

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle.....	6
0.1.1	Lage der Baustelle.....	6
0.1.2	Besondere Belastungen	6
0.1.3	Vorhandene Anlagen	6
0.1.3.1	Bahnkörper.....	6
0.1.3.2	Tunnel	6
0.1.3.3	Bahnübergänge	7
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke	7
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen).....	7
0.1.3.6	Oberbau	7
0.1.3.7	Hochbauten	7
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen.....	7
0.1.3.9	Straßen und Wege.....	7
0.1.3.10	Tiefbau	7
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	8
0.1.3.14	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom	8
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	9
0.1.6	Transportwege.....	10
0.1.7	bleibt frei.....	10
0.1.8	bleibt frei.....	10
0.1.9	Baugrund.....	10
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.....	11
0.1.14	Schutzmaßnahmen.....	12
0.1.15	bleibt frei.....	17
0.1.16	bleibt frei.....	17

0.1.17	Hindernisse	17
0.1.18	Kampfmittel	18
0.1.19	Baustellenverordnung.....	18
0.1.20	Auflagen Dritter.....	18
0.1.21	bleibt frei.....	18
0.1.22	Vorarbeiten des AG	18
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer	19
0.1.24	Besondere Auflagen	19
0.2	Angaben zur Ausführung.....	20
0.2.1	Bauablauf	20
0.2.2	Erschwernisse	20
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan	20
0.2.4	bleibt frei.....	21
0.2.5	Kontaminierte Bereiche	21
0.2.6	Besondere Einrichtungen	21
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste	22
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen	22
0.2.9	Vorhaltung für andere Unternehmer	22
0.2.10	bleibt frei.....	23
0.2.11	bleibt frei.....	23
0.2.12	bleibt frei.....	23
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise	23
0.2.13.1	Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial.....	23
0.2.13.2	bleibt frei.....	24
0.2.14	Umgang mit gewonnenen Stoffen.....	24
0.2.15	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen	25
0.2.15.1	Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers	25
0.2.15.2	Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer.....	26
0.2.15.3	Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle ..	26
0.2.15.4	Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung.....	27
0.2.15.5	Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle	28
0.2.15.6	Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen.....	29
0.2.15.7	Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott.....	29
0.2.15.8	Haufwerksbildung und Bereitstellung.....	30
0.2.15.9	Deklarationsanalytik.....	31
0.2.15.10	Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen.....	32
0.2.15.10.1	Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren	32

0.2.15.10.2	Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle	33
0.2.15.10.3	Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle.....	34
0.2.15.10.4	Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung..	35
0.2.15.11	Abrechnung von Entsorgungsleistungen.....	36
0.2.15.12	Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen	36
0.2.16	bleibt frei.....	37
0.2.17	bleibt frei.....	37
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer	37
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern	37
0.2.20	bleibt frei.....	37
0.2.21	bleibt frei.....	37
0.2.22	bleibt frei.....	37
0.2.23	DB-spezifische Angaben	37
0.2.23.1	Anforderungen Fremd-/Eigenüberwachung	39
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen	41
0.2.24.1	Allgemeines	41
0.2.24.2	Eignungsnachweis für Baustoffe.....	42
0.2.24.3	Vermessungsleistungen	42
0.2.24.4	Beweissicherung	45
0.2.24.5	Abbrucharbeiten	46
0.2.24.6	Baugruben.....	46
0.2.24.6.1	Baugrubensohle	47
0.2.24.6.2	Baugrubensicherungen	47
0.2.24.7	Wasserhaltungen.....	47
0.2.24.8	Erdarbeiten.....	47
0.2.24.8.1	Allgemeines	47
0.2.24.8.2	Erdaushub	48
0.2.24.9	Kabeltiefbauarbeiten.....	48
0.2.24.10	Gründungsarbeiten.....	49
0.2.24.11	Baubeihilfe	49
0.2.24.12	Maßtoleranzen.....	49
0.2.24.13	Beton- und Stahlbetonarbeiten	50
0.2.24.14	Winterbau	52
0.2.24.15	Stahlbauarbeiten	53
0.2.24.16	Schlosser- und Metallbauarbeiten.....	53
0.2.24.17	Korrosionsschutzarbeiten	53
0.2.24.18	Abdichtungsarbeiten	54
0.2.24.19	Erdungs- und Blitzschutzanlagen.....	55
0.2.24.20	Ausführung Bettungsarbeiten	55

0.2.24.21	Ausführung Rand- und Rangierwegarbeiten	55
0.2.24.22	Ausführung Planumsverbesserung	56
0.2.24.23	Gleis-/Bauvermessung	56
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV.....	56
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen	57
0.4.1	Nebenleistungen.....	57
0.4.2	Besondere Leistungen.....	57
0.5	Technische Bearbeitung	58
	Ausführungsunterlagen.....	58
0.5.1.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen	58
0.5.1.2	Vom AN zu liefernde Unterlagen.....	58
0.5.1.3	Prüfung und Freigabe der Ausführungsunterlagen des AN.....	60
0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation.....	60
0.5.3	Bauwerksdokumentation	61
0.5.4	Bauzeitenplan.....	62
0.5.5	Funktionsfähigkeit und Abnahmen.....	62
0.5.5.1	Herstellung der Funktionsfähigkeit.....	62
0.5.5.2	Abnahmen	62
0.5.6	Mängelbeseitigungskonzept	63
0.5.7	Abrechnungsverfahren	63
0.5.8	Aufmaße und Anlagen	64
0.5.9	Massenmehrung.....	64
0.5.10	Havarieplan	65
0.6	Baubeschreibung.....	66
0.6.1	Ingenieurbauwerke	66
0.6.2	Gleisbau	68
0.6.3	Kabeltiefbau	69
0.6.4	Bauzeit und Bauverfahren	69
0.6.5	Bauphasenplanung und Baubetriebsplanung	70
0.6.6	Anlagen LST.....	72
0.6.7	Oberleitungsanlagen.....	73
0.6.7.1	Gründung/ Maste.....	73
0.6.7.2	Ausleger/ Längskettenwerke/ Leitungen	74
0.6.7.3	Erdung.....	74
0.6.7.4	Schaltung/ Arbeitssicherheit	74
0.6.8	Anlagen der Telekommunikation.....	74
0.6.9	Straßen und Wege.....	74
0.6.10	Landschaftsbauarbeiten	75
0.6.10.1	Allgemeine Regelungen.....	75

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Das vorhandene Bauwerk befindet an auf der zweigleisigen, elektrifizierten Strecke der DB InfraGO AG.

Das Bauwerk überführt die Stecke in Dammlage über die Straße Alte Dorfstraße, die im Bauwerksbereich als Wirtschaftsweg vorhanden ist.

Bundesland:	Mecklenburg-Vorpommern
Landkreis:	Rostock
Gemeinden:	Laage
Gemarkung:	Krons Kamp
Streckennummer:	6325
Strecke:	Neustrelitz - Warnemünde
Streckenabschnitt:	Laage (Meckl) - Krons Kamp
Bahn-km:	92,024

Unter der EÜ verläuft die Alte Dorfstraße welche ausschließlich dem Fußgänger und Radfahrrverkehr dient. Die Straße ist für Autoverkehr befahrbar, diese ist in nördlicher Richtung eine Sackgasse ohne Bebauung.

Die EÜ Krons Kamp befindet sich am westlichen Rand des FFH-Gebietes „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen" (DE 1941-301). Das Schutzgebiet grenzt von Osten an die Alte Dorfstraße an. Die Hälfte des Untersuchungsraums liegt somit im Schutzgebiet.

Die Sicherung des FFH-Gebietes auf nationaler Ebene erfolgt über die „Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern" (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 9. August 2016.

0.1.2 Besondere Belastungen

- Keine besonderen Anmerkungen

0.1.3 Vorhandene Anlagen

0.1.3.1 Bahnkörper

Die Strecke ist als Hauptbahn eingestuft. Der betroffene Streckenabschnitt gehört, gemäß der Transeuropäischen-Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung (TEIV) Anlage 1, nicht zum Hochgeschwindigkeitszugverkehrsstreckennetz (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 eine Planumsschutzschicht vorhanden.

Die Streckenentwässerung erfolgt flächig über das Planum und über die Dammschulter. 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

- entfällt

0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

Die vorhandene Eisenbahnüberführung kreuzt beim km 92,024 der Strecke 6325 die Alte Dorfstraße.

Bauform:	KBRGSTB Stahlbetonbrücke/-platte
Stützweite:	7,00 m
Lichte Weite:	6,00 m
Lichte Höhe:	4,30 m (am kritischen Punkt bezogen auf OK Straße)
Breite Überbau:	10,95 m (Wert zwischen Außenkanten Geländer)
Baujahr:	1965
Kreuzungswinkel:	100°gon
Brückenfläche:	150 m ²
Gleisabstand:	4,50 m
Gründung:	Flachgründung
Zustandskategorie:	3

0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

- entfällt

0.1.3.6 Oberbau

Die Bahnstrecke wurde zweigleisig in Schotterbauweise errichtet (Schienenform UIC 60, Schwellen B70). Der Oberbau im Bereich der Brücke und den Anschlussbereichen, weist Führungsschienen auf Schwellen B93 auf. Beidseitig ist ein Randweg vorhanden.

Unter der Bettung wurde eine Planumsschutzschicht aus KG II erkundet. Der Boden wird der LAGA Klasse 0 und 1.2 zugeordnet.

Die Gleisbelastung beträgt > 30.000lt/d.

0.1.3.7 Hochbauten

- entfällt

0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

- entfällt

0.1.3.9 Straßen und Wege

Unter der EÜ verläuft die Alte Dorfstraße, welche ausschließlich dem Fußgänger und Radfahrerverkehr dient. Die Wegbreite beträgt im Bestand rd. 5,0 m. Im Bestand ergibt sich eine minimale lichte Höhe von ca. 4,32 m. Die Angaben sind der Vermessung entnommen.

0.1.3.10 Tiefbau

Bahnlinks befindet sich ein Kabelkanal Gr. II i.F.

0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Die Baumaßnahme befindet sich im Bereich des ESTW-A Laage zwischen dem Einfahrsignal Vf und Vff sowie dem Vorsignalwiederholer Vwf bzw. den Einfahrsignalen F und FF. Die nächste angrenzende Betriebsstelle ist das ESTW A Kavelstorf. Auf beiden Betriebsstellen wird ein ESTW der Firma Thales (L90) zur Betriebsführung genutzt. Die Zugbeeinflussung erfolgt mit PZB. Für die beiden Streckengleise zwischen Kavelstorf und Laage sind Streckenschlüsselsperren vorhanden. Die freie Strecke ist mit Blocksignalen unterteilt.

Bahnlinks befinden sich folgende Signalkabel im Kabelkanal:

- S 6807 110 (Vorsignale)
- S 6808 600 (KS6807)
- S 6808 100 (Blocksignal 681)

Die Balisen befinden sich außerhalb des Baufeldes.

0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Bahnlinks befindet sich ein erdverlegtes Fernmeldekabel (F2807) mit einem Abstand von mind. 25 m zum Streckengleis. Ein weiteres Kabel (F5831) liegt im bahnlinken Kabelkanal.

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Strecke ist mit einer Oberleitung überspannt. Im Bereich des Bauwerks befinden sich die OLA-Maste 91-1 (bahnlinks) und 91-2 (bahnrechts).

Die beiden Oberleitungsmaste haben einen Abstand von der Bauwerksachse von ca. 16 m und einen Gleisabstand (Mastvorderkante MVK) von 2,90 m bzw. 2,85 m.

Es handelt sich um Betonmaste nach dem DR-M Zeichnungswerk vom Typ 10/400F mit einer Gesamtlänge von 10 m und einem zulässigen Spitzenzug von 6 kN.

Die Gründung besteht aus einem runden Fertigteilfundament vom Typ 2317 nach dem DR-M Zeichnungswerk. Der Durchmesser beträgt 0,765 m, die Fundamenthöhe ist angegeben mit 2,65 m.

Die Oberkante der Gründung endet 0,80 m unter Schienenoberkante (e-Maß = 0,80 m). Die Einspanntiefe des Mastes in das Fundament beträgt 1,95 m, so dass die Mastoberkante eine Höhe von 7,25 m über Schienenoberkante hat.

Am Mastkopf wird zusätzlich eine Verstärkungsleitung Al/St 185/32 in Stützerbauweise geführt.

Folgende Parameter gelten für das Kettenwerk der Bestandsanlage der Strecke

Oberleitungsbauart: Re 200

Fahrdraht: Ri 100

Tragseil: Bz 50

Regelfahrdrahthöhe: 5,50m

Regelsystemhöhe: 1,80

Nennspannung: 15 kV

Nennfrequenz: 16,7 Hz

Kurzschlussstrom: IK“ < 20 kA

Windzone: 2

0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

- entfällt

0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

- entfällt

0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Es sind folgende Leitungen/Bauwerke in der Umgebung des Bauwerkes vorhanden:

- Lichtmast und Stromleitung für die vorhandene Beleuchtung der Alten Dorfstraße
- verdämmte Abwasserdruckleitung (EURAWASSER Nord GmbH)
- verdämmte Gasleitung (HanseGas)
- LWL-KSR-Anlage im Schutzrohr (GasLINE)

0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

Durchlass Graben 10

Bahnrechts der EÜ ist ein Durchlass des Graben 10 unter der Alten Dorfstraße vorhanden, dieser befindet sich nordöstlich in unmittelbarer Nähe des Bauwerks innerhalb des Baufeldes. Der Baulastträger des Durchlasses ist die Stadt Laage. Es sind keine Bestandsunterlagen vorhanden.

Der Durchlass besteht aus einer Rohrleitung DN 400, deren OK gem. Bestandsvermessung ca. 45 cm unter der OK der Straße verläuft. Auf beiden Seiten der Straße wird der Durchlass durch rd. 6,0 m lange und 0,6 m breite Stützwände in Massivbauweise abgeschlossen. Auf den Stützwänden ist ein stählernes Geländer montiert. Aufgrund des optischen Eindrucks ist bei den beiden Stützwänden von einem schlechten Zustand auszugehen.

Im Bereich der Abwasserdruckleitung (EURAWASSER Nord GmbH) befinden sich die Schächte S4 und S5. In der Nähe des Schachtes S4 befindet sich ein Schacht der Stadt Laage.

0.1.3.18 Sonstige Anlagen der Ausrüstung

- Entfällt

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Gleisgebunden:

Die Strecke wird durch Güter- Nah- und Fernverkehr bedient. Außerdem fährt in diesem Bereich die Rostock S-Bahn.

Streckengeschwindigkeit: $V \leq 160 \text{ km/h}$

Die Bahnstrecke wurde zweigleisig in Schotterbauweise errichtet (Schienenform UIC 60, Schwellen B70). Der Oberbau im Bereich der Brücke und den Anschlussbereichen, weist Führungsschienen auf Schwellen B93 auf. Beidseitig ist ein Randweg vorhanden.

Die angemeldete Sperrpause ist der Anlage 3.01 zu entnehmen.

Straßengebunden:

Unter der EÜ verläuft die Alte Dorfstraße, welche ausschließlich dem Fußgänger und Radfahrerverkehr dient. Die Alte Dorfstraße ist zwar für Autoverkehr befahrbar, jedoch ist die Straße in nördlicher Richtung eine Sackgasse, ohne Bebauung.

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

- entfällt

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 Zuwegung zur bahnrechten und zur bahnlinken Seite ist über die Alte Dorfstraße möglich. Die Hauptzufahrt zur Baustelle erfolgt bahnlinks von der Bundesstraße B103.

Gleisgebundene Logistik ist prinzipiell möglich. Allgemeine Angaben zur Lage der Baustelle und den derzeitigen Verkehrsverhältnissen siehe Pkt. 0.1.1 und 0.1.4. Die Zufahrt zum Gleis ist von der BE-Fläche aus über eine Rampe in Bauwerksnähe geplant. Hierzu ist vom AN eine Rampe zu planen und herzustellen. Der Bf. Rostock Seehafen kann als Tarifpunkt genutzt werden.

Verkehrsführung Alte Dorfstraße während der Bauzeit

Die Zuwegung zu den landwirtschaftlichen Flächen erfolgt im Bauzeitraum über die B108. Hierbei sind die Zuwegungen außerhalb des Baubereichs zu verwenden, da die Zufahrt zur Alten Dorfstraße von der B108 nicht möglich ist.

Die Wegverbindung der Alten Dorfstraße ist für Fußgänger und Radfahrer so lange wie möglich offen zu halten. Die Alte Dorfstraße wird auch als Wegeverbindung als Geh- und Radweg für den Schulverkehr genutzt. Die Einschränkungen sind insbesondere deswegen zu minimieren.

Während der Herstellung/Vorfertigung des Bauwerkes bis zum Beginn der Sperrpause ist ein bauzeitlicher Geh- und Radweg südöstlich der Baugrube auszuführen. Dadurch wird der Geh- und Radverkehr durch das alte Bauwerk sichergestellt.

Während des Abbruchs des Bestands und der Herstellung der Endlage ist die Alte Dorfstraße für den Verkehr gesperrt.

Nach Herstellung der Endlage ist sicherzustellen, dass der Geh- und Radverkehr wieder durch das Bauwerk geführt werden kann. Hierzu sind seitens des AN temporäre Maßnahmen zu planen und umzusetzen (z.B. Fußgänger-Schutzgang o. ä.). Weitere Angaben siehe auch Pkt. 0.6.5.

Sämtliche hergestellte Zuwegungen sind nach Abschluss der Maßnahme wieder vollständig zurückzubauen und das Gelände in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Dabei ist die Maßnahme 003_V „Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen“ des Landschaftspflegeischen Begleitplans (LBP) zu beachten.

Die Zuwegungen zum Baufeld sind in der Anlage 3.03.02 dargestellt.

0.1.7 bleibt frei

0.1.8 bleibt frei

0.1.9 Baugrund

Das Baugrundgutachten der Baugrund Stralsund mbh, Stralauer Platz 34, 10243 Berlin liegt mit Datum 21.01.2021 vor und ist der Unterlage als Anlage 3.05 beigelegt.

0.1.10 Hydrologie

Die Bemessungswasserstände, die Grundwasserverhältnisse und die Ergebnisse der Grundwasseranalysen sind im Baugrundgutachten enthalten, siehe Anlage 3.5

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.

Die wasserrechtliche Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Rostock wurde mit dem Planfeststellungsbeschluss erteilt, siehe Anlage 3.04. Weitere Hinweise unter Pkt. 0.2.24.7 dieser Baubeschreibung.

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.

Schutzgebiete

Die EÜ Krons Kamp befindet sich am westlichen Rand des FFH-Gebietes „Recknitz und Trebeltal mit Zuflüssen“ (DE 1941-301). Das Schutzgebiet grenzt von Osten an die Alte Dorfstraße an. Die Hälfte des Untersuchungsraums liegt somit im Schutzgebiet.

Die Sicherung des FFH-Gebietes auf nationaler Ebene erfolgt über die „Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern“ (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 9. August 2016.

Daraus resultieren keine besonderen Maßnahmen.

Schutzzeiten

Der Rückschnitt bzw. die Rodung von Gehölzen darf nur außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum vom 01.10 bis 28.02. erfolgen. Damit wird vermieden, v. a. Vögel (Brutvorkommen) in der Fortpflanzungszeit zu beeinträchtigen. Sollten in Ausnahmefällen Gehölzfällungen oder Gehölzrückschnitte während der Brutzeit erforderlich werden, so sind die betreffenden Gehölzbestände vor der Fällung von der umweltfachlichen Bauüberwachung auf Brutgeschehen bzw. besetzte Nester zu untersuchen. Erfolgen keine Nachweise, ist eine Fällung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde auch während der Brutzeit möglich. Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Zur Vermeidung erheblicher baubedingter Störungen der im Untersuchungsraum vorkommenden, streng geschützten Arten der Fledermäuse sind Bauarbeiten während der Dämmerungs-

und Nachtstunden auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Im Rahmen dieser Baumaßnahmen ist die Beleuchtung so anzuordnen und zu fokussieren, dass möglichst wenig Streulicht entsteht. Eine großräumige Ausstrahlung der Umgebung ist unbedingt zu vermeiden. Bei der Wahl der Leuchtmittel ist darauf zu achten, dass diese kein „kaltweißes Licht“ mit Wellenlängen <540 nm und einer korrelierten Farbtemperatur >2700 K emittieren. Außerhalb der Arbeitszeit ist die Beleuchtung abzustellen. Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Lärmschutz

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).

Entsprechende Genehmigungen sind bei Bedarf vom AN eigenständig einzuholen. Die Kosten für das Einholen von Genehmigungen und Abstimmungen sind in die entsprechenden LV-Positionen der Genehmigungen einzurechnen. Die Genehmigungen sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten mit den zuständigen Stellen inhaltlich abzustimmen und zu beantragen. Zudem sind vom AN geplante Nacharbeiten dem AG mindestens 2 Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

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.

Durch den AG wurde im Vorfeld eine schalltechnische Untersuchung zu bauzeitlichen Lärmimmissionen erstellt. Das Gutachten liegt dieser Unterlage als Anlage 3.26 bei. Die Vorgaben aus dieser Untersuchung sind zwingend umzusetzen. Die gesetzlichen und in Verordnungen festgelegten Immissionswerte für das Betreiben der Baumaschinen sind einzuhalten.

Es sind die Bestimmungen der AVV Baulärm einzuhalten. Arbeiten zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr (Nachtarbeiten) sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.

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 genügen oder nach Umweltzeichen UZ 53 einzustufen sind. Es gelten die Bestimmungen der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung-32. BImSchV.

Der AG bestellt einen Baulärmverantwortlichen (BLV), dieser kontrolliert und dokumentiert die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Baulärm. Der Baulärmverantwortliche hat uneingeschränktes Recht die Baustelle zu betreten und nimmt bei Bedarf an Baubesprechungen teil. Der AN hat den BLV bei erforderlichen Behördenabstimmungen zu beteiligen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die einzuhaltenden Grenzwerte für Lärmimmissionen sind in der schalltechnischen Untersuchung festgelegt. Bei Überschreitung der festgelegten Lärmpegel sind Maßnahmen zum Schutz vor Baulärm zu ergreifen.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Allgemeines

Zur Minimierung von Umwelteinflüssen sind die Maßnahmen auf die in den Planunterlagen vorgegeben Flächen zu beschränken.

Ökologische Bauüberwachung

Für die Ausführung der Maßnahme wird eine ökologische Bauüberwachung ausgeführt. Diese wird durch den AG gestellt. Die Baudurchführung ist rechtzeitig vor Beginn durch den AN mit der ökologischen BUW abzustimmen.

Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

Der Graben 10 quert mit dem Durchlass DN400 das Baufeld und darf durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt werden. Angaben zur vorhandenen Situation siehe Pkt. 0.1.3.17 dieser Baubeschreibung.

Die Bauarbeiten und der Einsatz von Maschinen und Geräten sind so durchzuführen, dass schädliche Auswirkungen und Beeinträchtigungen auf das Grundwasser, Oberflächenwasser, oberirdische Gewässer sowie Böden ausgeschlossen sind. Treibstofflager, Gelegenheit zum Auftanken in Treibstoffzapfstellen, Reparatur- und Waschplätze, Aborte usw. innerhalb und außerhalb der Baustelle sind zu umzäunen und so anzulegen, dass keine Verunreinigungen des Grundwassers eintreten können. Das Aufstellen von Tanks und Lagerbehältern von wassergefährdenden Flüssigkeiten ist der zuständigen Behörde anzuzeigen. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat mit größter Sorgfalt und unter Beachtung der einschlägigen Rechtsvorschriften, DIN-Vorschriften und sonstigen Sicherheitsvorschriften zu erfolgen.

Durch den AN ist sicherzustellen, dass Restbaustoffe, Betriebsstoffe, Anstrich- und Beschichtungsstoffe, Abfälle etc. nach den gesetzlichen Bestimmungen des Gewässer- und Bodenschutzes sorgfältig genutzt, gelagert und entsorgt werden. Es ist durch den AN zu gewährleisten, dass eine Verschmutzung von Wasser und Boden während der gesamten Bauzeit verhindert wird.

Für den Havariefall sind Ölbindemittel vorzuhalten. Im Havariefall sind umgehend geeignete Sofortmaßnahmen einzuleiten und die zuständigen Behörden zu informieren.

Baulärm

Zum Schutz der Anwohner vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind durch den AN die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- sinnvolle Anordnung von lärmintensiven Maschinen (Aufstellen von Baumaschinen mit hohen Schallemissionen soweit wie möglich von schutzbedürftigen Immissionsorten weg)
- Ausnutzung der schallabschirmenden Wirkung von natürlichen und künstlichen Hindernissen (z.B. Bodenerhebungen, Gebäuden, Mauern); bewusste Anordnung von Containern, Bodenaushub oder Baumaterial
- Verwendung von Schallschirmen, Schallschürzen und Schallschutzzelten zur Abschirmung besonders lauter Baumaschinen und -Geräte
- Verwendung geräuscharmer Baumaschinen und Bauverfahren (Der Schallleistungspegel der eingesetzten Maschinen und Geräte muss dem Stand der Technik genügen, der sich an den Umweltkriterien der EU-Richtlinien orientiert.)
- Ausrüstung der Bauzäune an der BE-Fläche mit Lärmschutzmatten, Lage gemäß Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan
- Reduzierung der Betriebszeiten der Baumaschinen in der Nacht auf das unbedingt erforderliche Maß; Durchführung der notwendigen lärmintensiven Bautätigkeiten während der Nacht in den Randzeiten (bis 22:00 Uhr bzw. ab 06:00 Uhr)
- Begrenzung der Betriebszeiten lärmintensiver Baumaschinen und Bauverfahren am Tage auf 8 Stunden
- Geeignete Standortwahl stationär eingesetzter Maschinen und Geräte
- Information der betroffenen Anwohner vor Baubeginn beispielsweise mittels Veröffentlichung in lokalen Medien, Rundschreiben, Informationsveranstaltungen etc. über die

Bauzeit, die lärmintensiven Bauphasen und Bauarbeiten sowie gegebenenfalls die festgelegten Lärmschutzmaßnahmen

- Verwendung von Geräten mit Elektromotor statt Verbrennungsmotor
- Einsatz ausreichend leistungsstarker Maschinen und Geräte
- Gleichzeitige Durchführung von Arbeiten mit hohen Lärmimmissionen
- Ganzheitliche Planung der Transporte
- Transportfahrzeuge, Maschinen und Geräte müssen einem zulässigen Schallleistungspegel gemäß dem anerkannten Stand der Technik (EU-Richtlinien) genügen
- Transportfahrzeuge, Maschinen und Geräte müssen einem zulässigen Schallleistungspegel gemäß dem neuesten Stand der Technik (RAL-UZ 53) genügen
- Lärmintensive Vorbereitungsarbeiten (z. B. Schalungen) und Reparatur-Servicearbeiten an lärmunempfindlichen Orten durchführen
- Sensibilisierung der Arbeiter in Bezug auf Baulärm (z.B. „legen“ statt „werfen“; Abstellen der Motoren von unbenutzten Maschinen)

Schutz vor Staub und leicht flüchtigen Stoffen

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass keine vermeidbaren Belästigungen wie Staub, schädliche Ausdunstungen sowie belästigende Gerüche entstehen. Gegebenenfalls hat der AN Maßnahmen, wie z.B. das Benetzen von Abbruchmaterial o. ä., entsprechend § 22 BImSchG zu treffen. Gewässer sind vor Stoffeinträgen während der Bauarbeiten zu schützen. Dafür sind ggf. Arbeitsgerüste zusätzlich mit wasserdichter Abdeckung zu versehen. Die hierdurch entstehenden Kosten sind in die betreffenden Einheitspreise einzurechnen.

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 Baumaschinen und LKW langsam fahren.

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 sind vom Verursacher zu tragen. Ist der Verursacher der AN, so hat er die Kosten im Rahmen seines Angebotes zu tragen.

Erschütterungen

Bei den Bauarbeiten ist sicherzustellen, dass die die Anhaltswerte der DIN 4150 Teile 2 und 3 in Verbindung mit der LAI- Leitlinie zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsemissionen nicht überschritten werden.

Schwingungsintensive Bauarbeiten sind auszuschließen. Es sind erschütterungsarme Verfahren anzuwenden.

Vor Beginn der Bauarbeiten ist an den im Beeinflussungsbereich der Baumaßnahme befindlichen Anlagen und Gebäude eine Beweissicherung (Bauzustandsfeststellung) vorzunehmen.

Sollten sich im Zuge der Arbeiten Schäden an der Bausubstanz einstellen, sind die Bauarbeiten sofort abubrechen, um die Bautechnologie zu überprüfen.

In Abhängigkeit von der Intensität sind zusätzliche baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung der Belästigungen (Pausen, Ruhezeiten, Betriebsweise der Erschütterungsquellen usw.) vorzusehen.

Erschütterungsintensive Nachtarbeiten sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Belange des Boden- und Denkmalschutzes

Baudenkmalpflegerische Belange werden von dem Vorhaben nicht berührt. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Gebiet des o. g. Vorhabens keine Bodendenkmale bekannt. Bei Bauarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden.

Sollten dennoch während der Erdarbeiten archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP)

Eine Übersicht aller Maßnahmen ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Artenschutzfachbeitrag (AFB) und im FFH-Erläuterungsbericht zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung aufgeführt. Sollten die Unterlagen der Ausschreibung nicht beiliegen, können diese beim Auftraggeber angefordert werden.

Schutz von Gehölzen vor Beschädigungen durch den Baubetrieb (001_V)

Im Bereich von schützenswerten Gehölzbeständen sind Schutzvorkehrungen zu ergreifen, die mögliche Beschädigungen vermeiden. Hierzu zählt ein Anfahrschutz (z.B. Bohlen, Schutzzaun) sowie ein Verdichtungsschutz (Bohlenüberfahrten, Schutzzaun) im Bereich der Wurzeln. Die Schutzmaßnahmen sind der DIN 18 920 und der RAS-LP 4 zu entnehmen und vor Baubeginn herzustellen. Der Flächenschutz für Gehölzbestände nach RAS-LP 4 (1999) und DIN 18 920 (2002) gilt für die im Maßnahmenplan des LBP dargestellten Bereiche. Diese dürfen nicht Teil der Baustelleneinrichtungsfläche bzw. des Arbeitsstreifens sein und während der Bauzeit nicht befahren, betreten oder für die Ablagerung von Baumaterial genutzt werden. Für die Zeit der Baudurchführung ist ein Schutzzaun aufzustellen (mind. 2,00 m hoch). Tiefhängende Äste sind hochzubinden.

Der unversiegelte Wurzelbereich darf durch Befahren oder Abstellen von Baugeräten (oder Ähnliches) nicht belastet werden. Ist eine befristete Belastung nicht vermeidbar sind die bauteillich belasteten Flächen im Wurzelbereich der Gehölze gegen Verdichtungen mit Bodendruck mindernden Platten oder Matten mit einem mindestens 20 cm starken Unterbau aus dränschichtgeeignetem Material zu schützen (s. RAS-LP 4; Bild 13). Der Unterbau wird durch ein druckverteilendes Vlies vom bewurzelten Boden getrennt.

Um Gehölzschädigungen infolge der baubedingten Grundwasserabsenkung zu vermeiden, ist in Phasen andauernder Trockenheit eine Bewässerung der an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände vorgesehen. Der Umfang der erforderlichen Bewässerungsmaßnahmen ist mit der umweltfachlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Biotopschutzzaun (002_V)

Zur Vermeidung einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme außerhalb des vorgesehenen Baufeldes einschließlich der erforderlichen Logistikflächen wird das gesamte Baufeld im Umfeld der EÜ mit einem mindestens 2,00 m hohen Bauzaun abgegrenzt. Auf diese Weise werden zudem Fallenwirkungen für Großsäuger minimiert.

Der Zaun ist vor Baubeginn zu errichten und wird nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut.

Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen (003 V)

Bauphasenzeitlich genutzte, unversiegelte Flächen sind nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig zu beräumen und zu rekultivieren. Die beanspruchten Flächen sind durch eine mechanische Lockerung des verdichteten Bodens in den Ausgangszustand zurückzusetzen.

Je nach Ausgangszustand der Flächen ist eine geeignete Ansaat mit Regiosaatgut aus der Herkunftsregion 3 „Nordostdeutsches Tiefland“ vorzunehmen. Die bauzeitlich beanspruchten Grünlandflächen erhalten in Absprache mit dem jeweiligen Flächeneigentümer eine geeignete Ansaat mit Grünlandarten.

Verminderung baubedingter Lichtemissionen (008 VA)

Zur Vermeidung erheblicher baubedingter Störungen der im Untersuchungsraum vorkommenden, streng geschützten Arten der Fledermäuse sind Bauarbeiten während der Dämmerungs- und Nachtstunden auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Im Rahmen dieser Baumaßnahmen ist die Beleuchtung so anzuordnen und zu fokussieren, dass möglichst wenig Streulicht entsteht. Eine großräumige Ausstrahlung der Umgebung ist unbedingt zu vermeiden. Bei der Wahl der Leuchtmittel ist darauf zu achten, dass diese kein „kaltweißes Licht“ mit Wellenlängen <540 nm und einer korrelierten Farbtemperatur >2700 K emittieren. Außerhalb der Arbeitszeit ist die Beleuchtung abzustellen. Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Ansaat auf vorhabenbedingt überprägten Böschungen (013 A)

Alle im Rahmen des Vorhabens errichteten Böschungen erhalten nach Abschluss der Bauarbeiten eine Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut aus dem Ursprungsgebiet „Nordostdeutsches Tiefland“ (Herkunftsregion 3). Verwendet wird eine Böschungsmischung mit einem Kräuteranteil von mindestens 30%.

Pflanzung von naturnahen Hecken (014 A)

Die Kompensation der vorhabenbedingten Verluste von Strauchhecken erfolgt z.T. durch die straßenbegleitende Anpflanzung naturnaher Hecken südlich der EÜ.

Dazu wird auf beiden Seiten der Straße eine Maßnahmenfläche angelegt (400 m² und 307 m²). Die Maßnahmenflächen befinden sich größtenteils auf den Flächen der ehemaligen Heckenbestände (Flurstück 324 der Flur 1, Gemarkung Krons Kamp) und stellen die Gehölzeinbindung der Straße wieder her.

Für die Pflanzung werden ausschließlich heimische und standortgerechte Straucharten berücksichtigt. Die Pflanzgröße sollte zwischen ca. 60 und 100 cm liegen.

Folgende Arten sind zu pflanzen:

- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Die Pflanzung ist reihenartig versetzt anzulegen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 1,5 m, der Abstand in der Reihe ca. 1 m. Bevor die Gehölze gepflanzt werden, sollte eine Auflockerung des Bodens erfolgen. Die Neuanpflanzungen sind zudem durch einen Wildschutzzaun effektiv bis zur gesicherten Kultur gegen Wildverbiss zu schützen.

Bei der Wiederbepflanzung sind einzuhaltende Schutzabstände zu bestehenden Leitungen zu berücksichtigen. Über bestehenden Leitungen ist die Anlage eines heckenzugehörigen Saumes mit einer Breite von mindestens 2m vorgesehen.

Ergänzung einer Hecke (015_A)

Die Kompensation der vorhabenbedingten Verluste von Strauchhecken erfolgt z.T. durch die Ergänzung einer bahnbegleitenden Hecke auf einer bahneigenen Fläche südöstlich der EÜ (Flurstück 40 der Flur 3, Gemarkung Krons Kamp). Die Maßnahmenfläche umfasst 522 m² und wurde zum Zeitpunkt der Kartierung als Intensivgrünland genutzt. Durch die Ergänzung kann die bahnbegleitende Hecke an dieser Stelle wesentlich verbreitert werden. Um den baubedingten Verlust eines Einzelbaumes zu kompensieren, werden in die Hecke mindestens 3 hochstämmige Bäume als Überhälter gepflanzt.

Für die Pflanzung werden ausschließlich heimische und standortgerechte Strauch- und Baumarten berücksichtigt.

Folgende Arten sind zu pflanzen:

Sträucher

- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Überhälter

- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris*)

Die Pflanzgröße der Sträucher sollte zwischen ca. 60 und 100 cm liegen. Die Pflanzung ist reihenartig versetzt anzulegen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 1,5 m, der Abstand in der Reihe ca. 1 m. Die Überhälter müssen einen Stammumfang von mindestens 12 bis 14 cm aufweisen und sind in einem Abstand von 15 bis 20 m zu setzen. Die Neuanpflanzungen sind durch einen Wildschutzzaun effektiv bis zur gesicherten Kultur gegen Wildverbiss zu schützen.

Die zu bepflanzende Fläche besitzt einen Abstand von mindestens 9 m zur äußeren Gleisachse und befindet sich damit außerhalb des erforderlichen Instandhaltungstreifen der Bahnstrecke. Die RIL 882 ist im Rahmen der Ausführungsplanung bezüglich der Mindestabstände der Bäume und Sträucher zur Bahnstrecke zu beachten.

Die Lage aller Maßnahmen ist dem Maßnahmenplan des LBP zu entnehmen.

0.1.15 bleibt frei

0.1.16 bleibt frei

0.1.17 Hindernisse

Hindernisse stellen die unter 0.1.3.11 bis 0.1.3.17 beschriebenen vorhandenen Anlagen dar.

Der unter Pkt. 0.1.3.17 beschriebene Durchlass befindet sich nordöstlich in unmittelbarer Nähe des Bauwerks innerhalb des Baufeldes.

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 Mecklenburg-Vorpommern untersuchen lassen.

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

Weitergehende kampfmitteltechnische Maßnahmen oder Arbeiten sind hiernach nicht erforderlich. Die Kampfmittelauskunft vom 09.11.2021 liegt als Anlage 3.25 der Unterlage bei.

0.1.19 Baustellenverordnung

- Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.20 Auflagen Dritter

Vor Baubeginn hat sich der AN rechtzeitig mit den Leitungsträgern in Verbindung zu setzen, sich in den vorhandenen Anlagen- und Leitungsbestand einweisen zu lassen und die geeigneten Schutzmaßnahmen abzustimmen.

Bei Arbeiten im Bereich der Kabel und Leitungen sind die auf den Schutz der jeweiligen Anlagen ausgerichteten Sicherheitsbestimmungen bzw. anerkannten Regeln der Technik, Mindestabstände/-abdeckungen und Schutzstreifen/-abstände zu den einzelnen Anlagen einzuhalten und die spezifischen Anforderungen und Hinweise der Leitungsträger zu beachten.

Rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme hat der AN nach § 45 Abs. 6 StVO unter Vorlage eines Regelplanes oder eines Verkehrszeichenplanes von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde die Anordnung nach § 45 Abs. 1 - 3 StVO darüber einzuholen, wie ihre Arbeitsstelle abzusperren und zu kennzeichnen ist, ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßensperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie sie gesperrte Straßen und eventuelle Umleitungen zu kennzeichnen hat. Sie hat diese Anordnung zu befolgen und Lichtzeichenanlagen zu bedienen.

Bei allen Baumaßnahmen, die Kreisstraßen betreffen, ist das Amt für Straßenbau und Verkehr rechtzeitig vor Beginn einer Baumaßnahme zu beteiligen.

Der Antrag ist vollständig ausgefüllt und mind. 2 Wochen vor Baubeginn einzureichen. Der Antrag nach § 45 Abs. 6 StVO ist im Internet unter landkreis-rostock.de als pdf-Datei abrufbar.

Diese Auflagen sind der Planfeststellung entnommen.

0.1.21 bleibt frei

0.1.22 Vorarbeiten des AG

Durch den AG werden folgende Vorarbeiten veranlasst:

- Baufeldfreimachung/Vegetationsentfernung/Mahd
- Zur Vermeidung einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme außerhalb des vorgesehenen Baufeldes einschließlich der erforderlichen Logistikflächen wird das gesamte Baufeld im Umfeld der EÜ mit einem mindestens 2,00 m hohen Bauzaun abgegrenzt. Auf diese Weise werden zudem Fallenwirkungen für Großsäuger minimiert. Der Zaun ist vor Baubeginn zu errichten.
- Zur Vermeidung einer Einwanderung der Reptilien im Bereich des Baufeldes wird ein Reptilienleitzäun als Einwanderungsschutz errichtet.
- Zur Vermeidung einer Tötung von Zauneidechsen wird das Baufeld rechtzeitig vor Baubeginn an mindestens 10 geeigneten Terminen auf vorkommende Zauneidechsen kontrolliert.

- Die EÜ Krons Kamp wird rechtzeitig vor dem Rückbau durch einen Spezialisten auf Fledermäuse und Gebäudebrüter untersucht.
- Die zu entfernende Vegetation wird im Vorfeld der Baufeldfreimachung artenschutzfachlich kontrolliert

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Es wird eine umweltfachliche Bauüberwachung beigestellt.

Grundsätzlich ist nur der AN auf der Baustelle tätig. Durch den AG werden die nachfolgenden Unternehmer gebunden, die auch auf der Baustelle tätig sein werden:

- AN_{SICH},
- AN_{SiGeKo},
- AN_{Baulärmverantwortlicher}.

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 3.01 zu entnehmen.

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

Das Bauvorhaben muss 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.

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 steht jeweils 1 Stunde 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 einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

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 schädlichen 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. Massenkonzep) 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 Abfalldeklaration sind mit Übergabe des Entsorgungskonzeptes 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, Region Ost, Organisationseinheit: I.II-O-A-C2 Projektbezeichnung: Neubau EÜ Krons Kamp, Strecke 6325, km 92,024 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	Einstufung nach LAGA M 20
Boden	17 05 04	LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2
Gleisschotter	17 05 08	LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2
Beton(bruch)	17 01 01	LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2
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	

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 LAGA 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/Einstufungen nach anderen Vorschriften, z.B. nach EBV oder BBodSchV vereinbart, hat er diese Leistungen in sein Angebot einzukalkulieren. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung. Plant der AN die direkte Verwertung von Bodenmaterial in einem technischen Bauwerk, ist die dazu erforderliche EBV-Analytik ebenso in sein Angebot einzukalkulieren.

Der AG wird die mineralischen Bau- und Abbruchabfälle (MBA) je Haufwerk / Ausbaurubatur gemäß LAGA zu untersuchen und klassifizieren lassen, um diese den entsprechenden Entsorgungspositionen des Bauvertrages zuordnen zu können.

Plant der AN die direkte Verwertung von Bodenmaterial in einem technischen Bauwerk außerhalb dieses Bauvorhabens, ist die dazu erforderliche EBV-Analytik ebenso in sein Angebot einzukalkulieren.

Der AG schreibt die im gegenständlichen Bauvorhaben zu erbringenden Entsorgungsleistungen von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen zur Beseitigung (größer LAGA Z2) 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

Die Wiederverwendung bzw. Verschrottung/Verkauf von nicht wieder verwendungsfähigen Eisen-, Stahl- und NE- Recyclingmaterial sowie LST- und Telekommunikations-Restbaustoffen erfolgt durch den AG, die genannten Restbaustoffe verbleiben bis zum ordnungsgemäßen Abschluss der Entsorgung in dessen Eigentum.

Der AN hat den Anfall dieser Materialien unter Angabe von Art, Menge, Größe und Anfallort 4 Wochen vor dem geplanten Ausbau schriftlich beim AG anzuzeigen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Zur Wiederverwendung bzw. Verschrottung/Verkauf vorgesehene Material ist durch den AN auf den zugewiesenen Bereitstellungsflächen bereitzustellen, von diesen Flächen erfolgt die Übernahme dieser Materialien durch einen vom AG benannten Empfänger.

Vom AN ist der Verbleib aller Restbaustoffe in einer Tabelle gesondert nach Bauabschnitten zu dokumentieren. Für die LST-Reststoffe sind die betreffenden Listen gemäß Handlungsanweisung des AG im Rahmen der zugehörigen PT1 Planung zu erstellen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Verwertung der zurückzubauenden Anlagenteile hat entsprechend der Arbeitsanweisung R.01.04.50.02 AA „Wertstoffmanagement“ in der aktuellen Fassung zu erfolgen.

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 m³ 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 zeitlichen- und mengenmäßigem Anfall zu ermitteln.

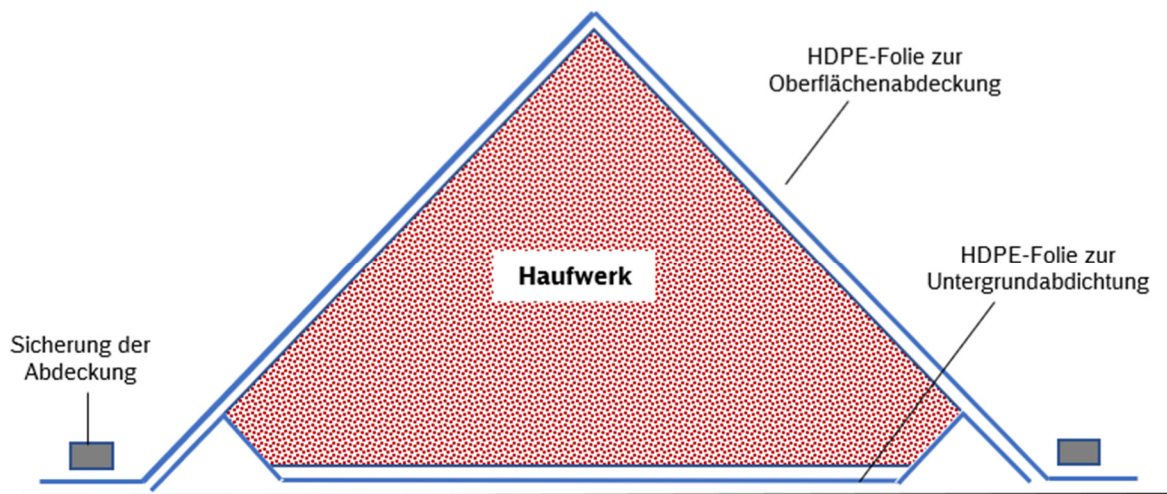
Die Haufwerke sind, spätestens nach der Verbringung auf die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche, mit einem wetterfesten Schild, welches die Haufwerksbezeichnung (Haufwerksnummer, Anfallort, Ausbaudatum, etc.) angibt, dauerhaft zu kennzeichnen. Die Haufwerkseinstufung und -bewertung sind unmittelbar nach Erhalt der finalen Abfalldokumentation 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 Fremdbestandteile (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 Mecklenburg-Vorpommern 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. Ergänzendes 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). Anschließend wird die Annahmeerklärung vom

AG mit folgendem Zusatz signiert: „ENT nimmt nicht am eANV für ngA teil, AE wird als Datei beigelegt. Signiert für den ENT: DB InfraGO, I.II-O-A-C2.

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 Entsorgungsfachbetriebsverordnung (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 ineinandergreifenden 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 Sicherungsaufsicht 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 Sicherheitsplan 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 Sicherheitsplan 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 sol-

ches 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 zur 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.

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 Schalölle 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

profilfreie Aufstellen der Messinstrumente erlauben. Die Festpunkte sind dauerhaft zu vermarken und einzumessen. Einmessungsskizzen sind anzufertigen.

Bauvermessung

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 Aufmäße 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 Aufmäße des AG, es sei denn, der AN beweist ihre Unrichtigkeit.

Geodätische Bezugssysteme

Planung und Ausführung erfolgen in folgenden geodätischen Bezugssystemen:

- Lagesystem: DB_Ref mit DHHN92
- Höhensystem: DB_Ref mit DHHN92

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 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. ± 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 ist eine Baugrube zu errichten. Zur Trockenhaltung der Baugrube ist eine Wasserhaltung auszuführen. Die Baugrubensohle ist durch einen Baugrund-sachverständigen abnehmen zu lassen.

0.2.24.6.2 Baugrubensicherungen

Alle in den Baugrund eingebrachten Verbasträger 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 (Graben 10) einzuleiten.

Die wasserrechtliche Erlaubnis liegt vor, siehe Plangenehmigung Pkt. A.3.1 und A.3.2, Anlage 3.04.

Hinweis: Zu den widersprüchlichen Anmerkungen unter Pkt. A.4.2 (1) und (4) erfolgte im November 2025 eine telefonische Rücksprache mit dem Landkreis Rostock. Ergebnis: es sind aufgrund der Konzentrationswirkung keine weiteren Erlaubnisse erforderlich. Siehe dazu auch E-Mail vom 20.10.2025, diese liegt als Anlage 3.04-02 bei.

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 Aushub, 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 Abtrags- 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 Baufeldes 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 Kabelmerkbblätter 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 erden. 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 ± 10 mm
- für die Oberflächen von Wänden, und Gesimsen ± 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 chromatarmer 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 12620-1 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 der Klasse SB2 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.

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 Winterbau

Zur Einhaltung der vereinbarten Vertragsfristen sind die Einflüsse und Randbedingungen aus den Jahreszeiten mit ungünstiger, insbesondere winterlicher Witterung zu berücksichtigen. Während der Ausführungszeiten kann es aufgrund der Witterungsverhältnisse zu Einschränkungen im Baubetrieb kommen. Während dieser Zeit ist die Baustelle mit besonderer Sorgfalt abzusichern. Der Auftragnehmer hat für die erforderlichen Arbeitssicherungsmaßnahmen zu sorgen. Es ist Sache des Auftragnehmers, seinen Bauablauf so zu gestalten, dass die vereinbarten Vertragsfristen eingehalten werden. Die Arbeiten zu den ausgeschriebenen Leistungen bzw. Gewerken sind bis zur Erreichung der jeweiligen Grenzwerte für die Notwendigkeit von Winterbaumaßnahmen, welche sich aus den Gründen der vertraglich technischen Regelwerke ergeben, fortzusetzen.

Witterungseinflüsse, soweit sie keine wesentliche Beeinträchtigung darstellen, (Regenzeiten, Sturm, Hochwasser, Frostzeiten bis -5°C usw.) begründen für sich allein in keinem Falle eine Behinderung oder Unterbrechung im Sinne dieser Bestimmungen. Dadurch verursachte Zeitverluste sind durch Beschleunigung der Arbeiten kostenneutral für den AG wieder aufzuholen.

Der AN hat Maßnahmen wie beispielsweise Einhausungen, Beheizungen usw. zur Sicherstellung der Leistungen zur Einhaltung des zeitlichen Bauablaufs zu planen und bei Erfordernis zu realisieren. Die Wahl der Maßnahmen obliegt dem AN und ist auf die geplanten Bautechnologie abzustimmen. Die Kosten hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Sollten aufgrund niedriger Temperaturen < -5°C zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, so sind diese rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Sie werden nach Anordnung durch den AG gesondert vergütet.

Aufwendungen für den Winterbau berechtigen in keinem Fall zur Terminverlängerung.

Die Winterbaumaßnahmen müssen gewährleisten, dass die gemäß Technischen Vorschriften, z.B. ZTV-ING geforderten Mindestbedingungen, insbesondere zu Luft- und Oberflächentemperatur sowie Luftfeuchtigkeit, während der Durchführung der Arbeiten dauerhaft eingehalten werden.

Der AN hat im Rahmen der Winterbaumaßnahme für die Zugänglichkeit der Arbeitsplätze und der Materiallagerflächen sowie für eine Begeh- und Befahrbarkeit der Baustelle auch außerhalb der Schutzvorkehrungen zu sorgen.

Die ausgeführten Leistungen sind gegen Winterschäden zu schützen.

0.2.24.15 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 nichtrostendem 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.

0.2.24.16 Schlosser- und Metallbauarbeiten

Das Bauwerk einschl. der Flügel erhält als Absturzsicherung beidseitig 1,00 m hohe Füllstabgeländer mit durchgehendem Pfosten 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.

Die Böschungstreppen sind mit einseitigen Holmgeländern mit einem Zwischenholm gemäß A-Gel 2 auszustatten.

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

0.2.24.17 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.

0.2.24.18 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. Bauwerks Oberfläche,
- 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.

0.2.24.19 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.

0.2.24.20 Ausführung Bettungsarbeiten

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

0.2.24.21 Ausführung Rand- und Rangierwegarbeiten

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

0.2.24.22 Ausführung Planumsverbesserung

Im Bereich der Baugrube ist eine Planumsschutzschicht (PSS) aus KG 2 mit der Dicke 35 cm einzubauen. In den Anschlussbereichen sind jeweils 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.

Folgende Verdichtungsforderungen sind zu beachten:

OK PSS:

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

OK Planum:

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

0.2.24.23 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.

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

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 Ausführungspläne zur Verfügung gestellt. 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.

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 4-fach, Gleichstellungsexemplar 1-fach, Bestandsunterlagen 1-fach).
2. In reproduzierbarer Form digital (Dateiformate *.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**:

- Schubfundamente
- Statische Berechnungen und Ausführungszeichnungen für Bauhilfskonstruktionen wie z.B. Hilfskonstruktionen, Arbeitsgerüste, Schutzgerüste, Traggerüste, Knaufstandsflächen 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 Prüfenieur in der oben angegebenen Anzahl einzureichen. Der zeitliche Ablauf und die Festlegung des Prüflaufs für die einzelnen Fachgewerke wird im Bauaufaktgespräch zwischen allen Beteiligten abgestimmt und ist im Bauzeitenplan zu dokumentieren.

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 5-fach in Papierform und 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 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

Das Bauwerk ist als Vollrahmen mit Schrägflügeln in Stahlbeton herzustellen. Das Rahmenbauwerk ist einschl. der Schrägflügel in Vorfertigungslage zu betonieren und in die Endlage zu verschieben. Die Schrägflügel sind ohne Gründung auszuführen.

Um das Bauwerk für den Verschiebevorgang anheben zu können, sind am Rahmen beidseitig Stahlbetonkonsolen herzustellen.

Gründung

Das Bauwerk ist auf dem vorbereiteten Gründungspolster/Planum gemäß der Regelausführung nach Ril 804.9040 flach zu gründen.

Im Bereich der Herstellbaugrube wird das Bauwerk auf bauzeitlichen Stahlbetonfundamenten gegründet. Diese werden gleichzeitig für den Verschieb des Bauwerks genutzt.

Die ab der Geländeoberkante anstehenden Auffüllungen sind bis zur Kote +14,00 (Baugrubensohle) abzutragen und durch ein Gründungspolster auszutauschen. Die Gründungskote des neuen Bauwerkes ist mit +15,12 m NHN herzustellen.

Als Erdstoffe für das Gründungspolster sind gut verdichtbare grobkörnige Erdstoffen nach DIN 18196 vorzusehen (Bodengruppen GE, GI, GW, SE, SI, SW mit einem Ungleichförmigkeitsgrad $C_U \geq 3$). Diese sind entsprechend der Regelungen der ZTV E-StB lagenweise (≥ 30 cm) einzubauen und mit $D_{Pr} \geq 100$ % zu verdichten.

Verschubfundamente

Sämtliche Gründungs- und Verschiebelemente außerhalb des Rahmenbauwerks sind nach Herstellung der Endlage wieder komplett zurückzubauen. Unterhalb des Bauwerks verbleiben die Verschiebfundamente nach Herstellung der Endlage im Erdreich und werden als Gründungssohle genutzt, da der Rückbau unter dem Bauwerk in diesem Bereich nicht mehr möglich ist.

Der Zwischenraum zwischen der OK der Verschiebsohle 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 0,70 m. Die Rahmensohle als Flachgründung ist analog zum Überbau in Stahlbeton mit einer Einspannung in die Widerlager herzustellen. Die Dicke der Sohlplatte beträgt 0,70 m. Die biegesteif anzuschließenden Flügelwände sind als Schrägflügel ohne Gründung mit Unterschneidung auszuführen. Die Flügel sind zusammen mit dem Bauwerk herzustellen und einzuschieben. Die Dicke der Flügelwände ist mit 0,70 m herzustellen.

Überbau

Der Überbau ist aus Stahlbeton mit einer Einspannung in die Widerlager / Rahmenwände herzustellen. Die Konstruktionshöhe des Überbaus beträgt 0,70 m. Aufgrund der lichten Weite des Bauwerks in Verbindung mit den Rahmenwänden ergibt sich die Stützweite des Überbaus zu 6,20 m.

Beidseitig der EÜ sind Randkappen mit versenktem Kabeltrog herzustellen (analog Ril 804.9030 M-RKP 1602). Der Überbauabschluss ist gemäß Ril 804.6101 Abs. 8 (4) und Richtzeichnung M-ÜF 1905 auszuführen.

Zur Sicherung des Oberbaus sind Schotterbegrenzungsbalken auszuführen.

Hinterfüllung

Die Bauwerkshinterfüllung ist in Anlehnung an Ril 836.4106 A01 Bild 3 mit Böden GW, GI, SW, SI in Lagen von 30 cm mit einer Verdichtung auf $DPR \geq 100$ herzustellen. Es sind ausschließlich Böden der Bodengruppen GW, GI, SW und SI mit einem Verdichtungsgrad von $DPr = 100\%$ einzubauen.

Sichtflächen

Es ist eine Ausführung in Sichtbetonqualität SB2 herzustellen.

Es ist eine saugende Schalung mit horizontaler Schalungsstruktur zu verwenden. Alle sichtbaren Betonflächen sind mit einem permanente AGS-System zu beschichten.

Abdichtung und Fugen

Die Abdichtung der Widerlager ist gem. Ril 804.6101, Abs. 10 (1) aus Filtersteinen auf Bitumen-Schweißbahn mit bituminösem Voranstrich auszuführen. Es ist ein teilporöses Grundrohr DN100 auf Gefällebeton herzustellen.

Die Abdichtung des Überbaus ist als 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) auszuführen.

Der Abdichtungsabschluss am Überbau wird gem. Ril 804.6101, Abs. 8 (4) und Richtzeichnung M ÜF 1905 aus-geführt. Unter der Randkappe wird ein Abdichtungsabschluss nach Ril 804.6101, Bild 10 ausgeführt.

Das Bauwerk ist ohne Raumfuge zwischen den Gleisen herzustellen. Die Anordnung einer Raumfuge wird gemäß Ril 804.9040 Pkt. 2.4 erst ab einer Blocklänge von 12,50 m erforderlich.

Entwässerung

Das in den beidseitigen Grundrohren gesammelte Regenwasser wird bahnrechts über Raubettmulden in den Graben 10 eingeleitet. Die Raubettmulden sind mit Natursteinpflaster (mit Zementmörtel verfugt) auszubilden. Die Einfassung erfolgt mit Betonkantensteinen, die Rohrausläufe sind mit Rückstauklappe herzustellen.

Böschungen

Die Böschungen sind mit der Regelböschungsneigung 1:1,5 herzustellen und an den Bestand anzugleichen.

Ausrüstungstechnische Anlagen

Die im Kabeltrog verlegten Signalkabel (LST) sind abzuklemmen, zurückzuziehen, seitlich abzulegen und nach Bauende wieder in den Trog zu verlegen.

Bis zum Erreichen der vollen Streckengeschwindigkeit sind nach Bauende zunächst eine Nachlauf La90 und dann eine La 140 durch Lf-Signale zu signalisieren.

Weitere Angaben hierzu siehe Pkt. 0.6.6 dieser Baubeschreibung.

Erdung

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

Treppen

Südlich des Bauwerks ist eine Böschungstreppe nach RiZ-ING Bösch 1 mit der Breite von 1,60 m und einem Holmgeländer aus Stahl mit Zwischenholm herzustellen. Die Geländerhöhe beträgt 1,0 m. Die Blockstufen sind in Beton zu verlegen und mit Kantensteinen einzufassen. Am Antritt unten und etwa mittig ist jeweils ein Podest mit Betonpflastersteinen herzustellen. Die Pflasterung erfolgt in Beton mit Zementmörtelverfugung.

Absturzsicherung / Schutzeinrichtung

Das Bauwerk erhält als Absturzsicherung beidseitig Füllstabgeländer aus Stahl gemäß Zeichnung A-GEL 1 mit angeschweißter Fußleiste und einer Pfostenverankerung auf den Randbalken gemäß A-GEL 30.

Korrosionsschutz

Der Korrosionsschutz für das Geländer einschließlich der Fußplatten erfolgt nach ZTV-ING 4-3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2; Bauteil - Nr. 3.1b, System 1.

Rettungsweg

Der bestehende beidseitig über das Bauwerk führende Rettungsweg soll im Wesentlichen erhalten bleiben. Hierfür wird dieser auf den neu zu errichtenden Kappen über das Bauwerk geführt und ist im Bereich der Böschungsschulter an den Bestand anzuschließen.

0.6.2 Gleisbau

Im Bereich der erforderlichen Baugruben für den Ingenieurbau muss der Oberbau aus- und wieder eingebaut werden. Es ist eine Bettungserneuerung durchzuführen.

Der Umbaubereich erstreckt sich von km 92,006 – km 92,043.

Linkes Gleis:

Gleis Aus- und -einbau	37m	
Schwellenerneuerung	37m	
Bettungserneuerung	37m	
Schienen aus- und -wiedereinbau (m Gleislänge)		0m
PSS Einbau	34m	

rechtes Gleis:

Gleis Aus- und -einbau	37m	
Schwellenerneuerung	37m	
Bettungserneuerung	37m	
Schienen aus- und -wiedereinbau (m Gleislänge)		3m
PSS Einbau	34m	

Es wird die Sollgleislage angehalten. Die Gleise auf dem Bauwerk befinden sich in Bogenlage mit einer Überhöhung von 105mm und einer Neigung von 4,123%. Der Gleisabstand beträgt 4,50m.

Die Schienen (Fahr- und Führungsschienen) können bis zum Wiedereinbau außerhalb des Umbaubereichs im Gleis gelagert werden. Die vorhandenen Schwellen und der Schotter sind im Umbaubereich auszubauen und zu entsorgen.

Laut Baugrundgutachten ist eine PSS aus KG2 (Dicke 35cm) einzubauen. Die Schutzschicht muss nach dem Einbau verdichtet werden. ($E_{vd} \geq 45 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$).

Am Bauanfang und- ende erfolgt eine keilförmige Verziehung an den Bestand.

Mit Einbau der PSS, und Herstellung des Regelquerschnittes wird gleichzeitig der Randweg beidseitig hergestellt.

Nach Einbau des Grundsotter ist das Gleis mit der Oberbauform W60-B93So-1667 einzubauen. Der Füllschotter ist einzubringen, Stopf- und Richtarbeiten sind auszuführen und das Gleis ist lückenlos zu verschweißen.

Ein späterer Belastungsstopfgang ist vorgesehen.

0.6.3 Kabeltiefbau

Im Bereich des PSS-Einbaues/ der Widerlagerhinterfüllung ist der Bestandskabelkanal Gr. II i.F. bahnlinks rückzubauen und zu entsorgen und nach Fertigstellung des Bauwerkes neu in veränderter Lage einzubauen. Lediglich 5m vorhandener KK Gr. II ist auszubauen, zwischenzulagern und wieder einzubauen. Der Umfang der Arbeiten ist im Lageplan ersichtlich. Der Anschluss an die Brückenkonstruktion (Randkappe) ist vor Ort anzupassen.

0.6.4 Bauzeit und Bauverfahren

Bau- und Sperrzeit

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

Der Baubeginn erfolgt im 2.Quartal 2026 mit Fertigstellung Mitte 2027. In der Zeit vom 19.03. bis 11.05.2027 erfolgt die Vollsperrung der Strecke 6325 im Baubereich.

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

Das Bestandsbauwerk wird einschließlich der Geländer vollständig abgebrochen. Hierzu ist eine Baugrube während der Sperrpause herzustellen.

Baugrube für Herstellung des Bauwerks

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

Zur Vorfertigung des Rahmenbauwerkes ist bahnlinks eine Herstellbaugrube herzustellen. Die Baugrubenwände sind seitlich gebösch auszuführen.

Die Baugrubensohle ist für die Belastung des Baustellenverkehrs analog dem Bauwerksbereich mit einer Polsterschicht der Dicke 50 cm aus gut verdichtbaren grobkörnigen Erdstoffen nach DIN 18196 auszubilden und mit $D_{Pr} \geq 100 \%$ zu verdichten.

Baugrube für Abbruch Bestand und Vershub Neubau in Endlage

Der Abbruch des Bestandes und der Querverschub der EÜ werden während einer Sperrpause in einer Baugrube durchgeführt.

Für den kompletten Rückbau des Bestands und den Einschub des Neubaus in die Endlage ist im Bereich des Bahndamms eine Baugrube mit rückverankerten Verbau zu errichten. Diese Baugrube ist innerhalb der Totalsperrung nach dem Rückbau der Gleise einschl. Oberbau und Verschwenkung der OLA herzustellen. Nach Vershub des Neubaus in die Endlage werden die Verbauten bis etwa 1,70 m unter SO zurückgebaut und die Baugrube wieder vollständig verfüllt.

Kabelhilfsbrücke

Während der Bauzeit sind die Kabelanlagen der DB AG dauerhaft für die Nutzung aufrecht zu erhalten. Für den Querverschub ist eine Kabelhilfsbrücke zu errichten, welche die in Betrieb befindlichen Kabel über die Vershubbaugrube führt. Diese ist bahnlinks neben dem Bauwerk herzustellen und auf den Verbauten für die Herstellung der Baugrube im Bereich des Bahndammes aufzulagern.

Auf der Hilfsbrücke ist ein Kabelkanal aus Kunststoff in der Gr. II vorzusehen. Dieser entspricht den Abmessungen des bestehenden Kabelkanals.

Entsprechende Positionen für die Ausführungsplanung und Erstellung der Kabelhilfsbrücken sind als Positionen im LV enthalten.

Wasserhaltung

Aufgrund der vorhandenen Grundwasserstände liegt die Baugrubensohle im Grundwasser. Für die Herstellung des Bauwerks in einer trockenen Baugrube ist eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung bis 0,5 m unter UK Baugrubensohle zu errichten. Diese bauzeitliche Wasserhaltung ist für den Zeitraum der Herstellung, des Abbruchs und den für Verschiebung auszuführen. Sobald sich das Bauwerk in der Endlage befindet und die Widerlagerhinterfüllung bis oberhalb des Grundwasserstands eingebaut ist, ist die Absenkung abzustellen.

Hierfür ist durch den AN eine temporäre Grundwasserhaltung zu planen und auszuführen. Die GWA wurde vordimensioniert und liegt dieser Unterlage als Anlage 3.24 bei.

Baufreiheitsmaßnahmen

Die OLA ist während der Sperrpause zu verschwenken.

Anlagen Dritter

Der Privatzaun neben der Wiese (Flur 1, Flst 324) ist im Bereich der zu errichtenden BE-Fläche temporär zurückzubauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder herzustellen.

Der Graben 10 bahnrechts darf durch die Baumaßnahme nicht beeinflusst werden und ist während der gesamten Maßnahme vor Verunreinigung oder Beschädigung durch geeignete Maßnahmen zu sichern.

Im Bauwerksbereich befinden sich Anlagen (Kabel und Leitungen) Dritter. Diese werden im Vorfeld durch die Betreiber außer Betrieb genommen und umverlegt. Die Anlagen verbleiben innerhalb des Baufelds und sind durch den AN im Zuge der Baugrubenherstellung zurückzubauen. Die Leitungen werden seitens der Betreiber verdammt.

Es sind die folgenden Maßnahmen auszuführen:

- Für den Verschiebung des Bauwerks sind die Schächte S4 und S5 sowie die verdammt Druckwasseranleitung der EURAWASSER Nord GmbH zurückzubauen.
- Die verdammt Gasleitung (HanseGas) ist zurückzubauen.
- Die im Schutzrohr verlegte LWL-KSR-Anlage (GasLINE) im Bereich der Straße bzw. im Bau Feld ist zurückzubauen.
- Der Lichtmast der Straßenbeleuchtung der Stadt Laage ist zu sichern, die Stromleitung in der Alten Dorfstraße ist zurückzubauen.
- Der Schacht der Stadt Laage (neben Schacht S4) ist temporär bis auf Höhe der Baugrubensohle zurückzubauen und mit Beendigung der Bauarbeiten wieder herzustellen.

0.6.5 Bauphasenplanung und Baubetriebsplanung

Baustelleneinrichtungs- und Vormontagefläche

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

Gehölzschnittarbeiten 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 südlich des Bauwerks wird zur Verfügung gestellt, siehe Plan GP_08_01_BE_0 (Anlage 3.03).

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.

Zuwegungen

Das Bau Feld befindet sich östlich von Krons Kamp nahe der Ortschaft Laage. Die Zuwegung zur bahnrechten und zur bahnlinken Seite ist über die Alte Dorfstraße möglich. Die Hauptzufahrt zur Baustelle erfolgt bahnlinks von der Bundesstraße B108. Der bahnrechts verlaufenden Graben 10 darf nicht beeinflusst werden. Die Zuwegung ist im Plan GP_08_01_BE_0 dargestellt (siehe Anlage 3.03).

Verkehrsführung Alte Dorfstraße während der Bauzeit

Während der Bauzeit ist der Fußgänger- und Radverkehr weitestgehend aufrechtzuerhalten. Für den Zeitraum des Abbruchs und des Einschubs des Bauwerks ist die Straße im Bauwerksbereich gesperrt und für Fußgänger und Radfahrer nicht nutzbar.

Durch den AN ist sicherzustellen, dass außerhalb der genannten Bauphasen der Verkehr weiterhin möglich ist. Hierzu ist während der Herstellung des Bauwerks eine bauzeitliche Umleitung auszuführen. Eine mögliche Umleitung ist in den Ausschreibungsplänen dargestellt. Die Breite des bauzeitlichen Gehwegs ist mit 2,50 m herzustellen. Der Aufbau hat mit 10 cm Asphalt und 20 cm Schottertragschicht zu erfolgen. Die maximale Steigung ist entsprechend dem Endzustand auf 3 % zu begrenzen. Es ist zusätzlich eine Trennung zur Baustelle über Bauzäune o.ä. durchzuführen. Es wird auf die Sicherungspflicht der Baustelle durch den AN hingewiesen.

Nach Herstellung der Endlage des Bauwerks ist der Fußgänger- und Radverkehr wieder zu ermöglichen. Hierzu sind bauzeitliche Maßnahmen wie Schutzgänge auszuführen. Diese sind entsprechend des Bauablaufs ggf. mehrfach umzusetzen. Der AN muss die Umleitung und die weiteren bauzeitlichen Maßnahmen eigenständig gemäß seines Bauablaufs planen und einrichten. Die Kosten hierfür sind in die Technische Bearbeitung (Planung) und die Positionen der Umleitung und den Schutzgang einzurechnen.

Sämtliche hergestellte Zuwegungen sind nach Abschluss der Maßnahme vollständig zurückzubauen und das Gelände ist in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

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 des Bauwerks. Die angemeldete Sperrpause ist Anlage 3.01 zu entnehmen.

- Gehölzschnittarbeiten
- BE-Flächen herstellen
- Einrichtung der bauzeitlichen Wegführung bahnlinks
- Beginn Grundwasserabsenkung
- Aushub Baugrube und Einbau Polsterschicht
- Herstellung des Bauwerkes bahnlinks
- Beginn Sperrpause
- Rückbau Oberbau und Gleise, Sicherung Kabelkanäle
- Herstellung Baugrube einschl. Verbau
- Abbruch Bestandsbauwerk
- Querverschub des Bauwerkes
- Schließen der Baugrube und Wiederherstellung des Oberbaus
- Abschaltung Wasserhaltungsmaßnahmen
- Ende Sperrpause
- Herstellung Wirtschaftsweg
- Rückbau bauzeitliche Wegführung
- Anpassungen Böschungen
- Wiederherstellung Bestand, Ausgleichsmaßnahmen Umwelt

0.6.6 Anlagen LST

Baugleissicherung

Dieses Bauvorhaben wird in einer Totalsperrung realisiert. Die notwendige Baugleissicherung erfolgt ohne Baugleissperren.

In den angrenzenden Betriebsstellen Kavelstorf und Laage sind Signale Sh2 zur Abgrenzung des Baufeldes aufgestellt.

Pro Streckengleis und pro Richtung sind 2 Signale Sh2 erforderlich. Durch den Unternehmer ist die Lieferung und Montage sowie die Demontage nach Abschluss der Maßnahme zu kalkulieren.

Bauzeitlich müssen Schlüssel aus den Schlüsselsperren entnommen werden. Die Sperrung erfolgt betrieblich, auch um auf eine PT2-Planung verzichten zu können.

Baufreiheitsmaßnahmen

Da der Einsatz von Zweiwege-technik geplant ist, sind die PZB-Magneten im Bereich der Einfahrsignale und Einfahrtvorsignale bauzeitlich zu demontieren.

Nach Rücksprache mit dem örtlichen Bezirksleiter LST, werden die Kabel S 6807 110, S 6808 600 und S 6808 100 am KS6807b/KS6808b abgelegt, zurückgezogen und außerhalb des Bau-feldes geschützt gelagert.

Der Netzbezirk entnimmt die entsprechenden Sicherungen. Dementsprechend wird auf eine PT2-Planung verzichtet. Die Störungsmeldung wird vom ALV LST akzeptiert und entsprechend quittiert.

Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Kabel wieder in den Kabeltrog (an gleicher Stelle) zu legen und am KS6807b/KS6808b aufzulegen.

Durch den Bieter ist das Ablegen der Kabel im Kabelschrank sowie das bauzeitliche Lagern außerhalb des Bau-feldes zu kalkulieren. Weiterhin ist der Wiederanschluss am KS anzubieten.

Nachlauf-La90

Nach Erneuerung der EÜ Krons Kamp ist eine La90 notwendig. Aufgrund der Geschwindigkeitsreduzierung auf 90 km/h sind eine Solar-GPE (GÜ105) und Lf-Signale mit der Kennziffer 9 notwendig. Der Mindestabstand des Signals 68N2 zum Lf-Signal im Streckengleis 2 von 300m (bei 160 km/h) kann nicht realisiert werden, da der maximale zulässige Abstand von 1500m zwischen Lf1 und Lf2 überschritten werden würde. Dementsprechend wird die in den Signallageplänen dargestellte Variante favorisiert. Es liegen dann einfache Verhältnisse vor, die mit den entsprechenden GÜ abgedeckt werden.

Die komplette Lieferung und Montage der La-Stelle mit Lf-Signalen und GÜ sind durch den Bieter anzubieten.

Nachlauf-La140

Nach Erreichen der entsprechenden Lasttonnen, ist die Nachlauf-La90 in eine Nachlauf-La140 zu ändern. Die Kennzahl an allen Lf-Signalen muss von 9 auf 14 geändert werden. Die GÜ105 sind zurückzubauen und die GPE-Solar (GÜ150) sind einzubauen.

Nach Erreichen der entsprechenden Lasttonnen, sind die Nachlauf-La140 inklusive der GPE und der Lf-Signale zurückzubauen.

Der Umbau der La-Stelle ist durch den AN zu kalkulieren. Nach Abschluss der Maßnahme hat der Bieter die La-Stelle komplett zurückzubauen.

0.6.7 Oberleitungsanlagen

Damit das neue Bauwerk eingebaut werden kann, müssen für diese bauzeitliche Maßnahme an den vorhandenen Masten 91-29, 91-30, 92-1 und 92-2 die Ausleger zur Seite geklappt und die Kettenwerke verschwenkt werden.

Außerdem müssen die Radspanner (Betongewichte) an den Bestandsmasten 91-13, 91-14, 92-25 und 92-26 hochgehoben und die Radspanner festgesetzt werden.

Im Bereich der beiden Oberleitungsmaste 92-1 und 92-2 wird das Planum neu hergestellt. Dabei werden diese beiden Maste teilweise abgegraben. Um eine ausreichende Standsicherheit der Maste 92-1 und 92-2 während der Baumaßnahme zu gewährleisten, werden diese Maste bauzeitlich durch Schwergewichtsfundamente senkrecht und parallel zum Gleis in Verbindung mit Druckstützen gesichert.

Bauablauf:

- Errichtung bauzeitliche Fundamente für die Rückanker der Maste 92-1 und 92-2
- Radspanner an Masten hochheben und festsetzen
- Ausleger an den Masten 92-1, 92-2, 91-29 und 91-30 zur Seite klappen und sichern
- Kettenwerke der beiden Gleise zur Seite verschwenken und an den Masten befestigen
- Rückbau bauzeitliche Fundamente und Richtstützen
- Lösen und Absenken Radspannerbetongewichte an den Masten 91-13, 91-14, 92-25 und 92-26
- Ausleger wieder in Normallage und Kettenwerke an den Auslegern montieren
- Regulierung der beiden Kettenwerke im Umbaubereich

0.6.7.1 Gründung/ Maste

Es werden keine neuen Maste errichtet.

Im Bereich der Maste 92-1 und 92-2 kommt es zu einer Abgrabung des Planums im Bauwerksbereich, bei der auch die Standsicherheit der beiden Maste betroffen ist.

Die Maste 92-1 und 92-2 sind bauzeitlich durch Schwergewichtsfundamente senkrecht und parallel zum Gleis in Verbindung mit Druckstützen zu sichern.

Für die Schwergewichtsfundamente sind bauzeitliche Abgrabungen bzw. Aufschüttungen vorzunehmen, die beim Rückbau dieser bauzeitlichen Fundamente wieder entsprechend anzupassen sind. Das Aufsetzfundament für Mast 92-2 wird am Böschungsbereich des weichen Bodens errichtet, wobei zusätzlich eine etwa 1,0m breite Auffüllung über die Böschung hinaus vorgenommen werden muss. Der Untergrund ist zu verdichten und der Neigungswinkel der neuen Auffüllung des Bodens neben der bestehenden Böschung darf nicht mehr als 45 Grad betragen.

Um den Grundbruch des Böschungsbereiches besser zu sichern, soll eine Holzstange bis zu einer Tiefe von 1,50m wie ein Nagel in den Boden eingebracht werden. Die Holzsäulen müssen diagonal in den Boden gedrückt werden.

Die Lage der bauzeitlichen Fundamente ist dem Lageplan bzw. dem Querprofil zu entnehmen.

Im Endzustand sind die Schwergewichtsfundamente wieder zu entfernen.

Es ergeben sich dauerhafte Änderungen an der Einbindung der Mastfundamente. Der Einbau einer Abschrägung rund um den Mast mit Zementmörtel (ähnlich Ebs 03.01.31), zur Sicherstellung des Wasserabflusses ist bei Bauausführung in der Örtlichkeit zu prüfen und ggf. herzustellen.

0.6.7.2 Ausleger/ Längskettenwerke/ Leitungen

Die Ausleger an den vorhandenen Masten 91-29, 91-30, 92-1 und 92-2 sind bauzeitlich zur Seite zu klappen und zu sichern. Nach dem Rückbau des alten und Errichtung des neuen Bauwerks sind die Ausleger in die Normallage zu bringen und danach sind die Kettenwerke wieder zu montieren.

Die Maste tragen jeweils ein Kettenwerk der Bauart Re 200. Die Radspanner (Beton-gewichte) an den Bestandsmasten 91-13, 91-14, 92-25 und 92-26 sind hochzuheben und die Radspanner festzusetzen. Dann können die Ausleger an den Masten 91-29, 91-30, 92-1 und 92-2 die Ausleger zur Seite geklappt und die Kettenwerke verschwenkt werden. Durch das Verschwenken kann die Oberleitung ca. 2,5m aus ihrer Lage in Richtung Mast verschoben werden.

Nach der Erneuerung des Bauwerks ist der Urzustand durch Verschwenken der Kettenwerke einschl. der Ausleger wiederherzustellen.

Die Maste im Umbaubereich tragen im Mastkopf eine Verstärkungsleitung Al/St 185/32 in Stützerbauweise. Die Leitung ist lediglich auszuschalten und zu erden.

0.6.7.3 Erdung

Die Masterden der vom Umbau betroffenen Masten sind alle vorhanden. Neue bauzeitliche Erdungsleitungen sind mit Aluminiumleiter gemäß Ebs 15.03.17-3 auszuführen. Der Anschluss der Erdleitung an die Schiene erfolgt mit einem bei der DB zugelassenen Anschlussverfahren.

Die Gleise werden für den Bauwerks-Umbau geschnitten. Während des Zeitraumes, in welchem die Gleise aufgetrennt sind, ist je Gleis eine Ersatzleitung (N)A(ST)YY-O 1x110 ALMGST (Ebs15.03.17-3)) parallel zu verlegen. Der Kabelweg wird im Oberleitungslageplan dargestellt.

Die Erden an den Bestandsmasten werden bauzeitlich von den Schienen entfernt und nach Wiedereinbau der Schienen wieder montiert. Die Entfernung der Masterden von den Schienen und der Wiedereinbau sind Bestandteil des Gewerkes Oberbau.

Die Entfernung der Erden des Entgleisungsschutzes sowie der Wiedereinbau sind ebenfalls Bestandteil des Gewerkes Oberbau.

Nach Bauwerksplanung werden noch Rohrgeländer an den Böschungstreppen und Füllstabgeländer an den Randkappen angebaut. Der Neubau dieser Anlagen sowie, bei Bedarf deren Einbindung in die Erdung, ist Bestandteil des Gewerkes KIB.

0.6.7.4 Schaltung/ Arbeitssicherheit

0.6.8 Anlagen der Telekommunikation

Das bahnlinks im Kabelkanal verlegte TK-Kabel F5831 ist zu sichern und mit einer Kabelhilfsbrücke über die Baugrube zu führen. Nach Fertigstellung der EÜ ist das Kabel in den Kabelkanal in die Bestandslage zurückzuverlegen.

0.6.9 Straßen und Wege

Die Alte Dorfstraße unter dem Bauwerk ist auf einer Länge von ca. 74 m auszubauen.

Der Querschnitt ist hierfür von 4,32 m auf 5,0 m unter dem Bauwerk zu verbreitern. Beidseitig der Fahrbahn sind unter dem Bauwerk 0,25 m breite Seitenstreifen anzuordnen, die ebenfalls mit dem Fahrbahnoberbau zu befestigen sind. Am tiefliegenden Rand ist eine Gegenneigung von 3 % innerhalb des Seitenstreifens herzustellen. Insgesamt beträgt die befestigte Fahrbahnbreite unter dem Bauwerk damit 5,50 m.

Außerhalb des Bauwerkes beträgt die Fahrbahnbreite 5,00 m. Die Aufweitung des Querschnittes auf die Fahrbahnbreite von 5,0 m erfolgt vor und hinter dem Bauwerk. Außerhalb des Bauwerkes sind beidseitige Bankette mit einer Breite von 1,0 m vorzusehen. Am tiefliegenden Rand ist eine 1,0 m breite Mulde auszubilden. Südlich des Bauwerkes ist die Mulde als Versickerungsmulde auszubilden, nördlich des Bauwerkes ist die Mulde an den parallel zur Bahnstrecke verlaufenden Graben anzuschließen.

Das im Bereich des Bauwerkes anfallende Oberflächenwasser ist über eine Pflasterrinne in die nördliche Mulde zu führen und über diese Mulde in den Graben parallel zur Bahnstrecke einzuleiten.

Im Ausbaubereich ist die Querneigung mit 2,5 % in Richtung Osten auszubilden. Das Planum ist nach ZTV-E-StB mit einer Querneigung von 4,0 % auszubilden.

Im Bereich der Fahrbahn ist folgender Oberbau herzustellen:

4 cm Asphaltdecksicht AC 11 D N

10 cm Asphalttragschicht AC 22 T N

51 cm Frostschutzschicht 0/45

65 cm Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus

0.6.10 Landschaftsbauarbeiten

0.6.10.1 Allgemeine Regelungen

Das Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle (Richtlinie 882) in der Version 3.0 – gültig ab 01.09.2024 des AGs (Deutsche Bahn AG) ist bei allen durchzuführenden Arbeiten zu beachten. Besonderes Augenmerk liegt hier auf Punkt 3 „Gehölzpflanzungen an Bahnstrecken“. Es sind die dort genannten Mindestabstände von Gehölzen zu Gleisanlagen einzuhalten.

Bei Bahnstrecken mit einer maximalen Geschwindigkeit von > 160 km/h sind als Mindestpflanzabstände für klein- und mittelwüchsige Sträucher 8 m, für hochwüchsige Sträucher 10 m und für Bäume 12 m, gemessen von der Gleismitte des äußeren Gleises, in jedem Fall einzuhalten. Die Seitenausdehnung von Sträuchern (über 5 m möglich) und Bäumen (über 15 m möglich) ist zu beachten.

Bei Bahnstrecken mit einer maximalen Geschwindigkeit von ≤ 160 km/h sind Gehölze mindestens im Abstand ihrer maximal erreichbaren Wuchshöhe zum Lichtraumprofil (Profil = 2,5 m ab Gleismitte des äußeren Gleises) zu pflanzen. Sofern sich aus den ortsspezifischen Anforderungen der einzelnen Fachgewerke (siehe 882.0001) in Verbindung mit der gewählten Gehölzart größere Abstände ergeben, sind diese einzuhalten. Als Mindestpflanzabstand auch für kleinwüchsige Gehölze sind 8 m, gemessen von der Gleismitte des äußersten Gleises, einzuhalten.

Die aufgeführten Regelungen sind auch dann zu berücksichtigen, wenn die Strecke hinter Schallschutzwänden oder sonstigen Bauwerken verborgen liegt.

Der Mindestabstand von Gehölzpflanzungen zur Außenkante der Fahrbahn von öffentlichen Straßen beträgt 4,5 m.

Die Pflanzung von Gehölzen (außer Hochstämme) erfolgt in Reihen und im Dreiecksverband. Als Pflanzabstand ist 1,0 m × 1,5 m (1 St./ 1,5 m²) vorzusehen.

Die Pflanzenbeschaffung muss gemäß den Bedingungen aus dem Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 09. Oktober 2008 und dem Forstvermehrungsgutgesetz vom 22.05.02 in der aktuell gültigen Fassung erfolgen.

Der AN hat für alle Gehölze vor der Pflanzung die entsprechenden Herkunftsnachweise vorzulegen.

Für Ansaaten ist ein autochthones Saatgut mit anerkannter Zertifizierung (z. B. RegioZert® oder gleichwertig) zu verwenden. Die Aussaat hat erst zu erfolgen, wenn die Bauleitung die Zertifizierung geprüft und das Saatgut freigegeben hat. Ein Teil der Leistungen ist auf Böschungen zu erbringen.

Die Pflanzenlieferung durch den Auftragnehmer (AN) beinhaltet jeweils eine Anwuchsgarantie und Nachpflanzung ausgefallener Pflanzen zu Lasten des AN. Die Anlieferung der Pflanzen ist dem Auftraggeber (AG) mindestens 10 Tage vorab anzumelden, um einen Termin zur Kontrolle des gelieferten Pflanzmaterials abzustimmen. Teillieferungen bedürfen der Zustimmung des AGs. Die Pflanzung erfolgt erst nach einer Qualitätskontrolle des gelieferten Materials durch den AG. Vor Beginn von Gehölzpflanzungen sind die Pflanzstellen durch Pfähle deutlich zu kennzeichnen. Die Pflanzflächen sind vor Verbiss- und Fegeschäden durch Wild bzw. vor Schäden durch Mäuse zu schützen. Greifvogelstangen sind aufzustellen. Bei Befall von Mäusen ist eine Mäusebekämpfung durchzuführen. Maßnahmen zum Monitoring und zur Bekämpfung von Mäusen werden nur nach schriftlicher Zustimmung des AG durchgeführt. Sollte ein entsprechender Bedarf vorhanden sein, so hat der AN dies dem AG schriftlich anzuzeigen. Vor Beginn der Bekämpfungsmaßnahmen ist eine schriftliche Genehmigung durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde einzuholen. Heister sind durch einen Schrägpfahl zu sichern. Die Ausführung beinhaltet die Fertigstellungspflege im Jahr der Pflanzung (bei Herbstpflanzung im Folgejahr). Die Entwicklungspflege (gemäß ZTV La StB-05) ist, je nach Maßnahme in den beiden bzw. vier darauffolgenden Jahren durchzuführen. Alle Gehölzpflanzungen sind während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege auf Befall von Krankheiten, Schädlingen und Wildverbiss zu kontrollieren (siehe auch DIN 18916).

Schutzvorrichtungen sind auf Beschädigungen zu kontrollieren und bei Schäden nachzubessern.

Der Baubetrieb hat nach Aufforderung durch den AG den Sachkundenachweis gemäß § 9 Pflanzenschutzgesetz zu liefern.

Für alle Maßnahmen sind vor Ausführung örtliche Abstimmungen mit Flächeneigentümern, Pächtern bzw. anderen Beteiligten zu führen.

Die Durchführung von Pflegemaßnahmen einschließlich Wässerungsgängen ist dem Auftraggeber jeweils mindestens drei Werktage im Voraus anzuzeigen und die Ausführung spätestens nach zwei Werktagen vom Auftraggeber schriftlich bestätigen zu lassen.

Pflanzung von naturnahen Hecken (014_A)

Die Kompensation der vorhabenbedingten Verluste von Strauchhecken erfolgt z.T. durch die straßenbegleitende Anpflanzung naturnaher Hecken südlich der EÜ.

Dazu wird auf beiden Seiten der Straße eine Maßnahmenfläche angelegt (400 m² und 307 m²). Die Maßnahmenflächen befinden sich größtenteils auf den Flächen der ehemaligen Heckenbestände (Flurstück 324 der Flur 1, Gemarkung Krons Kamp) und stellen die Gehölzeinbindung der Straße wieder her.

Für die Pflanzung werden ausschließlich heimische und standortgerechte Straucharten berücksichtigt. Die Pflanzgröße sollte zwischen ca. 60 und 100 cm liegen.

Folgende Arten sind zu pflanzen:

- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Die Pflanzung ist reihenartig versetzt anzulegen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 1,5 m, der Abstand in der Reihe ca. 1 m. Bevor die Gehölze gepflanzt werden, sollte eine Auflockerung des Bodens erfolgen. Die Neuanpflanzungen sind zudem durch einen Wildschutzzaun effektiv bis zur gesicherten Kultur gegen Wildverbiss zu schützen.

Bei der Wiederbepflanzung sind einzuhaltende Schutzabstände zu bestehenden Leitungen zu berücksichtigen. Über bestehenden Leitungen ist die Anlage eines heckenzugehörigen Saumes mit einer Breite von mindestens 2m vorgesehen.

Ergänzung einer Hecke (015 A)

Die Kompensation der vorhabenbedingten Verluste von Strauchhecken erfolgt z.T. durch die Ergänzung einer bahnbegleitenden Hecke auf einer bahneigenen Fläche südöstlich der EÜ (Flurstück 40 der Flur 3, Gemarkung Krons Kamp). Die Maßnahmenfläche umfasst 522 m² und wurde zum Zeitpunkt der Kartierung als Intensivgrünland genutzt. Durch die Ergänzung kann die bahnbegleitende Hecke an dieser Stelle wesentlich verbreitert werden. Um den baubedingten Verlust eines Einzelbaumes zu kompensieren, werden in die Hecke mindestens 3 hochstämmige Bäume als Überhälter gepflanzt.

Für die Pflanzung werden ausschließlich heimische und standortgerechte Strauch- und Baumarten berücksichtigt.

Folgende Arten sind zu pflanzen:

Sträucher

- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Überhälter

- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris*)

Die Pflanzgröße der Sträucher sollte zwischen ca. 60 und 100 cm liegen. Die Pflanzung ist reihenartig versetzt anzulegen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 1,5 m, der Abstand in der Reihe ca. 1 m. Die Überhälter müssen einen Stammumfang von mindestens 12 bis 14 cm aufweisen und sind in einem Abstand von 15 bis 20 m zu setzen. Die Neuanpflanzungen sind durch einen Wildschutzzaun effektiv bis zur gesicherten Kultur gegen Wildverbiss zu schützen.

Die zu bepflanzende Fläche besitzt einen Abstand von mindestens 9 m zur äußeren Gleisachse und befindet sich damit außerhalb des erforderlichen Instandhaltungstreifen der Bahnstrecke. Die RIL 882 ist im Rahmen der Ausführungsplanung bezüglich der Mindestabstände der Bäume und Sträucher zur Bahnstrecke zu beachten.

Die Lage aller Maßnahmen ist dem Maßnahmenplan des LBP zu entnehmen.