegolten.

#### 0.2.24.14 Stahlbauarbeiten

Ist Feuerverzinken ausgeschrieben, sind dafür besonders geeignete Stahlwerkstoffe zu liefern und eine verzinkungsgerechte Konstruktion anzubieten. Feuerverzinkte Teile sind nicht zu fetten, sondern anderweitig (z.B. im Chromsäurebad) zu passivieren. Fehlstellen und Beschädigungen sind auf der Baustelle nach Möglichkeit mit Spritzverzinkung zu beseitigen, anderenfalls ist Zinkstaubbeschichtung mit 94 - 96 % Zinkstaubanteil zulässig. Schweißschlacken und Rauchniederschläge sind vorher zu beseitigen.

Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.) für feuerverzinkte Stahlbauteile sind aus nicht-rostendem Stahl der Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff Nr. 1.4401 bzw. 1.4571 nach DIN EN 10088 bzw. DIN EN ISO 3506 herzustellen.

Verbindungen und Konstruktionsteile aus einer Kombination von unterschiedlichen Metallen, z. B. Baustahl und nichtrostendem Stahl (Kombination „schwarzer Stahl/weißer Stahl“) sind nichtleitend auszubilden. Die Aufwendungen hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei Schweißarbeiten in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom AN zu treffen. Das gilt analog für oberflächenfertige Bauteile anderer Baustoffklassen, insbesondere für glänzende und lackierte Oberflächen.

Der Nachweis der Schweißerprüfung für die entsprechenden Arbeiten kann vom AG personenbezogen verlangt werden.

#### 0.2.24.15 Schlosser- und Metallbauarbeiten

Das Bauwerk EÜ Gemeindeweg erhält als Absturzsicherung beidseitig 1,00 m hohe Füllstabgeländer aus Stahlprofilen S235 JRH nach DIN EN 10220 mit einer Befestigung auf den Kappen. Die Füllstabgeländer sind nach DB-Richtzeichnung A-GEL 1 auszubilden und die Geländerpfosten nach A-GEL 30 mit Verbundankern oder Betonschrauben im Stahlbeton zu befestigen.

Die Geländer sind mit einer Fußleiste nach Riz A-Gel 10 und mit Dehnungsfugen nach Riz A-Gel 20 und Riz A-Gel 23 auszuführen. Auf Flügeln sind Holmgeländer mit Zwischenholm nach Riz A-Gel 2 und Verankerung nach A-Gel 30 auszuführen.

Bei der EÜ Laubach sind Holmgeländer mit Zwischenholm nach Riz A-Gel 2 und Verankerung nach A-Gel 30 auszuführen.

Es dürfen nur Befestigungselemente mit einem eisenbahnspezifischen Verwendbarkeitsnachweis verwendet werden. Die Verbindungen sind gegen Lösen zu sichern.

#### 0.2.24.16 Korrosionsschutzarbeiten

Für die Korrosionsschutzmaßnahmen gelten die Ril 804.6201, die DIN EN ISO 12944 und die ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 „Korrosionsschutz von Stahlbauten“ sowie die TL/TP KOR-Stahlbauten.

Korrosionsschutzarbeiten dürfen nur mit entsprechend qualifiziertem Personal ausgeführt und überwacht werden. Die erforderlichen Qualifikationen nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 4.3 sind nachzuweisen.

Es dürfen grundsätzlich nur Beschichtungsstoffe verwendet werden, die in der BAST-Liste „Zusammenstellung der zertifizierten Beschichtungsstoffe nach den TL/TP-KOR-Stahlbauten“ (aktuelle Fassung) eingetragen sind.

Schäden am Korrosionsschutz aus Transport und Montage sind fachgerecht zu beseitigen. Der Aufwand hierfür geht zu Lasten des AN.

Erforderliche Schutzmaßnahmen gegen Witterungseinflüsse (z. B. Zelt- oder Planabdeckungen gegen Nässe usw.) sind Leistungen des AN und werden nicht gesondert vergütet, sofern hierfür keine separaten Leistungspositionen ausgeschrieben sind.

Bereits beschichtete Stahlbauteile sind zu schützen, wenn in der Umgebung Arbeiten (z.B. Strahlarbeiten, Spritzbetonarbeiten usw.) durchgeführt werden, die den bereits aufgetragten Korrosionsschutz beschädigen können. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise für den Korrosionsschutz einzurechnen.

### 0.2.24.17 Abdichtungsarbeiten

Für die Ausführung der Abdichtung sind die gültigen und aktuellen Regelwerke zu beachten. Für die Abdichtung von Ingenieurbauwerken gilt insbesondere die Ril 804.6101 sowie die ZTV-ING.

Erforderliche Schutzmaßnahmen gegen widrige Witterungseinflüsse (z. B. Zelt- oder Planabdeckungen gegen Nässe o. ä.) sind Leistungen des AN und werden nicht gesondert vergütet.

#### **Betonersatzelemente**

Betonersatzsysteme dienen zur Instandsetzung geschädigter Betonbauteile, zur Herstellung von Ausgleichsschichten oder zum Füllen von Fehlstellen im Beton.

Für die Vorbereitung der Betonunterlage und die Ausführung der Betonersatzsysteme gilt die ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4 - Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.

Es dürfen nur Baustoffsysteme verwendet werden, die für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet und in der „Zusammenstellung der geprüften Stoffe und Stoffsysteme“ enthalten sind. Diese Zusammenstellung wird bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) geführt.

Alternativ dürfen nur solche Stoffe und Systeme eingesetzt werden, welche ein vergleichbares Prüf- und Genehmigungsverfahren bescheinigen können.

#### **Füllen von Rissen in Betonbauteilen**

Das Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen durch Injektion oder Tränkung erfolgt nach der ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 5.

Es dürfen nur Baustoffsysteme eingesetzt werden, die für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet und in der „Zusammenstellung der geprüften Stoffe und Stoffsysteme“ enthalten sind. Diese Zusammenstellung wird bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) geführt.

Alternativ dürfen nur solche Stoffe und Systeme eingesetzt werden, welche ein vergleichbares Prüf- und Genehmigungsverfahren bescheinigen können.

#### Oberflächenschutzsysteme (OS) / Anti-Graffiti-Systeme (AGS)

Anti-Graffiti-Beschichtung (AGB) ist eine vorbeugende, trennschichtbildende Schutzschicht für Oberflächen verschiedenster Baustoffe (Kunst-, Naturstein-, metallische Stoffe und Plastik). Die AGB soll das Entfernen von Farbschmierereien, Plakatierungen u.a. auf Sichtflächen erleichtern.

An die AGB werden folgende Anforderungen gestellt:

- mehrmalige Wirksamkeit der Schutzschicht nach einer Oberflächensäuberung,
- keine farbliche und physikalische Veränderung der Bauteil- bzw. Bauwerksoberfläche,
- keine Umweltbelastung (Zulassung für Einsatz in Wasserschutzgebiet),
- beständig gegen Witterungsbeanspruchungen.

Vor dem Einsatz des AGB-Stoffes hat der AN durch Vorlage eines Prüfungszeugnisses (oder aus Liste zugelassener Stoffe) die geforderten Eigenschaften nachzuweisen. Es dürfen nur Baustoffsysteme verwendet werden, die für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet und im „Verzeichnis der geprüften Anti-Graffiti-Systeme (AGS)“ enthalten sind. Diese Zusammenstellung wird bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) geführt.

Diese Zusammenstellung werden laufend fortgeschrieben und im Verkehrsblatt veröffentlicht (Verkehrsblatt-Verlag GmbH, Schleefstraße 14, 44287 Dortmund) oder im Internet auf der Website der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) unter <http://www.bast.de>.

Alternativ dürfen nur solche Stoffe und Systeme eingesetzt werden, welche ein vergleichbares Prüf- und Genehmigungsverfahren bescheinigen können.

Für die Vorbereitung der zu schützenden Unterlage und für das Aufbringen der AGB gelten die Ausführungsanweisungen bzw. Verarbeitungsrichtlinien des Stoffherstellers. Die Arbeiten dürfen nur von Personal ausgeführt werden, das über die erforderliche Qualifikation verfügt. Der Qualifikationsnachweis ist vor Ausführung der Arbeiten dem AG zu übergeben. Alle weiteren Informationen und Bedingungen sind dem Merkblatt für Anti-Graffiti-Systeme der Senatsverwaltung zu entnehmen.

Die Bauwerke sind zum Zeitpunkt der VOB-Abnahme bzw. Zustandsfertigstellungen frei von Farbschmierereien, Plakatierungen dem AG zu übergeben.

#### **0.2.24.18 Erdungs- und Blitzschutzanlagen**

Die Erdungsmaßnahmen sind entsprechend der Richtzeichnung der DB AG sowie den Festlegungen der Ril 997.02 auszuführen.

Alle Stahlbauteile des Bauwerkes müssen zwecks Potentialausgleich mit der Bahnerdung verbunden werden.

Metallteile sind so zu verbinden und aufeinander abzustimmen, dass Kontaktkorrosion ausgeschlossen ist. Innere Erdungen sind abzunehmen. Die erforderlichen Abnahmen der Erdung sind der Bauüberwachung des AG rechtzeitig anzukündigen.

Weitere Angaben hierzu sind in Kapitel 0.6.2 enthalten.

#### **Innere Erdung**

Die Erdung von Betonbauteilen und Bauwerken ist nach der Ril 997.0205 „Bahnerdung errichten“ und nach Ril 997.0223 „Rückstromführung und Bahnerdung bei Bauwerken aus Beton“ auszuführen.

#### **0.2.24.19 Ausführung Bettungsarbeiten**

Für die Ausführung der Bettungsarbeiten sind entsprechende Positionen im LV vorgesehen.

#### **0.2.24.20 Ausführung Rand- und Rangierwegarbeiten**

Die Randwege sind mit Einbau der Planumsschutzschicht (KG 2) herzustellen.

#### **0.2.24.21 Ausführung Planumsverbesserung**

Im Bereich der Baugrube ist eine Planumsschutzschicht (PSS) aus KG 2 mit der Dicke 25 cm einzubauen. In den Anschlussbereichen sind jeweils auf eine Länge von 10m keilförmige Übergangsbereiche zum Anschluss an den Bestand ohne PSS herzustellen.

Die grundsätzlichen technischen Lieferbedingungen hinsichtlich Material und zulässiger Bandbreite der Kornverteilung für das als Trag- und Schutzschicht einzubauende Korngemisch KG 2 gemäß DBS 918 062 sind zu beachten.

Projektbezeichnung: Ersatzneubau EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach, Strecke 6343 km 188,795 bis 188,802

Vergabevorgangs-Nr.: 25FEI83075

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Anlage 3.0.1

---

Folgende Verdichtungsforderungen sind zu beachten:

**OK PSS:**

$EV2 \geq 80 \text{ MN/m}^2$  ,  $Evd \geq 40 \text{ MN/m}^2$

**OK Planum:**

$EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$  ,  $Evd \geq 30 \text{ MN/m}^2$  (grobkörnige Böden)

#### 0.2.24.22 Gleis-/Bauvermessung

Die Absteckung aller Anlagen obliegt dem AN. Die geodätischen Abnahmevermessungen werden durch den AG (i. d. R. nach dem Belastungsstopfgang) durchgeführt und sind Voraussetzung und fachliche Grundlage für die mängelfreie VOB-Abnahme.



Projektbezeichnung: Ersatzneubau EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach, Strecke 6343 km 188,795 bis 188,802

Vergabevorgangs-Nr.: 25FEI83075

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Anlage 3.0.1

---

### **0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV**

- entfällt

## **0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen**

### **0.4.1 Nebenleistungen**

Nebenleistungen werden in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert erwähnt und gehören auch ohne Erwähnung im Vertrag zur vertraglichen Leistung.

Für das Einrichten und Räumen der Baustelle sind im Leistungsverzeichnis gesonderte Positionen vorhanden.

### **0.4.2 Besondere Leistungen**

- entfällt

## **0.5 Technische Bearbeitung**

### **0.5.1 Ausführungsunterlagen**

Seitens des AG werden nur die der Ausschreibung beigelegten Unterlagen übergeben. Der AN hat sämtliche, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen, insbesondere auch die Ausführungsplanung, statische Berechnung etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben sind. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

#### **0.5.1.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen**

Zur Ergänzung der Leistungsbeschreibung werden dem Bieter Ausschreibungspläne zur Verfügung gestellt. Die Ausschreibungspläne haben ausschließlich Entwurfscharakter und gelten nur im Zusammenhang mit der Ausschreibung. Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, auch digitale Unterlagen, sind Grundlage der Angebotskalkulation.

Der Bieter ist verpflichtet, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Positionen und Details auf Vollständigkeit, auf fachliche Ausführbarkeit und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Dies gilt auch besonders im Hinblick auf den vorgesehenen Bauablauf.

Sind nach Ansicht des AN Leistungen nicht eindeutig beschrieben, so ist die dem Angebotspreis zugrunde liegende kalkulierte Ausführung im Anschreiben zum Angebot zu erläutern.

Die dem Leistungsverzeichnis anliegenden Pläne gelten unmittelbar als Ergänzung der beschriebenen Leistung. Hieraus sind z.B. auch Angaben zu Geometrie, Arbeitshöhen, baulichen und herstellungstechnischen Zwangspunkten zu entnehmen.

Alle Maße im Leistungsverzeichnis sind ca. - Angaben.

Jede im Leistungstext benannte Leistung (Position) ist als fix und fertige Leistung anzubieten, d.h. einschließlich der in den Vertragsbedingungen genannten Anforderungen. Die Leistung umfasst sämtliche Arbeiten für Herstellung, Lieferung, Material, Montage, Abladen, Lagern, Zwischentransporte etc. der jeweiligen Elemente als eine technisch wie optisch vollständige, abgeschlossene Leistung, sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgesehen ist.

Der Auftragnehmer übernimmt für die von ihm angebotenen Leistungen die uneingeschränkte Haftung für die Funktionssicherheit der fertigen Leistungen sowie für die Einhaltung der in der Leistungsbeschreibung und den Vertragsbedingungen geforderten technischen Werte und gestalterischen Anforderungen.

### 0.5.1.2 Vom AN zu liefernde Unterlagen

Der AN hat sämtliche, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen, insbesondere auch die Ausführungsplanung, statische Berechnung, Schweißanweisung etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben sind. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren. Gilt auch für alle Bau- Montage- und Zwischenzustände. (Hinweis: die Standsicherheitsnachweise für Kranaufstandsflächen sind in die Pos. Baubehelfe einzurechnen, diese werden nicht gesondert vergütet.)

Der AN hat eine Woche nach der Auftragserteilung unaufgefordert ein mit der technischen Bearbeitung beauftragtes und von der DB AG präqualifiziertes Ingenieurbüro für die Erstellung der erforderlichen Ausführungsplanungen schriftlich zu benennen.

Mit der technischen Bearbeitung hat der AN unverzüglich nach Auftragserteilung zu beginnen. Es muss ohne besondere Vergütung 2 Wochen nach Beauftragung ein Zeitplan für die technische Bearbeitung der einzelnen Baubereiche geliefert werden, der die vertraglichen Vorgaben uneingeschränkt berücksichtigt.

Alle statischen Berechnungen, Zeichnungen und sonstige Unterlagen sind in prüf- und genehmigungsfähiger Form, welche zusätzlich den Anforderungen der Bauaufsichtsbehörde (EBA, VV Bau) entsprechen müssen, vollständig einzureichen. Der Planungs- und Genehmigungsablauf ist im zu erstellenden Bauablauf mit darzustellen. Sämtliche Ausführungsunterlagen müssen durch das QM-System des AN geprüft und die Prüfung dokumentiert werden. Die Prüfberichte der Qualitätssicherung sind dem AG zusammen mit den Ausführungsunterlagen zu übergeben. Mit dem Angebot sind die Kosten für alle erforderlichen Änderungen, Überarbeitungen, Ergänzungen und Gleichstellungen mit den Prüfaxemplaren, die im Rahmen der Prüf- und Genehmigungsläufe entstehen, sowie der damit verbundene Aufwand für Vervielfältigungen und Verteilung der Ausführungsunterlagen während der gesamten Baumaßnahme abgegolten.

Aufwendungen des AG bzw. von ihm Beauftragter für mehrfache Prüfleistungen, die aufgrund mangelhafter technischer Bearbeitung des AN verursacht sind, trägt der AN.

Die Planungen des AN sind in folgender Form zu übergeben:

1. Als Papierexemplar in prüfbaren Planpaketen in Ordnern einheitlicher Farbe mit Inhaltsverzeichnissen (Prüfaxemplar 5-fach, Gleichstellungsexemplar 1-fach, Bestandsunterlagen 1-fach).
2. In reproduzierbarer Form digital (Datenformate \*.pdf, \*.hpg und vergleichbare).
3. In bearbeitbarer Form digital (Dateiformate \*.dwg, \*.docx, \*.xlsx, \*.mpt und vergleichbare) inkl. aller erforderlichen eingebetteten Elemente (z.B. Schriftarten, Stifftabellen, externe Referenzen usw.).

Sämtliche Planungen sind in Ordnern einer einheitlichen Farbe mit einheitlichen Rückenschildern und durchgehender Nummerierung einzureichen. Die Vorgaben der VV BAU sind zu berücksichtigen.

Es ist durch den AN dafür zu sorgen, dass die geprüften und freigegebenen statischen Nachweise und Ausführungs-/ Werkstattpläne spätestens zwei Wochen vor Beginn der jeweiligen Bauabschnitte dem AG vorliegen. Bei der technischen Bearbeitung ist eine AG-seitige Prüfdauer von insgesamt mindestens 6 Wochen zu berücksichtigen. Bei notwendiger Neueinreichung von Planungsunterlagen infolge Prüfeintragungen oder Änderungen / Ergänzungen beginnt die Prüfdauer von 6 Wochen für das Planpaket erneut. Für die Ausführung gültig werden die Unterlagen erst mit dem Freigabevermerk des AG.

Sind aus der Prüfung der Ausführungs-/ Werkstattpläne durch den Prüfenieur, BVB oder AG Änderungen und / oder Ergänzungen erforderlich, so werden hierfür keine Mehrkosten erstattet. Gleichstellungszeiten und -kosten sind durch den AN zu berücksichtigen. Freigabeverzögerungen aus den vorgenannten Änderungen begründen keine Bauzeitverlängerungen.

Die technische Bearbeitung für Planungsänderungen, die der AN beantragt oder die er zu vertreten hat, sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Die Form des Schriftfeldes und die Nummerierung der Pläne hat der AN mit dem AG abzustimmen.

Die technische Bearbeitung hat auf Grundlage des technischen Regelwerkes (z.B. Ril 804, Ril 836 und der ZTV- ING, Teil 1, Abschnitt 2 für Ingenieurbauwerke) zu erfolgen.

Zum Umfang der Technischen Bearbeitung durch den AN gehören **mindestens**:

- Statische Berechnungen und Ausführungszeichnungen für Bauhilfskonstruktionen wie z.B. Hilfskonstruktionen, Arbeitsgerüste, Schutzgerüste, Traggerüste, Kranaufstandsflächen usw.,
- Sämtliche Werkstatt- und Montagepläne (z.B. Geländer, Kabelhilfsbrücken),
- Rückbau- / Demontagekonzept,
- Zeichnungen und Skizzen für Vermessungsarbeiten, höhenteknische Kontrollen,
- Beweissicherungsunterlagen,
- Fotodokumentation,
- Baustelleneinrichtungsplan,
- Bauzeitenplan,
- Logistikkonzept
- Anträge auf Verkehrsraumeinschränkung einschließlich Verkehrszeichenpläne für verkehrsbehördliche Anordnung
- GWA, einschließlich aller Zusammenhangsmaßnahmen die GWA betreffend

Die Standsicherheit sämtlicher Bau- und Zwischenzustände muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.

Aufwendungen für die Erstellung der zuvor genannten Zeichnungen und statischen Berechnungen sind, soweit nicht im Leistungsverzeichnis gesonderte Positionen vorhanden sind, in die entsprechenden Einheitspreise der Bauteile einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

#### Baustelleneinrichtungsplan

Spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung ist durch den AN ein Baustelleneinrichtungsplan mit detaillierten Angaben über Büros, Unterkünfte, Lager- und Arbeitsplätze, Ver- und Entsorgungseinrichtungen usw. dem AG zur Genehmigung vorzulegen (in 4-facher Ausfertigung in Papier und als PDF).

Mit dem Angebot sind die Kosten für alle erforderlichen Änderungen, die im Rahmen der Baubesprechungen entstehen, sowie der damit verbundene Aufwand für Vervielfältigungen während der gesamten Baumaßnahme abgegolten.

#### Logistik- und Montagekonzept

Der Auftragnehmer hat spätestens 3 Wochen nach Auftragsvergabe ein Logistik- und Montagekonzept für die Ausführung der Leistungen beim AG zur Prüfung einzureichen. Die Leistungen sind in die Position der Baustellenlogistik einzurechnen. Übergabe an den AG in 2-facher Ausfertigung und digital (pdf).

Das Logistikkonzept umfasst mindestens folgende Darstellungen:

- Lagerung von Bau- und Abbruchmaterialien,

- Angaben zu Transporten von und zur Baustelle,
- Darstellung der BE-Flächen,
- Darstellung der Beschaffung der Baustoffe (z.B. Materialreservierungen, Liefertermine).

### 0.5.1.3 Prüfung und Freigabe der Ausführungsunterlagen des AN

Sämtliche vom AN aufgestellten Ausführungsunterlagen sind vorab digital als PDF an den BVB zu übergeben. Nach Freigabe durch den BVB sind die Papierexemplare beim BVB zur Unterschrift und Weiterleitung zum Prüfeningenieur in der oben angegebenen Anzahl einzureichen. Der zeitliche Ablauf und die Festlegung des Prüflaufs für die einzelnen Fachgewerke wird im Bauauftragsgespräch zwischen allen Beteiligten abgestimmt und ist im Bauzeitenplan zu dokumentieren.

Die Kosten für ggf. erforderliche fachtechnische bahninterne Prüfungen sind nicht Bestandteil des Angebotes, diese werden vom AG getragen. Aufwendungen des AG für vom AN verschuldete Mehrfachprüfungen gehen zu Lasten des AN.

#### **Gleichstellung**

Der AN hat die durch ihn zu erstellende Ausführungsplanung nach Freigabe der Unterlagen gleichzustellen und 1-fach in Papierform an den AG zu liefern. Alle der Bauausführung zugrunde gelegte Ausführungspläne müssen versehen sein:

- mit dem Zustimmungsvermerk des bautechnischen Prüfers und ggf. weiteren Betroffenen,
- mit der Freigabe des Bauvorlageberechtigten (Betroffenheit der Bahn) bzw. des AG.

#### **Bauaufsichtliche Genehmigung / Freigabe**

Alle zur Ausführung verwendeten Unterlagen müssen durch den Bauvorlageberechtigten zur Ausführung freigegeben werden. Durch diese Freigabe wird die Verantwortung des AN für die Richtigkeit seiner Unterlagen nicht aufgehoben bzw. mit der Genehmigung von Plänen übernimmt der AG keinerlei Verantwortung und Haftung für deren Richtigkeit. Die freigegebenen Unterlagen werden vom AG dem AN übergeben.

Falls gefordert sind baufreigegebene Planunterlagen dem EBA vorzulegen.

Die Freigabe der Ausführungsplanung ist eine fachtechnische bzw. bauaufsichtliche Freigabe und keine vertragsrechtliche Freigabe über die Anerkennung von geänderten und zusätzlichen Leistungen. Die Freigabe ist nicht als Anordnung über die Ausführung von geänderten und zusätzlichen Leistungen zu verstehen. Die Genehmigung zur Bauausführung erfolgt nach der Freigabe durch den BVB durch den AG.

## 0.5.2 Vermessungstechnische Bestandsdokumentation

Die Grundlagen der vermessungstechnischen Bestandsdokumentation sind insbesondere in den Ril 804, 809, 883, 885 und 886 geregelt. Diese umfasst die Aktualisierung der Bahn-Geodaten mittels AVANI zur Erzeugung der Ivl-Bestandspläne (Topographie und ggf. Gleisnetzdaten), die Lichtraumdokumentation, die Überprüfung des Festpunktfeldes und die Überarbeitung der Gleisnetzdaten sowie der Trassen- und Weichenhöhenpläne.

Vor Beginn der Dokumentationsleistungen ist der Umfang der vermessungstechnischen Arbeiten sowie das zu verwendende Lage- und Höhenbezugssystem mit dem Arbeitsgebiet Ingenieurvermessung des AG zwingend abzustimmen.

#### **Gleisvermarkung:**

Die Gleisvermarkung ist nach dem Umbau auf Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit zu überprüfen. Vom AN zerstörte oder beschädigte Punkte des übergebenen Festpunktfeldes sind

zu ersetzen und nach den Kriterien der Ril 883.2000 / 883.3000 neu zu bestimmen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

**Festpunktfeld:**

Die Lage- und Höhenfestpunkte sind nach dem Umbau auf Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit zu überprüfen. Vom AN zerstörte oder beschädigte Punkte sind gem. Ril 883.2000 auf Kosten des AN zu ersetzen und neu zu bestimmen.

**Soll/Ist-Vergleich:**

Es ist ein Soll/Ist-Vergleich der Gleise zu messen und in aussagefähiger Form (Tabelle) darzustellen und zu übergeben.

**Topographie:**

Es ist ein abschließender Feldvergleich durchzuführen. Veränderungen der Topographie, insbesondere der Signale, Bahnsteige, Schächte, Böschungen, Brücken, Durchlässe sind einzumessen und in AVANI im Abbildungssystem DB\_REF einzuarbeiten (AVANI-Job). Diese Leistungen dürfen nur durch Ingenieurbüros mit AVANI-Zugang ausgeführt werden.

**Lichtraumdaten:**

Es ist eine Lichtraummessung für den erweiterten Lichtraum durchzuführen und das Ergebnis der Auswertung mittels definierter Schnittstelle an die Lichtraumdatenbank zur Aktualisierung zu übergeben. Die Grundlage für die Bestandsdokumentation von Lichtraumdaten bilden die Richtlinien 458, 809, 883 und 885. Informationen zum Themenbereich Lichtraum (u. a. Beschreibung der Schnittstelle) können auf folgender Seite abgerufen werden: <https://ipid.dbnetze.com/start>

### 0.5.3 Bauwerksdokumentation

Vom AN ist die Übereinstimmung der Bauausführung mit den bauaufsichtlich genehmigten Plänen schriftlich zu bestätigen.

- Als Bestandszeichnungen gelten Ausführungszeichnungen und Berechnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt sind und als „Mit der Ausführung übereinstimmend“ durch AN und AG bzw. deren Vertreter erklärt sind.
- Darüber hinaus sind vom AN Übersichtspläne anzufertigen, die zu Bestandsübersichtsplänen gem. den oben genannten Vorschriften fortzuschreiben sind.
- Die Bauwerksbücher/Bauwerkshefte sind unmittelbar nach Fertigstellung der Bauwerke, gem. Ril 804 mindestens 2 Wochen vor der Inspektion vor der bauvertraglichen Abnahme vorzulegen.
- Zur Begutachtung vor der Inbetriebnahme durch den AG müssen Schal- und Bewehrungspläne sowie ein Übersichtsplan und ggf. ein Korrosionsschutzplan übergeben werden.
- Im Bauwerk oder dem Baugrund ggf. verbleibende Baubehelfe und Bauteile sind in den Bestandsplänen darzustellen.
- Es ist eine Abstimmung mit dem Arbeitsgebiet IZ-Plan des AG durchzuführen.

### 0.5.4 Bauzeitenplan

In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.2 der BVB:

Der durch den AN zu erstellende Bauzeitenplan ist dem AG 14 Kalendertage nach Zuschlagserteilung erstmals vorzulegen.

Der Bauzeitenplan muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Vorgangsname



- Vertragsbeginn (Datum)
- Vertragsende (Datum)
- Vertragliche Zwischentermine (Datum)
- Reihenfolge der Leistungen (gem. BVB)
- Dauer der einzelnen Leistungen
- Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten der vertraglichen Leistungen
- Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten mit den Leistungen anderer Unternehmer
- Sperrpausen sind zuzuordnen und technologisch detailliert darzustellen (Raster 0,5 Stunden)
- Tägliche Arbeitszeit (Std./AT)
- Anzahl Schichten pro Arbeitstag (im Notizfeld)
- Kapazitäten Hinterlegung (im Notizenfeld oder Nutzung der Ressourcenplanung)
- Detaillierte Angaben über den Ablauf gemäß den Einzelabschnitten des LV
- Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben sind darzustellen (technisch nachvollziehbar)
- Logistik ist technisch nachvollziehbar darzustellen
- Abnahmezeiten sind zu berücksichtigen und auszuweisen
- Zeiten für Baustelleneinrichtung und Räumung sind auszuweisen (gem. BVB)
- Der Planlauf ist gem. den vertraglichen Regelungen auszuweisen und mit ausreichend Vorlauf zu berücksichtigen
- Leistungsstand (im Feld „% abgeschlossen“)
- Geplanter Mittelabflussplan der Vertragsleistung - zeitlich (monatlich) in der Gewerkestruktur des Leistungsverzeichnisses dargestellt

Der AN hat den Bauzeitenplan während der Vertragslaufzeit monatlich zu aktualisieren (Soll-Ist-Vergleich) und dem AG zu übergeben.

Der Bauzeitenplan ist als Weg-Zeit-Diagramm und als GANTT-Diagramm zu erstellen. Die Unterlagen sind in digitaler Form zu liefern.

## 0.5.5 Funktionsfähigkeit und Abnahmen

### 0.5.5.1 Herstellung der Funktionsfähigkeit

Für die zu errichtenden Anlagen ist rechtzeitig vor Inbetriebnahme die Funktionsfähigkeit durch den AN gegenüber dem AG zu erklären, so dass der AG noch die erforderlichen Abnahmen zur Inbetriebnahme (technische Abnahmen) durchführen kann.

Durch den AN sind zur technischen Abnahme alle erforderlichen Unterlagen zum Nachweis der Richtlinienkonformität und Konformität zur fachtechnisch geprüften und freigegebenen Ausführungsplanung vorzulegen. Form und Inhalte der Nachweise müssen den Richtlinien der Deutschen Bahn AG und der ZTV-ING entsprechen.

### 0.5.5.2 Abnahmen

Ergänzend zu § 8 Bauvertrag gilt:

Zur vertraglichen Abnahme sind die Bestandsdokumentationen gemäß Abschnitt 0.5.2 vorzulegen.

Bezüglich der Abnahmefristen wird auf die BVB's verwiesen, davon unberührt sind die Termine gemäß Tz 0.2.1 einzuhalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle bautechnisch erforderlichen Abnahmen rechtzeitig beim AG bzw. dem zuständigen bautechnischen Prüfer angemeldet (i.d.R. mindestens 5 Arbeitstage vorher) werden müssen.

### 0.5.6 Mängelbeseitigungskonzept

Nach einer Mängelrüge des AG hat der AN dem AG unverzüglich einen schriftlichen Vorschlag für die Mängelbeseitigung vorzulegen.

Dieser Vorschlag für die Mängelbeseitigung ist durch den AN in Form eines schriftlichen Mängelverfolgungs- bzw. Mängelbeseitigungskonzeptes zeitgleich schriftlich sowohl in Papierform wie auch per E-Mail als pdf-Datei der Bauüberwachung des AG wie auch der Projektleitung vorzulegen. Dieses Konzept hat folgende Mindestangaben zu enthalten:

- Detaillierte Darstellung der Mängelbeseitigungsarbeiten des AN in Form eines Leistungsverzeichnisses;
- Darstellung der Mängelbeseitigungsarbeiten in einem „Mängelbeseitigungs-Bauzeitenplan“, der sich inhaltlich und in der Darstellung an der Gliederung des vertraglich vom AN geschuldeten Bauzeitenplanes (s. o.) zu orientieren hat.
- Darstellung der vom AN für die Mängelbeseitigung vorgesehenen Kapazitäten (z. B. geplante Arbeitnehmer, Nachunternehmereinsatz, Einsatz von Maschinen und Geräten).
- Darstellung eventuell notwendiger Sperrpausen.
- Darstellung eventuell notwendigen Sicherungspersonals.
- Auswirkungen der Mängelbeseitigungsleistungen auf die vertraglich geschuldeten Leistungen des AN, insbesondere auf den Bauzeitenplan.

Die vorstehenden Verpflichtungen gelten sowohl für Mängelrügen während der Bauzeit wie auch für Mängelrügen während der im Bauvertrag vereinbarten Gewährleistungsdauer / Mängelbeseitigungsfrist.

Ist das vom AN zu erstellende Mängelverfolgungs- bzw. Mängelbeseitigungskonzept unvollständig oder fehlerhaft, so behält sich der AG vor, Kosten, die infolge mangelhafter Ausarbeitung des Konzeptes für erhöhten Prüfaufwand entstehen, dem AN in Rechnung zu stellen oder die ordnungsgemäße Ausarbeitung einem vom AG bestimmten Ingenieurbüro, zu Lasten des AN zu übertragen, wenn der AN nach Ablauf einer vom AG gesetzten angemessenen Frist keine brauchbaren Unterlagen liefert.

Sofern Mängelbeseitigungsarbeiten des AN in Zeiträumen durchgeführt werden, in denen durch den AG ursprünglich kein Einsatz von Dritten geplant ist, so ist der AN für den Mehraufwand bezüglich des Einsatzes von Bauüberwachungsmitarbeitern ausgleichspflichtig.

Gleiches gilt insbesondere auch für den zusätzlichen Einsatz von Sicherungskräften.

### 0.5.7 Abrechnungsverfahren

Unabhängig von der gemeinsamen Abstimmung zur Aufmaßerstellung zwischen dem AN und der Bauüberwachung des AG - insbesondere im Rahmen der vereinbarten „optimierten Bauabrechnung“ - ist und bleibt der AN in jedem Falle verpflichtet, für jeden Abrechnungsvorgang detaillierte Abrechnungszeichnungen zu erstellen.

Dies gilt sowohl für Hauptvertragsleistungen (z.B. bei Abschlagsrechnungen) wie auch für bereits erbrachte Nachtragsleistungen oder sonstige Leistungen des AN. Die detaillierten Abrechnungszeichnungen sind durch geeignete Anlagen wie z. B. Lagepläne, Abrechnungsplan,

Skizzen, Protokolle, Materialnachweise, Fotos etc. zu ergänzen. Etwaige Ergänzungen werden nicht gesondert vergütet.

Bezüglich der Abrechnung sind die Regelungen gemäß Ziffer 16.1 der BVB zu beachten. Die Regeln gemäß § 14 VOB/B bleiben davon unberührt. Die für die elektronische Abrechnung zu verwendende D11-Datei ist vom AN direkt an die örtliche Bauüberwachung zu übergeben.

Pauschalpositionen werden anteilig gemäß eines vorher mit der Projektleitung abzustimmenden Zahlungsplans auf Nachweis der erbrachten Leistung abgerechnet.

### 0.5.8 Aufmaße und Anlagen

Aufmaße und Abrechnungszeichnungen sind gemäß Ziffer 16.1 der BVB vom AN aufzustellen und vor Erstellung einer Rechnung mit dem Bauüberwacher abzustimmen. Auf Anforderung vom AG oder des Bauüberwachers sind Aufmaße oder Abrechnungszeichnungen durch geeignete Anlagen wie z.B. Lagepläne, Abrechnungsplan, Skizzen, Protokolle, Materialnachweise, Fotos etc. zu ergänzen. Etwaige Ergänzungen werden nicht gesondert vergütet.

Entsprechend dem Leistungsfortschritt sind die abrechnungsrelevanten Feststellungen laufend gemeinsam aufzunehmen (Aufmaßerstellung). In den Aufmaßen und Abrechnungszeichnungen ist immer der Bezug zur jeweiligen LV-Position herzustellen. Prämisse für die Aufmaßerstellung ist eine LV-Position je Aufmaßblatt.

Für Leistungen, die bei Weiterführung der Arbeiten nur schwer nachzuvollziehen sind, hat der AN rechtzeitig die gemeinsame Feststellung zu beantragen und unabhängig von gemeinsamen Feststellungen diese Leistungen nachweislich in geeigneter Form zu dokumentieren.

Die erfassten Leistungen werden in Nachtragsleistungen sowie in strittige und unstrittige Leistungen des Hauptvertrages unterschieden.

Die unstrittigen Leistungen werden vor Ort durch den Bauüberwacher durch Unterschrift auf dem Aufmaßblatt bezüglich Ihrer sachlichen Richtigkeit bestätigt (nach Ort, Zeit und Menge).

### 0.5.9 Massenmehrung

Mehr- und Mindermengen werden über die zugehörige Hauptvertragsposition abgerechnet, es sei denn, dass eine Vertragspartei eine Anpassung des Einheitspreises gemäß § 2 Abs. 3 VOB/B verlangt. Die Regelungen gemäß § 2 Abs. 3 VOB/B bleiben davon unberührt.

Kommt es im Rahmen der Ausführung gegenüber den im Vertrag angenommenen Massen zu erheblichen Mehrmengen (= größer 10%), darf der AN nicht ohne weiteres davon ausgehen, dass der AG mit der Erbringung der Mehrarbeiten einverstanden ist.

Der AN ist verpflichtet, bei solchen Massenmehrungen unverzüglich den AG gemäß vollständiger „Anzeige von Leistungsänderungen“ (Formblatt 2.12.1) zu informieren und dessen Einverständnis für die Erbringung der Mehrarbeiten einzuholen. Die Bauüberwacher muss bei der Aufmaßkontrolle die Mehr- und Mindermengen bestätigen.

Der AN führt auf der Grundlage des bestätigten Aufmaßes eine Mengenzuwachsliste, die monatlich vor Erstellung einer Rechnung dem Bauüberwacher zu übergeben ist. Das Führen und die Übergabe dieser Liste werden nicht gesondert vergütet.

Führt der AN solche Leistungen ohne Einverständnis des AG aus, kann er hierfür lediglich nach den Massen im Bauvertrag eine Vergütung verlangen. Darüber hinaus steht dem AN weder ein vertraglicher Vergütungsanspruch noch ein Anspruch aus Geschäftsführung ohne Auftrag zu.

### 0.5.10 Havarieplan

Durch den AN ist ein Havarieplan zu erstellen, damit im Fall von Gleislageänderungen oder anderen festgestellten Veränderungen am Gleis die notwendigen Maßnahmen unverzüglich

Projektbezeichnung: Ersatzneubau EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach, Strecke 6343 km 188,795 bis 188,802

Vergabevorgangs-Nr.: 25FEI83075

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Anlage 3.0.1

---

eingeleitet werden können. Eine gesonderte Position ist im LV vorhanden. Die notwendigen Abstimmungen mit dem AG und der erforderliche Personaleinsatz für die Dauer der Gesamtmaßnahme ist in diese Position einzukalkulieren.

## 0.6 Baubeschreibung

### 0.6.1 Ingenieurbauwerke

#### 0.6.1.1 EÜ Gemeindeweg

Das Bauwerk ist als Vollrahmen in Stahlbeton herzustellen. Das Rahmenbauwerk ist einschl. der Hilfsflügel in Vorfertigungslage zu betonieren und in die Endlage zu verschieben.

Um das Bauwerk für den Verschiebungsvorgang anheben zu können sind Stahlbetonkonsolen herzustellen.

Die Flügelbauwerke sind nachfolgend (nach dem Verschieben der Fertigteile für die EÜ Laubach) in Ortbetonbauweise herzustellen und mit einer Fuge anzuschließen.

#### Gründung

Das Bauwerk ist flach zu gründen. Die Verschiebungsfundamente unterhalb des Bauwerks verbleiben nach der Herstellung der Endlage im Erdreich und werden als Gründungssohle genutzt.

#### Verschiebungsfundamente

Die Verschiebungsfundamente aus Betonfertigteilen zur Herstellung des Bauwerks verbleiben nach der Herstellung der Endlage im Erdreich und werden auch für die Flachgründung im Endzustand genutzt, da der Rückbau unter dem Bauwerk in diesem Bereich nicht mehr möglich ist. Außerhalb des Rahmenbauwerks werden die Verschiebungsfundamente wieder zurückgebaut.

Der Bereich zwischen den Verschiebungsfundamenten sowie der Zwischenraum zwischen der OK der Verschiebungsfundamente und dem angehobenen Bauwerk in Endlage ist mit fließfähigem Ausgleichsbeton zu verfüllen. Hierfür sind in der Bauwerkssohle Öffnungen/Hüllrohre vorzusehen.

#### Unterbauten

Die Rahmenwände/Widerlager sind aus Stahlbeton mit biegesteifem Anschluss von Überbau und Sohlplatte herzustellen. Die Konstruktionshöhe beträgt 1,10 m. Es sind Hilfsflügel herzustellen.

Die Rahmensohle als Flachgründung ist analog zum Überbau in Stahlbeton mit einer Einspannung in die Widerlager herzustellen. Die Dicke der Sohlplatte beträgt 1,10 m, die Unterkante liegt bei etwa +128,90 m DB-REF.

Die Flügelwände werden als Schrägflügel mit durchgehender Flachgründung hergestellt (in Ortbetonbauweise nach dem Einschub des Rahmenbauwerks). Die Flügelwände sind biegesteif an die Sohle anzuschließen. Die Fundamentsohle liegt auf der Nordseite wie die Bauwerkssohle bei 128,90 m DB-REF. Auf der Südseite liegt die Fundamentsohle infolge der ansteigenden Straße bei 130,70 m DB-REF. Der Höhenversprung von 1,80 m ist mit einem Betonkeil im Winkel von 45° abzutrepfen.

Der Anschluss der Flügelwände an die Widerlager ist mit einer Raumfuge herzustellen.

#### Überbau

Der Überbau wird aus Stahlbeton mit einer Einspannung in die Widerlager/Rahmenwände hergestellt. Die Konstruktionshöhe des Überbaus beträgt 1,0 m. Aufgrund der lichten Weite des Bauwerks in Verbindung mit den Rahmenwänden ergibt sich die Stützweite des Überbaus zu 11,10 m. Beidseitig der EÜ werden Randkappen mit integriertem Kabeltrog vorgesehen (analog Ril 804.9030 M-RKP 1602). Der Überbauabschluss ist gemäß Ril 804.6101 Abs. 8 (4) und Richtzeichnung M-ÜF 1905 auszuführen.

#### Sichtflächen

Alle sichtbaren Betonflächen sind ohne sichtbare Arbeitsfugen in Sichtbetonqualität der Sichtbetonklasse SB 2 nach dem Merkblatt Sichtbeton des Deutschen Beton- und Bautechnik Vereins e.V. herzustellen. Es ist eine Schalung aus sägerauen Brettern bzw. eine glatte saugende Schalung ohne Holzstruktur zu verwenden. Die Kriterien für Textur, Porigkeit, Farbtongleichmäßigkeit, Ebenheit und Arbeits- sowie Schalhautfuge für die Sichtbetonklasse SB 2 sind zu beachten.

Alle sichtbaren Kanten sind 2 cm / 2 cm zu fasen.

#### Abdichtung und Fugen

Die Abdichtung der Widerlagerwände ist gem. Ril. 804.6101 Abs. 10 (1) mit Filtersteinen auf der Kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung (KMB) auszuführen.

Der Überbau ist mit einer Regelabdichtung nach Ril 804.6101 Abs. 4 (3) bestehend aus Voranstrich, 1. Lage Polymerbitumen-Schweißbahn, 2. Lage Polymerbitumen-Schweißbahn, Abflämmen der Oberfläche und 5 cm bewehrtem Schutzbeton C 25/30 gemäß Ril 804.6101 Abs. 5 (2) herzustellen..

Der Überbauabschluss ist gem. Ril 804.6101 Abs. 8 (4) und Richtzeichnung M-ÜF 1905 auszuführen. In den Abschlussprofilen sind Langlöcher zu verbauen, so dass die Entwässerung sichergestellt wird.

Im Bereich der Randkappe ist ein Abdichtungsabschluss nach Ril 804.6101 Bild 10 auszuführen.

Die Eisenbahnüberführung ist ohne Raumfuge auszuführen.

Der Anschluss der Flügelwände an die Widerlager erfolgt mit einer Raumfuge. Aufgrund der steifen Konstruktion als „Trogbauwerk“ sind die Verformungen am Wandkopf relativ gering, so dass hier eine Raumfuge ausreichend ist.

Entsprechend ZTV-ING Teil 3-3 Abs. 2.2 sind Scheinfugen anzuordnen in den WL-Wänden und den Schrägflügeln.

#### Entwässerung

Der Überbau wird ohne Gefälle ausgeführt. Das auf dem Überbau anfallende Regenwasser ist hinter die Widerlager zu führen. Von dort ist es über die senkrechte Abdichtung in Verbindung mit den über die Wandhöhe angeordneten Filtersteinen zu den Grundrohre (auf Gefällebeton) zu leiten. Über die Grundrohre ist das Wasser jeweils in nördliche Richtung zu führen. Auf der Ostseite ist das Grundrohr erdverlegt bis zur Auslaufmulde am Laubach zu führen bzw. am westlichen Flügel an die befestigte Mulde anzuschließen.

#### Böschungen

Die in unmittelbarer Bauwerksnähe befindlichen Böschungen werden mit der Regelböschungsneigung 1:1,5 hergestellt. Eine Ausnahme bildet die Böschung am nordwestlichen Flügel der EÜ Gemeindeweg, hier ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse die Neigung 1:1 herzustellen. Die Böschungen sind an den Bestand anzugleichen.

#### Ausrüstungstechnische Anlagen

Auf der Nordseite werden die Kabel in einem Kabelkanal im Bahndamm geführt. Der Kabelkanal ist am Bauwerk zu verschwenken und auf der Kappe als integrierter Kabeltrog zu überführen.

Auf der Südseite ist ein Kabel zu überführen.

#### Erdung

Erforderliche Erdungsmaßnahmen sind nach Ril 997.02 sowie den DB- Richtzeichnungen M-BE 10 und M-BE 11 auszuführen.



### Treppen

Im Bereich des südöstlichen und nordöstlichen Flügels ist jeweils eine Böschungstreppe herzustellen.

### Absturzsicherung / Schutzeinrichtungen

Die Ausbildung der Kappen erfolgt mit beidseitigen Randwegen gem. M-RKP 1604 der Ril 804.9030. Die Kappen sind beidseitig am Überbau auszuführen.

Das Bauwerk erhält als Absturzsicherung beidseitig Geländer gemäß Richtzeichnung A-GEL 1 mit einer Fußleiste nach A-Gel 10 und mit einer Befestigung nach A-GEL 30 auf den Kappen. Der Korrosionsschutz für die Geländer ist nach ZTV-ING Teil 4 Stahlbauten Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A4.3.2; Bauteil - Nr. 3.1c auszuführen.

## 0.6.1.2 EÜ Laubach

Das Bauwerk ist als geschlossener Rahmen aus vorgefertigten Stahlbeton-Fertigteilsegmenten mit Überschüttung herzustellen. Die Flügelwände im Ein- und Auslaufbereich sind ebenfalls aus Fertigteilen herzustellen.

Die Segmentlänge beträgt etwa 2,05 m. Zwischen den Segmenten ist eine verzahnte Fuge herzustellen. Nach dem Verschub sind die Fertigteile miteinander zu verspannen. Die Segmente sind mit Spanngliedern zu verspannen. Die Spannglieder sind in Leerrohren zu führen. Für den Verschub sind Konsolen herzustellen, jeweils 1 Stück pro Seite und Segment. Transportanker zum Einheben der einzelnen Segmente sind vorzusehen.

Die Fertigteile sind rechtzeitig vor Herstellung der Baugrube auf die BE-Fläche am „Sportplatz Laubach an der Werra“ zu liefern und zwischenzulagern. Die Segmente sind dann auf Transportfahrzeuge zu verladen und aufgerichtet/in Einbauposition bis zur Baustelle (Nordseite) zu fahren. Die Segmente sind auf die Verschubbahn zu heben und in die Endlage zu verschieben (Richtung Süden). Der Verschub der Fertigteile ist auf einer Verschubbahn mit hydraulischen Hubstempeln auf Verschubschuhen vorgesehen. Die Andienung erfolgt mittels zwei Mobilkränen bahnrechts und bahnlinks.

Während der Bauzeit ist die Umverlegen des Laubachs erforderlich. Hierfür ist ein Kreisprofil DN 800 vorzusehen. Dieses wird bis 0,50 m unter GOK zurückgebaut und anschließend im Bereich des Bahndamms mit einer hydraulisch erhärtenden Zementsuspension hohlraumfrei verpresst (Rückbau hier nicht möglich).

### Gründung

Das Bauwerk ist flach zu gründen. Unterhalb der Rahmenfertigteile in Endlage ist ein fließfähiger Ausgleichsbeton einzubauen. In der Bauwerkssohle sind hierfür Öffnungen/Hüllrohre vorzusehen.

### Verschubfundamente

Die Verschubbahn ist auf einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton zu fertigen und nach der Herstellung der Endlage wieder zurückzubauen. Hierbei wird diese unterhalb der seitlichen Konsolen angeordnet, so dass ein Rückbau auch möglich ist.

### Unterbauten

Die Rahmenwände/Widerlager sind aus Stahlbeton-Fertigteil-Segmenten mit biegesteifem Anschluss von Überbau und Sohlplatte herzustellen. Die Konstruktionshöhe beträgt 0,50 m.

Die Rahmensohle als Flachgründung ist analog zum Überbau in Stahlbeton mit einer Einspannung in die Widerlager herzustellen. Die Dicke der Sohlplatte ist mit 0,5 m auszuführen. Die Unterkante der Sohle ist bei etwa +127,3 m DB-REF vorzusehen.

Die Flügelwände sind mit durchgehender Flachgründung aus Fertigteilen herzustellen und mit einzuschieben. Der Anschluss an die Sohlplatte erfolgt biegesteif.

### Überbau

Der Überbau wird aus Stahlbeton mit einer Einspannung in die Widerlager / Rahmenwände hergestellt. Die Konstruktionshöhe des Überbaus beträgt in Feldmitte 0,60 m (Dachgefälle 4%) und verringert sich in den rahmenecken auf 50 cm. Aufgrund der lichten Weite des Bauwerks in Verbindung mit den Rahmenwänden ergibt sich die Stützweite des Überbaus zu 4,30 m.

### Abdichtung und Fugen

Die Eisenbahnüberführung ist mit verzahnten Fugen zwischen den Fertigteilen und Spanngliedern in Leerrohren herzustellen gemäß Ril 804.9040A03 Bild 7. Die Ansichtsflächen der Fugen sind mit Epoxidharzmörtel zu egalisieren.

Die Abdichtung der Widerlagerwände ist gem. Ril. 804.6101 Abs. 10 (1) mit Filtersteinen auf der Kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung (KMB) auszuführen.

Der Überbau ist mit einer Regelabdichtung nach Ril 804.6101 Abs. 4 (3) bestehend aus Voranstrich, 1. Lage Polymerbitumen-Schweißbahn, 2. Lage Polymerbitumen-Schweißbahn, Abflämmen der Oberfläche und 5 cm bewehrtem Schutzbeton C 25/30 gemäß Ril 804.6101 Abs. 5 (2) herzustellen.

Der Überbauabschluss ist gem. Ril 804.6101 Abs. 8 (4) und Richtzeichnung M-ÜF 1905 auszuführen. In den Abschlussprofilen sind Langlöcher vorzusehen, so dass die Entwässerung sichergestellt ist.

Die Abdichtung und der Überbauabschluss sind bei jedem Fertigteil bereits im Werk herzustellen, so dass die einzelnen Segmente fast komplett angeliefert werden können. Im Bereich der Fugen sind die Abschlussprofile zu stoßen. Für den Überbau in Endlage sind nur noch die Abdichtungstreifen (Breite 50 cm) über den Fugen und der Schutzbeton zu ergänzen.

### Sichtflächen

Die Ausführung erfolgt in Sichtbetonqualität (Sichtbetonklasse: SB 2 nach Merkblatt „Sichtbeton“ des DBV).

Sichtflächen der Flügel: Sichtbeton aus sägerauen Brettern (max. b = 12 cm) mit versetzten Stößen.

Sichtflächen der Widerlager: Sichtbeton aus sägerauer Brettschalung (max. b = 12 cm) mit versetzten Stößen, Stöße verkittet und abgeklebt.

### Entwässerung

Die Entwässerung des Überbaus erfolgt gemäß Ril 804.6101, Abs. 9(1). Das anfallende Regenwasser ist über das Dachgefälle hinter die Widerlager zu führen. Von dort ist es über die senkrechte Abdichtung in Verbindung mit den über die gesamte Wandhöhe angeordneten Filtersteinen über die Grundrohre (auf unbewehrtem Gefällebeton C12/15) abzuleiten. Die beidseitigen Grundrohre sind mit Gefälle in Richtung Norden auszuführen. Von den Grundrohren aus ist das Wasser mit befestigten Mulden in der Böschung hinter den Flügelwänden zum Laubach zu leiten.

### Substratschicht

Die Sohle des Laubachs ist im Bauwerksbereich mit einer Schüttung aus Wasserbausteinen herzustellen. Die Oberkante ist geneigt. Die Dicke ist im Einlaufbereich mit etwa 1,20 m und im Auslaufbereich mit der Dicke von etwa 0,35 m herzustellen. Die Schüttung ist an die bestehende Sohle anzugleichen.

Die Stützmauer am südöstlichen Ufer des Laubachs ist teilabzubrechen und an die neue Flügelfwand anzuschließen. Das Steinzeugrohr ist von der Maßnahme nicht direkt betroffen und ist bauzeitlich zu sichern.

#### Böschungen

Die in unmittelbarer Bauwerksnähe befindlichen Böschungen sind mit der Regelböschungsneigung 1:1,5 herzustellen und in einem Übergangsbereich an die bestehenden Böschungen anzugleichen.

Auf der nördlichen und südlichen Bauwerksseite sind die Böschungen am Bachlauf und am Bahndamm mit der Neigung 1:1,5 herzustellen und an den Bestand anzugleichen/zu verziehen.

Für den Auslauf der Grundrohre sind auf der Nordseite hinter den Flügeln befestigte Mulden auszuführen.

Auf der Südseite ist die Böschung an die bestehende Stützwand anzugleichen, das vorhandene Steinzeugrohr darf dabei nicht beschädigt oder in seiner Funktion beeinträchtigt werden.

#### Ausrüstungstechnische Anlagen

Auf der Nordseite und der Südseite sind die Kabel in einem Kabelkanal im Bahndamm zu führen.

#### Absturzsicherung / Schutzeinrichtungen

Das Bauwerk erhält als Absturzsicherung beidseitig Geländer gemäß Richtzeichnung A-GEL 2 und mit einer Befestigung nach A-GEL 30 auf den Flügeln.

Der Korrosionsschutz für die Geländer ist nach ZTV-ING Teil 4 Stahlbauten Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A4.3.2; Bauteil - Nr. 3.1c auszuführen.

### 0.6.2 Gleisbau

Im Bereich der Baugrube wird der Oberbau in der vorhandenen Oberbauform W60-B70-1667 ausgebaut, zwischengelagert und wieder eingebaut.

Die Bettung wird mit einer Vor-Kopf-Breite von 40cm und eine Dicke von 30cm erneuert. Eine Planumsschutzschicht wird nicht eingebaut.

Es hat ein zusätzlicher Schienenaus- und wiedereinbau auf 6m Gleislänge zu erfolgen.

Ein Stopfgang nach technischer Notwendigkeit ist geplant. In den Bestandsgleisen sind Anpassungsstopfungen bis zum Ende der Übergangsbögen durchzuführen.

Beidseitig wird der Randweg wiederhergestellt. Im südwestlichen Hinterfüllbereich der EÜ Gemeindeweg ist der Randweg teilweise aufzufüllen, weil der Abstand zwischen Schotterfußpunkt bogenaußen und Dammfuß für einen Randweg nicht ausreicht. Die Randwegkonstruktion im Baubereich der Gleise kann entfallen, da eine Anpassung der Böschung/ des Dammes erfolgt.

### 0.6.3 Kabeltiefbau

Der Bestandstrog im Böschungsbereich muss durch einen neuen Trog Größe I i.F. ersetzt werden. Es ist der Anschluss an die Randkappe mitteln Anpassung des Kabeltroges herzustellen.

Der Anschluss auf der anderen EÜ-Seite zur Erdverlegung soll mittels Schutzrohr erfolgen.

Die Kabelführung auf der bahnrechten Seite ist durch den Bau eines Kabelkanal Gr. II i.F. im Randwegbereich herzustellen. An den beiden Übergangsbereichen zur EÜ sind als Übergang

zur OK Randweg Absenkbausätze zu verlegen, welche in der Lage anzupassen sind. Die aufgeständerten Kabelkanäle in diesem Bereich sind rückzubauen. An den Übergangsbereichen zum Bestand sind die aufgeständerten Tröge bis auf Höhe Randweg abzusenken.

Die Tröge sind gemäß Ril 836 in einer wasserdurchlässigen Kiessandschicht einzubetten, wobei die Unterlage mindestens 15 cm stark sein soll. Die Kabeltröge sind oberflächengleich zur Geländeoberkante bzw. zur Randwegoberkante abschließend zu verlegen.

Der Regelabstand zwischen der Gleisachse und der dem Gleis zugewandten Außenkante des Kabeltroges soll  $\geq 3,25$  m betragen.

## 0.6.4 Bauzeit und Bauverfahren

### Bau- und Sperrzeit

Die Bauzeit und die Sperrpause sind dem Bauzeitenplan in Anlage 3.01 zu entnehmen.

Innerhalb der Sperrpause ist eine 7-Tage-Woche mit einer täglichen Arbeitszeit von 07:00 bis 07:00 Uhr zu realisieren. Außerhalb der Sperrpause ist eine 5 Tage Woche mit 8 Arbeitsstunden möglich (Minimum).

### Abbruch Bestand

Der Abbruch der Bestandsbauwerke EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach sowie der damit verbundenen Baugrubenaushub ist teilweise vom Gleis aus durchzuführen. Das könnte z.B. über Zweiwege-Technik erfolgen. Beide Bauwerke werden komplett abgebrochen.

Die Bestandspläne liegen der Unterlage als Anlage 3.03.01 bei.

### Baugrube

Die Baugruben können bis 5 m Höhe mit 45° abgeböscht werden, senkrechte Baugrubenwände sind ab einer Höhe  $>1,25$  m zu verbauen.

Zur Herstellung der Baugruben sind Baugrubenverbauten mit Rückverankerung zur Sicherung der Verbauwände gegen Erddruck herzustellen. Aufgrund der Baugrubenhöhe sind 2 Ankerlagen notwendig. Das Einbringen der Verbauten muss teilweise vom Gleis aus erfolgen. Im Bereich der Böschungen sind die Verbauten von OK Gelände bzw. OK Böschung einzubringen. Nach Fertigstellung der Bauwerke sind die Verbauten bis 0,50 m unter GOK bzw. 1,70 m unter SOK einzukürzen.

Die Böschungen sind vor Witterungseinflüssen zu schützen. Bei nicht verbauten Baugruben und Baustellenverkehr ist ein lastfreier Streifen auf der Böschungsschulter zu berücksichtigen.

Hinweise zum Wiedereinbau des anstehenden Bodenmaterials (Aushub) sind im Baugrundgutachten enthalten. Sollte der Wiedereinbau von Aushubmaterial geplant sein, dann ist dieses während der Seitenablage vor Zutritt von Oberflächenwasser zu schützen (relevante Wassergehaltserhöhungen sind zu verhindern). Die Erdbaumaßnahmen müssen auf der Grundlage der RIL 836 bzw. ZTV E-StB17 ausgeführt werden.

Während der Bauausführung ist der Baubereich wasserfrei zu halten und vor dem Zulauf von Oberflächenwasser zu schützen. Dazu ist der Wasserzulauf in diesen Bereich zu verhindern, abzuleiten bzw. einzuschränken. Das Oberflächenwasser ist außerhalb des Baufeldes zu fassen und abzuleiten.

Eine ggf. erforderliche Flutung der Baugrube im extremen Hochwasserfall des Laubachs ist zu berücksichtigen. Dies könnte durch einen entsprechenden Überstand eines Verbaus über GOK ausgeschlossen werden.

Die Angaben sind dem Baugrundgutachten entnommen. Weitere Angaben siehe Baugrundgutachten.

Der vorhandene Laubach wird bauzeitlich verrohrt und ist in der offenen Baugrube parallel zum Neubau umzuleiten (Rohr DN 800). Das Rohr verbleibt im Bereich des Bahndamms im Baugrund und ist nach Fertigstellung der EÜ Laubach zu verpressen. Außerhalb des Bahndamms ist das Rohr zurückzubauen (bis 0,5 m unter Böschungsoberkante).

#### Wasserhaltung

Die Baugrube für die herzustellenden Gründungssohlen ist bis mindestens 0,5 m unter Aushubsohle wasserfrei zu halten. Das wasserfreie Niveau ergibt sich aus der Gründungstiefe für den Neubau der EÜ Laubach.

Hierfür ist durch den AN eine temporär Grundwasserhaltung zu planen und auszuführen.

Die GWA wurde vordimensioniert und liegt dieser Unterlage als Anlage 3.24 bei.

Diese Maßnahmen beginnen mit der Vorfertigung der EÜ Gemeindeweg und enden nach der Herstellung der EÜ Laubach. Die Verfüllarbeiten müssen mindestens bis Kote 128,5 m DB-REF erfolgt sein um die Anlage abzuschalten.

Die Einleitung des in der Wasserhaltung geförderten Wassers in einen Vorfluter bzw. die öffentliche Kanalisation ist mit den zuständigen Umweltbehörden abzustimmen. Zur Klärung des einzuleitenden Wassers von Schwebeteilchen wird die Zwischenschaltung eines Absetzbeckens empfohlen. Die Einleitung muss mit ausreichender Entfernung von der Baugrube erfolgen, um den Rückfluss des abzuleitenden Wassers zu vermeiden.

#### Hinterfüllung

Die Verfüllung hat jeweils gem. den Vorgaben der Ril 836.4106A01, Bild 6 zu erfolgen. Der Bereich zwischen erdseitiger Widerlagerwand und verbleibender Verbauwand ist mit Beton C12/15 zu verfüllen. Oberhalb der Kote 1,70 m unter SO erfolgt der Einbau von Böden GW, GI, SW, SI nach DIN 18196 lagenweise mit Dicken  $\leq 30$  cm. Hierbei ist eine durchgehende Verdichtung von  $D_{Pr} \geq 1,0$  nachzuweisen.

Der Verfüllung ist jeweils im Bereich von 22,0 m vor und hinter der EÜ Gemeindeweg zum Bestand hin zu verziehen, Dicke der Schicht 1,0 m.

Die Hinterfüllung des nordwestlichen Flügels der EÜ Gemeindeweg hat zwischen erdseitiger Flügelwand und verbleibender Verbauwand ebenfalls mit Beton C12/15 zu erfolgen (übersteilte Böschung). Es ist eine Abtreppung als Verzahnung zum nachfolgend aufzubringenden Erdreich herzustellen.

### 0.6.5 Bauphasenplanung und Baubetriebsplanung

#### Baustelleneinrichtungs- und Vormontagefläche

Die beanspruchten Flächen sind hinsichtlich des Einflusses auf Dritte (Straßenbaulastträger und Anwohner) sowie aus umweltschutztechnischer Sicht möglichst gering zu halten.

Gehölzschnitarbeiten an Bäumen und Sträuchern bzw. Baumfällungen sind außerhalb der Rückschnittverbotszeiten (01.03 – 30.09.) durchzuführen.

Nach dem Abschluss der Baumaßnahme sind alle bauzeitlich beanspruchten Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Die Baustelleneinrichtungsfläche am Sportplatz an der Werra wird zur Verfügung gestellt. Die Zustimmung des Eigentümers zur bauzeitlichen Nutzung der Fläche liegt vor. Des Weiteren befindet sich hier ebenfalls die Bushaltestelle „Laubach Sportplatz“. Die Nutzung der Haltestelle durch den ÖPNV ist während der Baumaßnahme aufrecht zu erhalten. Dies ist vom AN zu berücksichtigen.

Das Baufeld liegt im Bereich der Straße „An den Marwiesen“. Dort sind nördlich der EÜ Gemeindeweg ein stationärer Kran sowie die Vormontagefläche des Bauwerks vorgesehen. Auf

Grund des starken Gefälles der Straße im Bereich des Baufeldes sind hier Baugrubenverbauten erforderlich.

Bei dem Aufbau der Verschubbahn und der Andienung mit Fertigteilen für die Herstellung der EÜ Laubach ist jeweils ein Mobilkran nördlich und südlich des Bauwerks EÜ Gemeindeweg notwendig. Hierfür sind Kranstandorte gemäß dem Bauphasenplan vorzubereiten.

Die Lage des Baufelds und der Kranstandorte sind in den Planunterlagen dargestellt (Plan AU\_6343\_Gem-Lau\_IB\_BA\_01, AU\_6343\_Gem-Lau\_IB\_BE\_02).

Die Errichtung von Bauzäunen mit Toren ist u. a. zur Abgrenzung des Baufeldes am Sportplatz, nahe der Hundezwinger nordöstlich des Laubachs, an der Zufahrt zur Eingleisstelle am Rosentalweg sowie an der gesperrten Straße K226 erforderlich. Gesonderte LV-Positionen sind vorhanden.

#### Zuwegungen

Die Hauptzufahrt zum Baufeld ist aus nördlicher Richtung über die Straße „An den Marwiesen“ zu realisieren.

Weitere Angaben siehe Pkt. 0.1.4 Verkehrsverhältnisse dieser Baubeschreibung.

#### Kabelhilfsbrücken

Während der Bauzeit sind die Kabelanlagen der DB AG über die Baugrube zu führen und dauerhaft für die Nutzung aufrecht zu erhalten. Hierfür sind Kabelhilfsbrücken bahnrechts und bahnlinks auszuführen. Entsprechende Positionen für die Ausführungsplanung und Erstellung der Kabelhilfsbrücken sind als Positionen im LV enthalten.

#### Bauzeitlicher Bachlauf

Der Laubach ist für die Herstellung der EÜ temporär umzuverlegen. Hierfür ist ein bauzeitliches Rohr mit einem Kreisprofil DN 800 in der Baugrube zwischen den Bauwerken zu verlegen. Für die Herstellung von Arbeitsebenen und Rampen ist der Laubach örtlich temporär zu verrohren.

#### Baudurchführung

Grundsätzlich ist der Bauablauf eigenständig vom AN entsprechend der von ihm gewählten Bautechnologie unter Berücksichtigung aller vorhandenen Randbedingungen wie z. B. Örtlichkeit, Topografie, Termine usw. zu planen und umzusetzen.

Beschrieben wird nachfolgend ein möglicher Bauablauf zur Herstellung der beiden Bauwerke. Der Ablauf ist in die drei Phasen untergliedert (vorlaufende Maßnahmen, Sperrpause, Restleistungen). Die Bauzeiten sind dem Rahmenterminplan zu entnehmen.

#### **1)- vorlaufende Maßnahmen**

- Baufeldfreimachung inkl. Grünschnitt
- Herrichten der BE-Fläche (Sportplatz an der Werra)
- Antransport der Fertigteile EÜ Laubach, Zwischenlagerung auf BE-Fläche am Sportplatz
- bauzeitliche Sperrung der Straße K226 im Bereich des Baufeldes einschl. Abzweig Talweg
- sukzessive Herstellung erforderlicher temporärer Anrampungen, örtlicher Grabenüberfahrten mit temp. Teilverrohrung und Arbeitsebenen zur schrittweisen Einbringung der Verbauten längs der Straße K226 und in bestehenden Bahndamm/Böschung, Einbringtechnologie ist unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten vom AN zu wählen



Projektbezeichnung: Ersatzneubau EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach, Strecke 6343 km 188,795 bis 188,802

Vergabevorgangs-Nr.: 25FEI83075

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Anlage 3.0.1

- Einbringung der Verbauten längs zum Gleis (Haarthstraße), Überfahrten mit Fahrzeugen und Baugeräten müssen noch möglich sein
- Herstellen der Vormontagefläche nördlich EÜ Gemeindeweg, einschließlich Aushub im Bereich der Straße "An den Marwiesen" bis auf BGS +128.20
- Herrichten des nördlichen Kranstandorts (stationärer Kran) für die Andienung der Vorfertigung EÜ Gemeindeweg
- teilw. Herstellen der Verschubbahn und Vorfertigung EÜ Gemeindeweg mit Hilfsflügeln, Kabeltrog, Kappe, Geländer
- Herstellung der Kabelhilsbrücken

**2)- Sperrpause (Zeitraum ca. 56 AT – 1344 Std. 14.05.2027 bis 09.07.2027):**

- Sperrung der Strecke 6343
- Oberleitung ist abgeschaltet, nicht verschwenkt
- Umverlegung Kabel in Kabelhilsbrücken
- Rückbau des Oberbaus inkl. Gleise
- Abtrag des Bahndamms bis etwa Kote +138,40
- Fertigstellung der Gleisquerverbauten, ggf. vom Bahndamm aus
- Abbruch Überbau EÜ Gemeindeweg (teilw. vom Bahndamm aus)
- Baugrubenteilaushub (vom Gleis) im Bereich EÜ Laubach und EÜ Gemeindeweg bis erste Ankerlage +137.40
- Einbringen der Rückverankerung (erste Ankerlage und Gurtung +137.90) für Gleisquerverbauten im Bereich EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach (mit zwei Maschinen bahnlinks und bahnrechts)
- Teilabbruch EÜ Gemeindeweg und Teilaushub der Baugrube bis zweite Ankerlage +133.40
- Einbringen der Rückverankerung (zweite Ankerlage +133.90) für Gleisquerverbauten im Bereich EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach
- Baugrubenteilaushub bis UK Bestand EÜ Gemeindeweg +130.60 von Süden
- Abbruch EÜ Gemeindeweg von Süden (straßenseitig)
- Einbringen örtl. Querverbau im Bereich "Haarthstraße/Talweg"
- Grundwasserabsenkung einrichten
- Baugrubenaushub bis Gründungssohle EÜ Gemeindeweg +128.20 und zwischen den Bauwerken bis zur vorhandenen Gewässersohle (Aushub aus südlicher Richtung)
- Umverlegen des Laubachs mit Verrohrung
- kompletter Abbruch EÜ Laubach
- Teilabbruch der bestehenden Stützwand südlich EÜ Laubach
- Herstellen des Planums EÜ Gemeindeweg und EÜ Laubach
- Herstellen der Sauberkeitsschicht EÜ Laubach und EÜ Gemeindeweg
- Herstellen der Verschubbahn EÜ Gemeindeweg im Bereich des Bahndamms
- Vershub EÜ Gemeindeweg

- Herstellen der Flügel in Ortbeton südlich EÜ Gemeindeweg inkl. Aushärtezeit
- Rückbau des stationären Krans und Herrichten der Kranstandorte für Mobilkran nördlich und südlich der EÜ Gemeindeweg
- Herstellen der Verschubbahn EÜ Laubach mit Mobilkran
- Verschiebung EÜ Laubach mit kontinuierlicher Andienung der Fertigteile (Transport von BE-Fläche)
- Teilverfüllen der Baugrube im Bereich EÜ Laubach und EÜ Gemeindeweg bis UK Flügel (nördlich +128.90, südlich +130.70)
- Abschalten Grundwasserabsenkung
- Herstellen der Flügel in Ortbeton nördlich EÜ Gemeindeweg inkl. Aushärtezeit
- Kürzen der Baugrubenverbauten bis 1,0 m unter GOK bzw. 1,70 m unter SO
- Verfüllen der Baugrube inkl. Bahndamm bis UK Planum Oberbau
- Wiederherstellen des Oberbaus inkl. Gleis für Endzustand
- Umverlegung Kabel für Endzustand

### 3)- Restleistungen:

- Freigabe der Strecke 6343
- Rückbau Kabelhilfsbrücken
- Anschluss der südlichen Flügelwand EÜ Laubach an die bestehende Stützwand
- Einbau Otterweg in Ortbeton, Herrichten der Gewässersohle Laubach
- Rückbau der Bachumverlegung und Verpressen des bauzeitl. Durchlasses unterhalb der Gleise
- Rückbau der Kranstellplätze nördlich und südlich EÜ Gemeindeweg
- Herstellen der Böschungstreppen bahnlinks und bahnrechts zwischen EÜ Laubach und EÜ Gemeindeweg
- Wiederherstellen der Straße K226
- Montage Geländer EÜ Laubach und EÜ Gemeindeweg nur auf Flügel

### 0.6.6 Anlagen LST

Die vorhandenen LST-Kabel sind bauzeitlich in Betrieb und temporär mit einer Kabelhilfsbrücke über die Baugrube zu führen. Die Kabel sind während der Baumaßnahme so zu sichern, dass eine Beschädigung ausgeschlossen ist. Mit Fertigstellung des Bauwerks werden die Kabel in den Kabelkanal rückverlegt.

### 0.6.7 Anlagen der Telekommunikation

Vor Baubeginn erfolgte die Umverlegung des Kabels auf eine Hilfsbrücke südlich der Baugrube durch DB KT (nicht Bestandteil dieser Ausschreibungsunterlage). Das Kabel ist während der Maßnahme in Betrieb und darf nicht beschädigt werden.

Für den Endzustand ist das Kabel in den herzustellenden Kabeltrog umzuverlegen. Hierfür sind gesonderte Leistungspositionen vorhanden.

## 0.6.8 Landschaftsbauarbeiten

Im Bereich des Laubachs ist auf eine Regiosaatgutmischung zu verzichten, damit keine Florenverfälschung stattfindet. Hier ist auf eine bachbegleitende Pflanzenauswahl eines Mittelgebirgsbaches zu achten.

Für die Ansaat im Bereich von Grünland sind zu dem verwendeten Saatgut Abstimmungen mit den Landwirten zu treffen und umzusetzen. Die Kosten hierfür sind in die Position für die Rasenansaat einzurechnen. In den neu profilierten Böschungsbereichen ist für die auszuführende Rasenansaat ausschließlich zertifiziertes Regiosaatgut, UG 6 Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz zu verwenden.

Bei der Pflanzenlieferung für die Gehölzpflanzung entlang des Laubachs und nordwestlich der Straße im Bereich Baufeld, ist ausschließlich Pflanzware aus dem Vorkommensgebiet 4 Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben (Oberes Weserbergland) zu verwenden gem. Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze.