

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle.....	4
0.1.1	Lage der Baustelle.....	4
0.1.2	Besondere Belastungen	4
0.1.3	Vorhandene Anlagen	5
0.1.3.1	Bahnkörper	5
0.1.3.2	Tunnel	5
0.1.3.3	Bahnübergänge	5
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke	5
0.1.3.4.1	Stützwand km 12,1.....	5
0.1.3.4.2	Sonstige Ingenieurbauwerke.....	6
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen).....	6
0.1.3.6	Oberbau	6
0.1.3.7	Hochbauten	6
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen	6
0.1.3.9	Straßen und Wege.....	6
0.1.3.10	Tiefbau	6
0.1.3.11	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	7
0.1.3.12	Anlagen der Telekommunikation.....	7
0.1.3.13	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	7
0.1.3.14	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom	7
0.1.3.15	Maschinentechnische Anlagen	8
0.1.3.16	Kabel und Leitungen Dritter	8
0.1.3.17	Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter.....	8
0.1.3.18	Sonstige Anlagen der Ausrüstung.....	8
0.1.4	Verkehrsverhältnisse	8
0.1.5	Freizuhaltende Flächen	9
0.1.6	Transportwege.....	9
0.1.7	bleibt frei.....	10
0.1.8	bleibt frei.....	10
0.1.9	Baugrund.....	10
0.1.10	Hydrologie	10
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise.....	10
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung.....	10
0.1.12.1	Abfall	10
0.1.12.2	Abwasser.....	10
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten.....	11
0.1.14	Schutzmaßnahmen.....	11

0.1.15	bleibt frei.....	12
0.1.16	bleibt frei.....	12
0.1.17	Hindernisse	12
0.1.18	Kampfmittel	12
0.1.19	Baustellenverordnung.....	12
0.1.20	Auflagen Dritter.....	12
0.1.20.1	MITNETZ STROM	12
0.1.20.2	NETZ LEIPZIG GAS	13
0.1.21	bleibt frei.....	13
0.1.22	Vorarbeiten des AG	13
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer	14
0.1.24	Besondere Auflagen	14
0.2	Angaben zur Ausführung	15
0.2.1	Bauablauf	15
0.2.2	Erschwernisse	15
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan	16
0.2.4	bleibt frei.....	16
0.2.5	Kontaminierte Bereiche	16
0.2.6	Besondere Einrichtungen	17
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste	17
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen	17
0.2.9	Vorhaltung für andere Unternehmer	20
0.2.10	bleibt frei.....	20
0.2.11	bleibt frei.....	20
0.2.12	bleibt frei.....	20
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise	20
0.2.13.1	Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial.....	20
0.2.13.2	bleibt frei.....	21
0.2.14	Umgang mit gewonnenen Stoffen.....	21
0.2.15	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen	22
0.2.15.1	Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers	22
0.2.15.2	Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer.....	23
0.2.15.3	Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle ..	24
0.2.15.4	Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung.....	24
0.2.15.5	Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle	25
0.2.15.6	Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen.....	26
0.2.15.7	Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott.....	27
0.2.15.8	Haufwerksbildung und Bereitstellung.....	27

0.2.15.9	Deklarationsanalytik.....	28
0.2.15.10	Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen.....	30
0.2.15.10.1	Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis- Verfahren	31
0.2.15.10.2	Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle	31
0.2.15.10.3	Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle.....	32
0.2.15.10.4	Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung..	34
0.2.15.11	Abrechnung von Entsorgungsleistungen.....	34
0.2.15.12	Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen	34
0.2.16	bleibt frei.....	35
0.2.17	bleibt frei.....	35
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer	35
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern	35
0.2.20	bleibt frei.....	36
0.2.21	bleibt frei.....	36
0.2.22	bleibt frei.....	36
0.2.23	DB-spezifische Angaben	36
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen	36
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV.....	38
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen	38
0.4.1	Nebenleistungen.....	38
0.4.2	Besondere Leistungen.....	38
0.5	Technische Bearbeitung	38
0.5.1	Ausführungsunterlagen.....	38
0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation	39
0.5.3	Bauwerksdokumentation	40
0.5.4	Bauzeitenplan.....	40
0.6	Baubeschreibung.....	41
0.6.1	Erneuerung Stützwand	41
0.6.2	Erneuerung Gleis 28N	42
0.6.3	Erneuerung Weiche A1.....	43
0.6.4	Anschlussgleis SIAG Tube&Tower GmbH.....	43
0.6.5	Tiefbau für Technische Ausrüstung	43
0.6.6	Leit- und Sicherungstechnik.....	44
0.6.7	Landschaftspflegerische Arbeiten	45

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Die Baumaßnahme befindet sich in der Stadt Leipzig im nördlichen Bereich des Bahnhofs Leipzig-Schönefeld.

Die Strecke 6369 verläuft von Wiederitzsch nach Engelsdorf und ist Teil des Leipziger Güterrings. Der Bf Leipzig-Schönefeld befindet sich bei km 13,4 der Strecke 6369 im Nordosten von Leipzig. Nachbarbetriebsstellen sind Leipzig-Thekla und Engelsdorf. Die Strecke 6369 ist zweigleisig und elektrifiziert.

Im Bf Leipzig-Schönefeld kreuzt die Strecke 6371 von Abzw Leipzig-Anger nach Abzw Leipzig-Heiterblick höhengleich die Gleise der Strecke 6369. Die Strecke 6371 ist zweigleisig von Leipzig-Anger bis Leipzig-Schönefeld und eingleisig von Leipzig-Schönefeld bis Leipzig-Heiterblick. Die Strecke 6371 ist ebenfalls elektrifiziert.

Die aus Richtung Leipzig-Thekla ankommende Strecke 6369 verläuft bis km 12,4 in nahezu geländegleicher oder leichter Einschnittslage.

Das Gleis 28N war das frühere Gleis des Ablaufbergs, der durch Aufschüttungen und Stützbauwerke rechts der Strecke 6369 zwischen km 12,0 und km 12,45 hergestellt wurde.

Ab km 12,4 beginnt der Bf Leipzig-Schönefeld und liegt in einer größeren Einschnittslage.

Links und rechts der Gleisanlagen sind Grünflächen mit Baumbewuchs vorhanden.

Bei km 12,507 wird die Leupoldstraße mit einer SÜ über die Gleise überführt. Bei km 12,63 wird die Torgauer Straße (B87) mit einer SÜ über die Gleise überführt.

Von der Leupoldstraße verläuft ein Geh-/Radweg parallel zu den Gleisanlagen in nordöstlicher Richtung. Die baubedingte Inanspruchnahme wurde seitens der Stadt mittels Sondernutzung in Aussicht gestellt.

Westlich der Gleisanlagen befindet sich ein Industrie-/Gewerbegebiet mit verschiedenen ansässigen Firmen, so u.a. auch die SIAG Tube & Tower GmbH, die den Gleisanschluss über das Gleis 28N und die Weiche A1 nutzt.

Zufahrten zur Baustelle über öffentliche Straßen und Wege sind über das Industrie-/Gewerbegebiet möglich. Der Anschließer SIAG Tube & Tower GmbH kann auch Zufahrtsmöglichkeiten zur Baustelle über sein Firmengelände zur Verfügung stellen. Die Anschlussbahngleisanlagen können (mit entsprechenden Schutzmaßnahmen) ebenso als Baustraßen oder Zwischenlagerflächen genutzt werden. Bei km 12,1 – km 12,2 kann eine bahneigene Fläche zwischen Gleis 28N und dem Geh-/Radweg als Zwischenlagerfläche genutzt werden. Weitere Hinweise zu straßengebundenen Transporten sind Pkt. 0.1.6 zu entnehmen.

Gleisgebundene Transporte sind ebenso möglich. Umlademöglichkeiten auf Bahnwagen oder von Bahnwagen auf andere Transportmittel bestehen u.a. am Bf Leipzig-Schönefeld entlang des Gleis 1. Dieser Umladebereich ist von der Bundesstraße B6 über die Elisabeth-Schumacher-Straße erreichbar. Weitere Hinweise zu gleisgebundenen Transporten sind Pkt. 0.1.6 zu entnehmen.

Eingleisstellen sind in den unmittelbaren Baustellenbereichen nicht vorhanden und werden durch den AG nicht gestellt. Das Eingleisen kann aber bei Bedarf im Firmengelände der SIAG Tube & Tower GmbH erfolgen. Wenn der AN darüber hinaus solche benötigt, ist es seine Sache, sich diese zu erstellen, zu unterhalten, zu betreiben und vollständig rückzubauen.

0.1.2 Besondere Belastungen

Keine Belastungen aus Immissionen sowie aus besonderen klimatischen Bedingungen.

0.1.3 Vorhandene Anlagen

0.1.3.1 Bahnkörper

Die aus Richtung Leipzig-Thekla ankommende Strecke 6369 verläuft bis km 12,4 in nahezu geländegleicher oder leichter Einschnittslage.

Rechts der Strecke 6369 wurde von km 12,0 bis km 12,4 durch Aufschüttungen und Stützbauwerke ein Ablaufberg hergestellt. Über den Ablaufberg verläuft das Gleis 28N.

Ab km 12,4 beginnt der Bf Leipzig-Schönefeld und liegt in einer größeren Einschnittslage.

0.1.3.2 Tunnel

entfällt

0.1.3.3 Bahnübergänge

Im Zuständigkeitsbereich der DB InfraGO AG sind keine Bahnübergänge vorhanden. Im Bereich der Anschlussbahn der SIAG Tube & Tower GmbH existiert ein nicht technisch gesicherter Bahnübergang.

0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

0.1.3.4.1 Stützwand km 12,1

Die Stützwand km 12,1 ist eine Naturstein-Schwergewichtswand. Sie wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts errichtet, flach gegründet und ist etwa 120 Jahre alt.

In der Örtlichkeit ist eine Länge von etwa 440 m zu verzeichnen (km 12,015 – km 12,455).

Die Höhe der Stützwand variiert zwischen 0,3 m und 2,5 m, die Breite der Stützwand variiert zwischen 0,5 m und 1,5 m.

Die Stützwand ist im Abstand von etwa 1,70 m bis 2,00 m zum tiefer liegenden Streckengleis 6369a errichtet worden. Zum höher liegenden Gleis 28N variiert der Abstand zwischen 1,80 m und 2,50 m.

Zu beiden Gleisen bestehen aufgrund der geringen Gleisabstände keine ausreichenden Sicherheitsräume. Es ist keine Absturzsicherung vorhanden.

Im 1. Drittel ist die Stützwand nur rudimentär existent, Steine fehlen, vorhandene sind verschoben. Restmauerwerk ist im Gefüge lose, verdrückt und weist tief offene Fugen auf. Eine Kopfabdeckung, -versiegelung oder Böschungspflasteranschluß ist nicht vorhanden. Die Böschung ist konvex ausgeformt und übersteilt.

Weiterführend ist das Mauerwerk stark ausgebaucht, vielfach gerissen und deformiert. Die Fugen sind bis 28 cm tief offen, der Verbund im Gefüge lose; es bestehen Standsicherheitsmängel.

Der Übergang vom Kopf zum Böschungspflaster wurde zwar 2003 teilweise instandgesetzt, ist aber fast durchgängig gerissen und vielfach ausgebrochen. Eingesetztes Ziegelmauerwerk ist zerfallen.

Böschungspflaster ist ab dem 2. Drittel vorhanden. Die Oberfläche ist mehrfach durch Bewuchs sowie von Frost/Tauwechseln ausgebaucht. Fugenränder und eingesetzte Betonplomben sind gerissen. Anschlüsse zum Stützwandkopf sind undicht und zerfallen. Der Pflasterkopf zum oberen Gleis ist unregelmäßig ausgebrochen und deformiert. Eine Gleisentwässerung ist nicht sichtbar.

Der Schotter des oberen Gleises 28N wird durch eine Schotterhalterung gehalten, kann aber geometrisch keinen Randweg aufnehmen.

0.1.3.4.2 Sonstige Ingenieurbauwerke

Bei km 12,507 wird die Leupoldstraße mit einer SÜ über die Gleise überführt. Bei km 12,63 wird die Torgauer Straße (B87) mit einer SÜ über die Gleise überführt.

0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

entfällt

0.1.3.6 Oberbau

Das Gleis 28N wurde überwiegend mit Schienen S49 und Schwellen BS66 mit einem Schwellenabstand von 0,60 m hergestellt (Oberbau KS49 - BS66 - 1667).

Im Übergang auf die Weichen 74 und A1 sind kurze Gleisabschnitte mit Holzschwellen vorhanden (Oberbau KS49 - Hh - 1667).

Die Schienen wurden 1986 / 1987 eingebaut, die Schwellen sind seit 2002 vorhanden.

Die Weiche A1 ist eine EW 49-190-1:9 mit Stahlschwellen. Einzelne Stahlschwellen wurden durch Holzschwellen ersetzt. Die Weiche stammt aus dem Jahr 1965.

Am Gleisende von Gleis 28N ist ein Festprellbock als Gleisabschluss vorhanden.

Das Gleis 28N weist eine Belastung von < 10.000 Lt/d auf.

Das Gleis der Strecke 6369 von Leipzig-Thekla nach Leipzig-Schönefeld wurde mit Schienen UIC60 und Schwellen B70 mit einem Schwellenabstand von 0,60 m hergestellt (Oberbau W60 - B70 - 1667). Schienen und Schwellen wurden 2003 / 2004 eingebaut.

Die Gleise der Strecke 6369 weisen eine Belastung von > 30.000 Lt/d auf.

Das Gleis der Anschlussbahn der SIAG Tube & Tower GmbH im Anschluss an die Weiche A1 verfügt über Oberbau mit Schienen S49 und Betonschwellen BS65.

0.1.3.7 Hochbauten

entfällt

0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

entfällt

0.1.3.9 Straßen und Wege

Von der Leupoldstraße verläuft ein Geh-/Radweg parallel zu den Gleisanlagen in nordöstlicher Richtung. Der Geh-/Radweg ist zwischen 3 m und 4,50 m breit und mit einer Asphaltdecke befestigt.

Die Asphaltbefestigung ist teilweise gerissen, in den Rissen hat sich Bewuchs gebildet.

Eine nördliche Anbindung des Weges an das öffentliche Wegenetz ist nicht ersichtlich. In diesem Bereich existiert auch keine Asphaltbefestigung mehr.

0.1.3.10 Tiefbau

Das oberhalb der Stützwand verlaufende Gleis 28N verfügt nicht über Planumsschutzschichten oder Entwässerungsanlagen. Eine Gleis- und Bauwerksentwässerung ist vor Ort nicht sichtbar.

Die unterhalb der Stützwand verlaufenden Gleise der freien Strecke 6369 Leipzig-Thekla - Leipzig-Schönefeld wurden letztmalig 2004 erneuert.

Neben dem linken Streckengleis (Gleis von Leipzig-Schönefeld nach Leipzig-Thekla sind Entwässerungsschächte sichtbar, die auf das Vorhandensein einer Tiefenentwässerung, vermutlich gemeinsam für beide Streckengleise, schließen lassen.

Aufgrund des geringen Abstands zwischen dem rechten Streckengleis der Strecke 6369 und der Stützwand war / ist eine Verlegung von Kabelkanälen in diesem Bereich nicht möglich.

Kabeltrassen mit Kabelkanälen und Kabelschächten sind nur am linken Gleis der Strecke 6369 vorhanden. Zu den v.a. LST-Anlagen am rechten Gleis sind Gleisquerungen vorhanden.

Zu den Beleuchtungsmasten außen am Gleis 28N sind die Kabel offensichtlich erdverlegt. Ein Kabelkanal konnte in der Örtlichkeit nicht festgestellt werden.

0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Der Bf Leipzig-Schönefeld verfügt über zwei Stellwerke/Fahrwegprüfbezirke. Beide Stellwerke Sö (Fdl) und Sn (Ww) sind mechanische Stellwerke der Bauform Jüdel mit Form-Ausfahrsignalen und Licht-Einfahrsignalen.

Im Bereich der Stützwand befinden sich der Vorsignalwiederholer Vwi ca. in km 12,019 sowie das Einfahrsignal I in km 12,225.

Die Hauptkabeltrasse befindet sich bahnlinks.

Von dem Signal I führt ein Schienenfußkabel zu einem 500Hz-Gleismagnet vor dem Signal.

Neben dem Signal I ist der Kabelverteiler KV204 vorhanden, etwa 30 m weiter entfernt der Kabelverteiler KV201. Das Anschlusskabel S201 des Signals VWi wird bahnlinks bis auf Höhe des Signals Vwi vom Kabelverteiler KV200 herangeführt und quert auf Höhe des Signals Vwi die Strecke 6369.

Gleisfreimeldeeinrichtungen sind im Baubereich nicht eingebaut.

0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Bei km 12,260 kreuzen drei Kabel die Gleisanlagen.

In einem Abstand von ca. 10 m bis 4 m zum Gleis 28N verlaufen die Kabel erdverlegt weiter.

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Im Zuge des korrespondierenden Projektes „Erneuerung OLA Lpz-Thekla - Lpz-Schönefeld“ wurde die vorhandene OLA im Jahr 2024 im Abschnitt von Leipzig-Thekla bis in den Bf Leipzig-Schönefeld hinein durch einen Ersatzneubau der Bauart Re100 in Einzelmastbauweise ersetzt. Die Umbaugrenze ist die SÜ Leupoldstraße, ca. in Strecken-km 12,5.

Nach dem Umbau der Fahrleitung befindet sich nur noch ein OL-Mast im Bereich des Baufelds rechts außen am Gleis 28N zur Abspannung der Kettenwerke (ca. in km 12,450). Alle übrigen Maste zwischen km 12,0 und km 12,4 wurden bahnlinks (bogenaußen) errichtet und mit Mehrgleisenausleger ausgerüstet.

Gleis 28N ist nicht mit Fahrleitung ausgerüstet.

0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Westlich des Gleises 28N und nördlich des SÜ Leupoldstraße befinden sich entlang des Gleises 28N drei Beleuchtungsmaste, welche zur Fahrwegprüfung erforderlich sind.

0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

entfällt

0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Kabel und Leitungen Dritter sind entlang des gleisparallelen Geh- und Radwegs vorhanden.

Im Einzelnen sind das eine Gasleitung der Netz Leipzig GmbH, eine 110 kV-Leitung der Mitteldeutschen Netzgesellschaft (MITNETZ) Strom GmbH und Fernmeldekabel der HLkomm Telekommunikations GmbH.

Die 110 kV-Leitung und die Fernmeldekabel kreuzen die Bahnanlagen ca. bei km 12,275, während die Gasleitung parallel am Geh-/Radweg weiter verläuft.

0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

Im Anschluss an die Weiche A1 beginnt die Gleisanlage der SIAG Tube & Tower GmbH. Vor der Anschlussbahnweiche Nr. 3 kreuzt der Geh-/Radweg (siehe Pkt. 0.1.3.9) das Anschlussbahngleis höhengleich mit einem nicht technisch gesicherten Bahnübergang mit Umlaufsperrern. Der Gleisbereich ist mit Stahlbeton-Großflächenplatten befestigt.

0.1.3.18 Sonstige Anlagen der Ausrüstung

entfällt

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Gleisgebunden:

Der Bahnhof Leipzig-Schönefeld ist mit örtlich zuständigen Fahrdienstleitern besetzt.

Strecke 6369 Wiederitzsch – Engelsdorf

Die Strecke 6369 ist zweigleisig und elektrifiziert.

Die Streckengeschwindigkeit beträgt 60 km/h. Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt 80 km/h.

Anzahl der Züge zwischen Wiederitzsch und Engelsdorf.

Reisezüge	10 Züge / Tag
Güterzüge	93 Züge / Tag
Streckenstandard	G120
Streckenklasse	D4
Lichttraumprofil	GC
Vorgesehene Sperrpausen	siehe Anlagen 3.1 / 3.4

Straßengebunden:

Für die Baumaßnahme sind keine Einschränkungen oder Veränderungen am öffentlichen Straßennetz vorgesehen.

Zur Nutzung straßengebundener Zufahrten über das Gelände der SIAG Tube & Tower GmbH siehe auch Pkt. 0.2.8.

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

Von der Kamenzer Straße aus ist eine Baustellenzufahrt über das Werksgelände der SIAG Tube&Tower GmbH möglich.

Der Werksbetrieb der SIAG Tube&Tower GmbH darf durch den Baustellenverkehr nicht beeinträchtigt oder behindert werden. Entsprechende Abstimmungen sowie Einweisungen / Unterweisungen sind vor der Nutzung der Anlagen mit der SIAG Tube&Tower GmbH vorzunehmen.

Bei bauzeitlicher Nutzung des Geh-/Radwegs als Baustellenzufahrt sind entsprechende Genehmigungen bei der Stadt Leipzig rechtzeitig vor Baubeginn zu beantragen. Die Aufrechterhaltung der Wegeverbindung für Fußgänger/Radfahrer (oder alternativ eine Umleitung) ist mit der Stadt Leipzig abzustimmen.

0.1.6 Transportwege

Die Wahl der Transportwege obliegt dem AN.

Hinweise zu Gleisgebundenen Transporten

Für gleisgebundene Transporte sind nachfolgende Ausführungen zu beachten:

Zuführungen von Arbeitszügen etc. zu den einzelnen Bauabschnitten sind grundsätzlich von Engelsdorf aus möglich.

Der AG stellt keine Logistikgleise zur Verfügung. Der AN hat selbst Logistikgleise zu organisieren und anzumieten.

Sämtliche Aufwendungen für Arbeitszüge und Arbeitszugführer einschl. Mietkosten für Gleise, die sich der AN gemäß seiner Technologie anmietet und beschafft, sind in die Position „Baustellenlogistik“ mit einzukalkulieren.

Werden Arbeitszugfahrpläne zur Baustelle erforderlich, sind diese vom Auftragnehmer rechtzeitig in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten zu beantragen.

Es obliegt dem Auftragnehmer, die Logistik eigenständig zu organisieren und mit den zuständigen Stellen der DB AG abzustimmen.

Der Transport der Rückbaustoffe, die durch den AN entsorgt werden, ist Sache des AN. Anmietung von Bahnwagen ist über die DB Cargo möglich.

Hinweise zu Baustraßen, BE-Flächen, Baustelleneinrichtung

Eine direkte Erreichbarkeit der Baufelder ist nicht überall über öffentliche Straßen und Wege gegeben. Aus diesem Grund ist es notwendig, das Baufeld über Baustraßen an das öffentliche Straßen- und Wegenetz über das Industrie-/Gewerbegebiet und das Firmengelände der SIAG Tube & Tower GmbH anzubinden.

Zur Nutzung straßengebundener Zufahrten über das Gelände der SIAG Tube & Tower GmbH siehe auch Pkt. 0.2.8.

Allgemeine Hinweise zu den Zufahrten:

Grundsätzlich muss bei der Nutzung öffentlicher Straßen als Baustraßen die Nutzung für den öffentlichen Verkehr bzw. für Andienungen aufrechterhalten bleiben. Bei Sperrungen, Absperrungen, Überbauung u. ä. sind entsprechende verkehrsrechtliche Anordnungen bzw. Sondernutzungserlaubnisse durch den AN einzuholen.

Die Benutzung der Straßen und Wege über den Gemeingebrauch hinaus, d. h. die Nutzung im Rahmen ihrer Widmung und der verkehrsüblichen Grenzen, ist eine Sondernutzung und bedarf der Erlaubnis (gemäß § 18 i. V. m. § 22 Sächsisches Straßengesetz).

Alle Baustraßen / Baustelleneinrichtungsflächen sind für die Bauausführung temporär für die Befahrung herzurichten. Hierzu ist die Vegetationsschicht zwingend zu erhalten und ist zunächst durch ein Geotextil abzudecken. Anschließend ist eine mindestens 30 cm starke Schottertragschicht aufzufüllen. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Befestigung aus Schottertragschichtmaterial und Geotextil wieder zurückzubauen und die ursprüngliche Fläche wiederherzurichten.

Die Vergütung hierfür ist in die entsprechenden Positionen unter Baustelleneinrichtung einzurechnen.

0.1.7 bleibt frei

0.1.8 bleibt frei

0.1.9 Baugrund

Der Baugrund wurde untersucht. Die Baugrundgutachten liegen als Anlage 3.5 bei.

0.1.10 Hydrologie

Der Baugrund wurde untersucht. Die Baugrundgutachten liegen als Anlage 3.5 bei.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise

Siehe Beschreibungen in den Punkten 0.1.13 und 0.1.14.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

0.1.12.1 Abfall

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

0.1.12.2 Abwasser

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

Bei Grundwasserentnahmen sind die entsprechenden Antragsunterlagen rechtzeitig, spätestens **12** Wochen vor **Baubeginn** vom AN, bei der zuständigen Wasserbehörde (bei Grundwasserentnahmen im Zuge der Errichtung/Änderung/Unterhaltung von Eisenbahnbetriebsanlagen ist zuständige Wasserbehörde das EBA, aktuell Referat 52/Sachbereich 6; bei Grundwasserentnahmen im Zuge der Durchführung von planfestgestellten/plangenehmigten Vorhaben, sind entsprechende Anträge an den Sachbereich 1 der jeweiligen Außenstelle des EBA zu richten) einzureichen und deren Zustimmung einzuholen. Der AG erhält **vor** Einreichung eine Ausfertigung der Unterlagen.

Die bei Wasserhaltungen abzapfenden Wässer müssen u. a. gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde, auf ihre Wasserqualität hin untersucht werden. Bei festgestellten Grundwasserverunreinigungen ist mittels entsprechender Anlage auf vorgegebene Grenzwerte zu reinigen. Während des Betriebes der Wasserhaltung ist durch den AN ein Wasserbuch zu führen. Dieses muss alle relevanten Informationen zum Betrieb der Wasserhaltung, wie z. B. die kontinuierliche Fördermengenerfassung, Ableitung, Beprobungen, Wechsel von Wassermengenmesseinrichtungen, Grundwasserstände, Absenkmaße und besondere Vorkommnisse beim Betrieb der Wasserhaltung beinhalten.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Es befinden sich keine Schutzgebiete bzw. gesetzlich geschützten Biotope im Baustellenbereich und dessen unmittelbarer Umgebung.

Im Baustellenbereich befinden sich keine Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete.

Im Wirkbereich des Vorhabens sind keine FFH-Gebiete und europäischen Vogelschutzgebiete vorhanden.

Es sind keine denkmalgeschützten Objekte im Plangebiet bekannt.

Die Bahnanlage ist Lebensraum der Zauneidechse. Die benachbarten Flächen, insbesondere die Gehölzbereiche, bieten Lebensraum für zahlreiche Brutvogelarten der Siedlungsbereiche. Baumhöhlen dienen darüber hinaus potenziell als Sommerquartier für Fledermäuse.

Gehölzfällungen und Gehölzrückschnitte sind in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

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).

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.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP)

Die Baumaßnahme ist unter Berücksichtigung der DIN 19639 durchzuführen.

Der Schutz des Oberbodens ist durch sachgerechte Lagerung und Wiedereinbau des entnommenen Oberbodens gemäß DIN 18915 und RAS-LP 2 zu gewährleisten.

Die Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Flurstück 208/23 Gemarkung Schönefeld ist nach Ende der Baumaßnahme zu rekultivieren. Die durch die Bautätigkeit entstandene offene Fläche ist wieder in den Ursprungszustand zu versetzen, ggf. ist eine Oberbodenlockerung und Andeckung von Mutterboden auszuführen.

Die zu erhaltenden Bäume und Gehölze sind mit Schutzmaßnahmen während der Bautätigkeit zu versehen. Beschädigte oder entfernte Bäume sind zu ersetzen. Insgesamt sind ca. 150 m Gehölzschutz notwendig sowie ca. 10 Stück Einzelbaumschutz.

Bau- und Betriebsstoffe sind sachgemäß zu lagern, um Schadstoffeinträge auch in Bereichen mit geringem natürlichem Grundwasserschutz weitgehend zu vermeiden.

Der Einsatz von Baumaschinen ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

Die bestehende Bahnanlage mit Begleitflächen dient als Lebensraum für die Zauneidechse. Baubedingt können Individuen durch Arbeiten im Gleisbereich und den Abbruch der Stützwand gefährdet werden. Die Bautätigkeit im Bereich des Schotterbetts hat im Sommerhalbjahr (April – September), während der Aktivitätsphase der Zauneidechsen, zu erfolgen, weil sich die Tiere

dann nicht in ihren Winterquartieren verstecken. Durch das Baugeschehen kommt es zu einer temporären Vergrämung aus dem Bereich des Baufelds, sodass verhindert wird, dass Individuen verletzt oder getötet werden. Es sind in ausreichendem Maße Ausweichflächen im Umfeld vorhanden.

Folgende Maßnahmen aus dem LBP liegen diesen Festlegungen zu Grunde:

001_VA: Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit

002_VA: Artenschutz Zauneidechse während der Bauphase

003_V: Schutz von Einzelbäumen und Gehölzen während des Baubetriebs

004_V: Rekultivierung der bauzeitlich genutzten Fläche

0.1.15 bleibt frei

0.1.16 bleibt frei

0.1.17 Hindernisse

Hindernisse stellen die unter 0.1.3 beschriebenen vorhandenen Anlagen dar.

0.1.18 Kampfmittel

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

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

Weitergehende kampfmitteltechnische Maßnahmen oder Arbeiten sind hiernach nicht vorgesehen.

Sollten bei der Bauausführung Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft gefunden werden, werden die Arbeiten eingestellt und diese Funde umgehend der örtlich zuständigen Polizeidienststelle oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst gemeldet.

0.1.19 Baustellenverordnung

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.20 Auflagen Dritter

0.1.20.1 MITNETZ STROM

Im ausgewiesenen Planbereich verlaufen folgende 110-kV-Anlagen:

- 110-kV-Kabeltrasse Taucha - Leipzig O 1
- 110-kV-Kabeltrasse Taucha - Leipzig O 2

Alle Arbeiten im Bereich der 110-kV-Kabeltrasse sind der MITNETZ STROM rechtzeitig vor Baubeginn anzuzeigen (spätestens 4 Wochen vor geplantem Arbeitsbeginn). Vor Aufnahme der Bautätigkeiten ist die Kabeltrasse zu orten und permanent zu markieren (z.B. durch Pflöcke) diese Markierungen sind während der Bauphase aufrecht zu erhalten. Das Orten der Kabeltrassen sowie die Stellung einer Aufsichtsperson erfolgt gemäß Abstimmung mit der DB AG über unseren Mitarbeiter der MITNETZ STROM. Erst nach Erhalt einer Grundeinweisung durch die MITNETZ STROM, darf mit den geplanten Arbeiten begonnen werden. Grundeinweisungen müssen spätestens 4 Wochen vor geplantem Baubeginn beantragt

werden und sind jeweils max. 14 Tage gültig. Jede Firma, die im Bereich des Schutzstreifens und dessen Nähe tätig wird, muss Grundeingewiesen werden.

Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherheit der Kabel sind vor Baubeginn vor Ort mit unserem Mitarbeiter der MITNETZ STROM abzustimmen (z. B. druckfeste Abdeckungen, zusätzliche Schutzrohre etc.). Der Schutzstreifen der Kabeltrasse beträgt 2,5 m pro Seite der äußersten Kabelachsen (Gesamtbreite ca. 5m bei Verlegung Schutzrohr). Im Bereich des Schutzstreifens dürfen keine Bohrungen/Tiefenbohrungen durchgeführt werden. Das Einschlagen von Erdnägeln, Schalungen oder anderen Bau- und Hilfsmitteln ohne eine erkennbare (sichtbare) 110kV-Kabellage ist verboten. Das Freilegen der 110kV-Kabel ist nicht zulässig. Im Bereich von 3,0 m rechts, links und oberhalb der Kabeltrasse ist nur Handschachtung unter Aufsicht der MITNETZ STROM gestattet. Im Leitungsschutzstreifen der Kabeltrasse dürfen Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten der MITNETZ STROM (einschließlich der Arbeitsfahrzeuge) nicht behindert werden. Das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist ohne Genehmigung der MITNETZ STROM nicht zulässig.

Bei Nutzung des gleisparallelen Geh- und Radweges als Baustraße ist die Sicherung der erdverlegten Kabel mit dem Anlagenbetreiber abzustimmen und genehmigen zu lassen.

0.1.20.2 NETZ LEIPZIG GAS

Im Bereich der geplanten neu zu errichtenden Stützwand verläuft eine Hochdruck-„Hausanschlussleitung“, HD MOP 5 DN 100 St, es ist somit eine Stichleitung, welche das Brehmer-Werk mit Gas versorgt. Die Leitung wurde im Jahr 2000 verlegt. Allgemein gelten die Abstände aus den sicherheitstechnischen Bestimmungen der NETZ LEIPZIG GAS, ein Mindestabstand zwischen Stützwand und Rohraußenkante von 2,5 m ist unbedingt einzuhalten. Weiterhin müssen die Lastverteilung während der Baumaßnahme oberhalb der Hochdruckleitung und das erschütterungsfreie Arbeiten im Bereich der Hochdruckleitung beachtet werden. Die ersten 7 HEB 300-Träger (in Kilometrierungsrichtung DB) der Stützwand sollen nur gebohrt werden, um mögliche Einflüsse auf die Gasleitung zu minimieren. Die weiteren HEB 300-Träger können gerammt werden.

Sollte in der Bauausführung der Radweg und der Grünstreifen als Zuwegung, Baustraße, o.ä. genutzt und mit schwerem Baugerät befahren werden, ist ein Schutz der Gasleitung abzustimmen und auszuführen.

0.1.21 bleibt frei

0.1.22 Vorarbeiten des AG

Die Errichtung der neuen Beleuchtungsanlage, die zur Ausleuchtung der Weichenverbindungen dient, sollte im Bereich zwischen den Strecken 6369 und 6371 einschl. dafür erforderlicher Kabeltiefbauarbeiten separat beauftragt und bis zum Beginn der Hauptbaumaßnahme realisiert sein.

Die Voraussetzungen für den Rückbau der Beleuchtungsmaste entlang des Gleises 28N sollen damit vorliegen.

Arbeiten an den Oberleitungsanlagen wie

- Abbau/Anbau von Erdungsleitungen am Gleis,
- ggf. bauzeitliche Erdung und Rückstromführung,
- Einbau eines Trenners in die Schaltgruppe 2,
- Rückbau des Trenners in der Schaltgruppe 2 einschl. Fahrdrachtwechsel

werden durch den AG separat vergeben und dem AN beigestellt. Der AN hat die Arbeiten in seinem Bauablauf zu berücksichtigen und sich mit dem AN OLA abzustimmen.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Folgende andere Unternehmer sind zeitgleich im Bereich der Baustelle tätig:

- AN_{OLA},
- AN_{SICH},
- AN_{BÜW}.

Folgende korrespondierende Arbeiten anderer Unternehmer finden auf Veranlassung des AG zeitgleich während der Leistungen des AN im Baubereich (siehe Ziff. 9 ZVB-DB) statt.

- AN_{GE/PSS/TE L-Schönefeld GI 6, 7} (30.03. – 01.05.2026)

Vorgenannte Angaben schließen anderweitige Maßnahmen Dritter im Baubereich nicht aus.

0.1.24 Besondere Auflagen

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

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Bauablauf

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

Für die Durchführung von Arbeiten im Gefahrenbereich der Betriebsgleise sind Sperrpausen erforderlich. Die angemeldeten Sperrzeiten für die Baumaßnahmen sind in der Anlage 3.4 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.

0.2.2 Erschwernisse

Eine direkte Erreichbarkeit der Baufelder ist nicht überall und nicht direkt über öffentliche Straßen und Wege gegeben. Aus diesem Grund ist es notwendig, das Baufeld über Baustraßen an das öffentliche Straßen- und Wegenetz über das Industrie-/Gewerbegebiet und das Firmengelände der SIAG Tube & Tower GmbH anzubinden.

Gleisgebunden ist das Baufeld bis zum Rückbau und nach Wiederinbetriebnahme des Gleises 28N andienbar. Während der Bauausführung kann nur das gesperrte rechte Gleis der Strecke 6369 für gleisgebundene Transporte genutzt werden.

Zur Nutzung straßengebundener Zufahrten über das Gelände der SIAG Tube & Tower GmbH siehe auch Pkt. 0.2.8.

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 stehen Zeiten für parallele 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.

Beleuchtungseinrichtungen sind, sofern erforderlich, durch den AN vorzusehen.

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Keine Besonderen Anmerkungen.

0.2.4 bleibt frei

0.2.5 Kontaminierte Bereiche

Der Umgang mit alten Holzschwellen erfordert höchste Vorsicht, da sie mit teerölhaltigen Chemikalien imprägniert sind, die krebserregend sein können.

Beim Umgang mit Altschwellen aus Holz besteht die maßgebliche Gefährdung durch den direkten Hautkontakt mit Teerölen bzw. durch „Verschleppen“ über Hände bzw. Handschuhe oder Unterarme an Augen, Nase und Mund. Bei Hautkontakt werden PAK und andere Inhaltsstoffe wie Phenole über die Haut in den Körper aufgenommen und es können Hautreizungen oder photoallergische Reaktionen (Überempfindlichkeit der Haut in Verbindung mit Sonnenlichtexposition) hervorgerufen werden. Die in Altschwellen enthaltenen PAK können außerdem Hautkrebs verursachen.

Die Arbeitsverfahren beim Umgang mit Altschwellen sind so zu planen, dass der direkte Kontakt von Personen mit Holzschwellen minimiert wird, z.B. durch Aufnehmen und Umsetzen von Altschwellen mit Bagger mit Zweischalengreifer.

Durch „Ausschwitz“ der Teeröl-Bestandteile im Sommer erhöht sich die Gefahr des Hautkontaktes und des Verschleppens über die Schuhe in unbelastete Bereiche (Weißbereiche) der Baustelle wie Fahrzeuge oder Pausenbereiche. Um dies zu vermeiden, sollte das Schwellenlager von anderen Arbeitsbereichen und Pausenbereichen getrennt werden. Im Teerölbelasteten Arbeitsbereich (Schwarzbereich) dürfen die Beschäftigten keine Nahrungs- oder Genussmittel zu sich nehmen oder aufbewahren. Hierzu sind für die Beschäftigten Pausenräume einzurichten.

Das Betreten der Pausenräume mit kontaminierten Schutzanzügen oder Schuhen ist verboten. Auf der Baustelle sind Waschgelegenheiten mit fließendem Wasser und Möglichkeiten zur getrennten Aufbewahrung für Arbeits- oder Schutzkleidung einerseits und Straßenkleidung andererseits einzurichten. Es müssen Hautreinigungsmittel und Hautpflegemittel zur Verfügung stehen. Hautschutzmittel dürfen nicht verwendet werden, da sie gegenüber PAK keinen Schutz bieten und die Hautresorption ggf. noch verstärken.

Schutzhandschuhe sind bei jedem Umgang mit Alt- oder Neuschwellen erforderlich, der zu händischem Kontakt mit den Schwellen führt. Die Aufnahme der Teeröl-Bestandteile über die Haut muss vermieden werden. Es sind staub- und flüssigkeitsdichte, abrieb- und reißfeste Schutzhandschuhe, z.B. Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk oder nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe, zu verwenden. Lederhandschuhe sind ungeeignet. Die Handschuhe dürfen nicht länger als eine Schicht getragen werden.

Beim Gleisausbau mit Bagger können PAK aus den Holzschwellen in den Atembereich der Beschäftigten gelangen, die zum Schienentrennen, zum Befestigen und Lösen der Anschlagmittel an den Gleisjochen und zum Führen der Last beim Verfahren und Absetzen mit dem Bagger eingesetzt werden.

Wenn Arbeiten ausgeführt werden, die zu einer Staubbefreiung führen, ist Atemschutz erforderlich, um auszuschließen, dass partikelgebundene PAK aufgenommen werden. Empfohlen werden mindestens Halbmasken mit Partikelfilter der Klasse P3 bereitzustellen und bei Staubbefreiung zu benutzen.

Zusammenfassend sind mindestens folgende Forderungen zu beachten und bei der Bauausführung umzusetzen:

- PSA (Schutzausrüstung beim Arbeiten mit Holzschwellen), Wechselschuhwerk für Arbeiten in Schwarzbereichen oder in Weißbereichen notwendig, geschlossene Transportmöglichkeiten für kontaminierte Kleidung und Helme notwendig
- Sanitäre Einrichtungen müssen vorhanden sein zur Dekontaminierung der Beschäftigten
- Lagerung und Entsorgung der ausgebauten Schwellen (Container mit Abdeckung und Kennzeichnung des Gefahrenstoffs notwendig)
- Arbeiten müssen mind. 4 Wochen vor Baubeginn der BG BAU angezeigt werden -> DGUV 101-004 -> 11.2.
- ein A+S Plan muss vorhanden sein
- ein Umwelt- und Arbeitsschutzbeauftragter muss benannt sein
- Arbeiten dürfen nicht von Minderjährigen durchgeführt werden

Im Gleisschotter und dem aufgefüllten Boden muss mit abfallrechtlich relevanten nutzungsbedingten Schadstoffbelastungen gerechnet werden.

Treten bei den Bauarbeiten unerwartete Kontaminationen auf, so ist unverzüglich der Bereich abzusichern. Es ist umgehend der AG sowie die Bauüberwachung einzuschalten.

0.2.6 Besondere Einrichtungen

Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

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 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.

Mit Oberleitung überspannte Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

Werden dem AN Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen auf dem Gelände der DB AG zugewiesen, ist es möglich, dass diese mit Oberleitung (z.B. Quertragwerke) überspannt sind.

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

0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste

Keine Besonderen Anmerkungen.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen

Von der Kamenzer Straße aus ist eine Baustellenzufahrt über das Werksgelände der SIAG Tube&Tower GmbH möglich und mit der SIAG Tube&Tower GmbH vorabgestimmt.

Materialtransporte über das Gelände sollen hierbei jedoch ausschließlich am Tag von 7:00 bis 19:00 Uhr erfolgen. Der Nachtzeitraum ist der Logistik der SIAG Tube&Tower GmbH und deren Zulieferer / Transportunternehmen vorbehalten.

Der Werksbetrieb der SIAG darf durch den Baustellenverkehr nicht beeinträchtigt oder behindert werden. Entsprechende Abstimmungen sowie Einweisungen / Unterweisungen sind vor der Nutzung der Anlagen mit der SIAG Tube&Tower GmbH vorzunehmen.

Eine Zufahrtsmöglichkeit ist in den Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplänen (Anlage 3317) angegeben.



Bild 1: Zufahrt zur Baustelle über das Werksgelände über das Anschlussgleis

Ergänzend zu der in den Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplänen dargestellten Zufahrt besteht eine alternative Zufahrtsmöglichkeit von der Kamenzer Straße aus.



Bild 2: alternative Zufahrtsmöglichkeit von der Kamenzer Straße

Die unbefestigten Anschlussbahngleisanlagen in Schotteroberbau können (mit entsprechenden Schutzmaßnahmen, z.B. Ausbohlung oder Überschüttung) ebenso als Baustraßen oder Zwischenlagerflächen genutzt werden.



Bild 3: Ende des befestigten Gleisbereichs, daran anschließend Gleis in Schotteroberbau in Richtung Baustelle / Weiche A1



Bild 4: Werkstor mit Gleis in Schotteroberbau in Richtung Baustelle / Weiche A1

Wichtig und zu beachten ist dabei:

Die gleisgebundene Anschlussbedienung muss bis zum 25.04.2026 (morgens) und ab 21.05.2026 (abends) uneingeschränkt möglich sein.

0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer

Der BÜW des AG ist von der Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche eine Fläche von min. 70 m² für deren eigene Zwecke (insb. ein Container mit zwei Arbeitsplätzen, zwei Parkplätze) unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Die Fläche muss zusammenhängend und mit LKW erreichbar sein.

Die Fläche ist während der Ausführung der Hauptbauleistungen für etwa zwei Monate zur Verfügung zu stellen.

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. Kuppel- 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 der 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 im System ZEDAL eine Abschlussanzeige zu erstellen.

0.2.13.2 bleibt frei

0.2.14 Umgang mit gewonnenen Stoffen

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

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

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

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

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

Der Wiedereinbau ist mit dem Vordruck „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 vorzugsweise in bodenähnlichen Anwendungen außerhalb des Bauvorhabens 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 bei seinen Ausführungsunterlagen (z.B. Massenkonzent) und Baudurchführung, soweit rechtlich zulässig und wirtschaftlich vorteilhaft, die vorrangige Wiederverwendung von Boden und ggf. weiteren Stoffen im Bauvorhaben anstelle von Ausbau und Entsorgung umzusetzen.

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

Beim Antreffen von bisher nicht bekannten Bodenverunreinigungen und Altablagerungen ist der AN verpflichtet, die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen. Der betreffende Bereich ist zu sichern und es sind die vertragsabwickelnde Stelle, die BÜW und die Abfalltechnische Bauüberwachung 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 PN 98 verfügen.

Sofern der AN vom AG mit der Durchführung von chemischen Untersuchungen / Deklarationsanalysen beauftragt wird, hat er für die Probenahme einen unabhängigen und für die Art der Probenahme fach- und sachkundigen Probenehmer (LAGA PN98), für die Analytik und Gutachtenerstellung ausschließlich einen nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditierten Nachauftragnehmer einzusetzen.

Zur Vermeidung von Interessenkonflikten darf der AN Leistungen der Probenahme oder Bewertung von Analyseergebnissen (Prüfberichte) nicht an Nachunternehmer beauftragen, wenn diese gleichzeitig am Entsorgungsvorgang beteiligt sind, z.B. Entsorgungsunternehmen, Abfallmakler und Transportunternehmen.

Der Auftragnehmer hat dem AG die für diese Tätigkeiten vorgesehenen Nachunternehmer unmittelbar nach Auftragserteilung, spätestens jedoch im 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 „Mustergliederung Entsorgungskonzept AN“ zu erstellen.

Über den ausgeschriebenen Analysenumfang hinaus erforderliche Parameter für die Abfalldeklaration sind mit Übergabe des Entsorgungskonzepts AN anzuzeigen und durch den AG zu genehmigen, für die Analytik nach EBV bzw. LAGA gelten dazu gesonderte Vorgaben, vgl. Kapitel 0.2.15.5. 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 Südost, Projekte KIB Leipzig/Halle, I.II-SO-L-K, Projektbezeichnung Rückbau Stützwand Lpz-Schönefeld mit Neubau Gl. 28 und W A1 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 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 aus, das sich an den in Anlage 1 Tab. 1 – 4 und Anlage 4 Tab. 2.2 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) definierten Materialklassen bzw. Materialwerten orientiert, aber um zusätzliche Materialwerte erweitert wurde. Diese zusätzlichen Materialwerte sind erforderlich, um alle relevanten Schadstoffe zu erfassen und um die mineralischen Abfälle als gefährlich / nicht gefährlich einstufen und einer AVV-Nr. zuordnen zu können. Diese Regelung betrifft folgende Abfallarten:

Abfallbezeichnung	Abfallschlüssel AVV	Materialklasse gemäß EBV
Boden ≤ 10% mineralische Fremdbestandteile	17 05 04	BM-0, BM-0* BG-0, BG-0*
Boden > 10% u. ≤ 50% mineralische Fremdbestandteile	17 05 04	BM-F0*, BM-F1, BM-F2, BM-F3 BG-F0*, BG-F1, BG-F2, BG-F3
Gleisschotter	17 05 08	GS-0, GS-1, GS-2, GS-3

Abfallbezeichnung	Abfallschlüssel AVV	Materialklasse gemäß EBV
Beton(bruch)	17 01 01	RC-1, RC-2, RC-3
Ziegel	17 01 02	
Fliesen und Keramik	17 01 03	
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	17 01 07	

BM-x: Bodenmaterial Materialklasse X mit $\leq 10\%$ mineralische **Fremdbestandteile**

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

Die vereinbarte Leistungsbeschreibung und Vergütung stellen die vertragliche und abfallrechtliche Grundlage für die Erbringung der vereinbarten Entsorgungs- und Transportleistungen und ggf. Analytikleistungen 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.

Hat der AN mit den von ihm gebundenen Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen Untersuchungen/Einstufungen nach anderen Vorschriften, z.B. nach LAGA 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 LAGA-Analytik ebenso in sein Angebot einzukalkulieren.

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

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

0.2.15.6 Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen

Die vom AN durchzuführenden Rückbau- und Abbrucharbeiten umfassen den Rückbau der vollständigen ober- und unterirdischen Bauwerkssubstanz, die Entkernung und Demontage der diversen, ggf. schadstoffhaltigen Baustoffe, Einrichtungsgegenstände, Installationen und Anlagen, den Transport und die fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Abfälle und ggf. die Verfüllung der Baugruben mit unbelastetem Bodenaushub.

Im Vorfeld der Rückbauarbeiten hat der AN zusammen mit dem Fachgutachter des AG bzw. mit der Bauüberwachung vor Ort eine Bestandsaufnahme der abzubrechenden 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 abzubrechen 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 Umweltschutzbefugnisse 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. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

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.

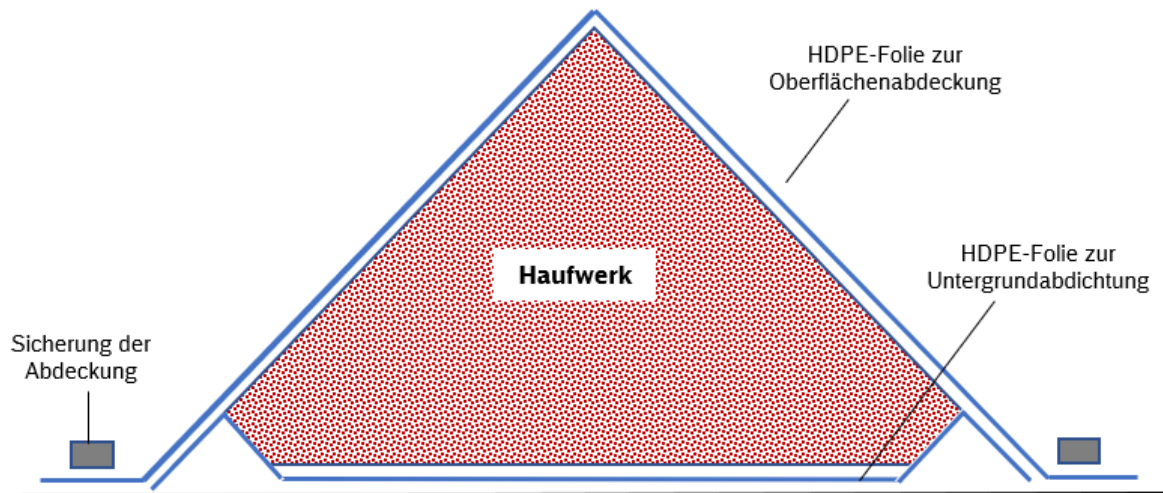
Die Haufwerke sind, spätestens nach der Verbringung auf die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche, mit einem wetterfesten Schild, welches die Haufwerksbezeichnung (Haufwerksnummer, Anfallort, Ausbaudatum, etc.) angibt, dauerhaft zu kennzeichnen. Die Haufwerkeinstufung und -bewertung sind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

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.

Eine Beprobung mineralischer Stoffe im eingebauten Zustand (in situ) und ein direkter Aushub und eine Abfuhr ist 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.

Vorgaben für die In-situ-Beprobung, die vor Ort ohne Materialbewegung stattfindet, umfassen das Einhalten der LAGA PN 98 (Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen) und der neuen Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Dies beinhaltet die Erstellung eines Probenahmeprotokolls, dass die fachgerechte Dokumentation aller Schritte sichert, sowie die Sicherstellung der Unfallsicherheit und Einhaltung des Arbeitsschutzes. Die genaue Methode hängt vom jeweiligen Aushubmaterial ab.

Nachfolgende Hinweise zur in situ-Beprobung sind bei der Ausführung zu beachten:

1. Grundlagen und Dokumentation

LAGA PN 98:

Diese Richtlinie ist ein Kernstück für die Probenahme, insbesondere im Hinblick auf die abfallrechtliche Deklaration von Materialien, und muss auch nach der neuen EBV weiterhin beachtet werden.

Probenahmeprotokoll:

Eine umfassende und standardisierte Dokumentation aller wesentlichen Kenndaten ist zwingend erforderlich, da sie sowohl dem Probenehmer als Merkliste dient als auch der Untersuchungsstelle detaillierte Informationen liefert.

Fotografische Dokumentation:

Diese ist besonders bei der Beweissicherung, z.B. für ungenehmigt abgelagerte Materialien, unerlässlich.

2. Arbeits- und Umweltschutz

Unfallsicherheit:

Die Probenahmestellen müssen übersichtlich angeordnet, unfallsicher und so beschaffen sein, dass Proben möglichst leicht entnommen werden können.

Arbeitsschutzrichtlinien:

Es sind die jeweils geltenden Arbeitsschutzrichtlinien und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten, gegebenenfalls inklusive persönlicher Schutzausrüstung.

Verfüllung:

Entstehende Hohlräume, wie Bohrlöcher oder Schurfgruben, müssen zur Verhinderung neuer Wegsamkeiten und aus Sicherheitsgründen fachgerecht verfüllt werden.

3. Spezifische Methoden

Bohrungen:

Für die Untersuchung größerer Tiefen (z.B. über 10 Meter) eignen sich Bohrungen, die Proben aus den tieferen Bodenschichten ermöglichen.

Rasterfeldbeprobung:

Das Baufeld wird in Rasterfelder unterteilt. In jedem Feld werden Schürfe angelegt, aus denen je Tiefenmeter Mischproben für die Untersuchung zusammengestellt werden.

DIN 19698-6:

Diese Norm ist anwendbar für feste und stichfeste Materialien wie Fahrbahnbeläge, Dämme, Fundamente oder andere Flächenbauwerke.

4. Zusätzliche Hinweise

Hintergrundinformationen:

Die Sammlung von Informationen über die bisherige Nutzung des Baufeldes und die geologische sowie hydrogeologische Situation ist für die Entwicklung einer geeigneten Probenahmestrategie essenziell.

Fachkunde:

Für die Probenahme ist eine nachgewiesene Fach- und Sachkunde erforderlich, welche alle fünf Jahre aufgefrischt werden muss.

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 „Aufgabenverteilung Abfallmanagement“ und des „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 „Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“.

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

0.2.15.10.2 Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle

Vorabkontrolle

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

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

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

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

- die Deklarationsanalysen mit gutachterlichem Bericht und Probenahmeprotokoll
- die Anlagengenehmigungen, z.B. Entsorgungsfachbetriebszertifikat oder BlmSch-Genehmigung der vorgesehenen Entsorgungsanlagen,

- das EfB-Zertifikat bzw. die Beförderungserlaubnis des Beförderers nach § 54 KrWG für die Beförderung von gefährlichem Abfall

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

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

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

Verbleibskontrolle

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

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

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

Sofern die Signatur der Beförderer abweichend davon erst unmittelbar vor Abfallübergabe beim Entsorger erfolgen soll, ist hierzu mit dem AG eine gesonderte schriftliche Vereinbarung nach § 19(2) NachwV zu treffen („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 beigefügt. Signiert für den ENT: DBxy, siehe Original-AE im Anhang.“

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 Papiaerausdruck 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 (BefErlV; ersetzt TgV). Hiervon ausgenommen sind öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger oder Entsorgungsfachbetriebe, soweit sie für diese Tätigkeit zertifiziert sind.

Die mit dem Transport gefährlicher Abfälle befassten Beförderer müssen für den Leistungszeitraum über eine Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 und 57 KrWG bzw. über eine vergleichbare europäische Qualifizierung (Einhaltung der Anforderungen der Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfBV)) oder über eine Transporterlaubnis nach § 54 KrWG verfügen.

Für den Transport von nicht gefährlichen Abfällen müssen die Beförderer für den Leistungszeitraum eine Anzeige gemäß § 53 KrWG an die zuständige Behörde vorgenommen haben.

Alle zur Beförderung von Abfällen vorgesehenen Fahrzeuge sind mit zwei A-Tafeln zu kennzeichnen, dies gilt auch für Entsorgungsfachbetriebe.

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

Beim Transport gefährlicher Abfälle sind zusätzlich folgende Unterlagen mitzuführen:

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

0.2.16 bleibt frei

0.2.17 bleibt frei

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Keine Besonderen Anmerkungen.

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

Grundsätzlich dürfen nur Baustoffe verwendet werden, die von der DB InfraGO AG bzw. durch das EBA zugelassen sind. 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. Außerdem muss die Produktion dieser Stoffe durch anerkannte Prüfstellen überwacht werden.

Es sind die ELTB und die EBRL des EBA einzuhalten und anzuwenden.

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

Für Arbeiten am und im Gleisbereich sind Sperrpausen angemeldet worden (s.a. Anlagen 3.1/ 3.4 Rahmenterminplan des AG / Sperrpausenübersicht).

Wenn Arbeiten in der Nähe der Betriebsgleise ausgeführt werden, kommen auch Feste Absperrungen oder Absperrposten / Sicherungsposten / Sicherungsaufsichtskräfte zum Einsatz.

Die Festlegung der einzelnen Sicherungsmaßnahmen erfolgt durch die für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (BzS) anhand der mind. 20 Wochen vor Baubeginn durch den AN anzumeldenden Arbeiten unter Verwendung der Vordrucke der Ril 132.0118.

0.2.24 Ergänzende Ausführungsbestimmungen

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.

Notfallplan - Sperrpausen:

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

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

Es wird darüber hinaus noch auf die Regelungen zum Maschinen- und Gerätepark im Rahmen der Baubegleitenden Qualitätssicherung (BQS) der Anlage 2.8 Qualitätssicherungsregelung hingewiesen.

Bauvermessung:

Der AN hat alle Vermessungsleistungen für das Bauvorhaben zu erbringen z.B. Berechnungen, Absteckungen, Kontrollmessungen, Nullmessungen, Soll-Ist-Vergleiche und Versicherungen hinsichtlich der richtigen Bauausführung. Die Absteckung hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass evtl. Unstimmigkeiten frühzeitig mit dem AG abgeklärt werden können und nicht zu Bauverzögerungen führen.

Dem AN wird gemäß VOB/B § 3.2 ein baustellennahes Festpunktfeld mit den Trassen, Gradienten- und Überhöhungsrampendaten übergeben.

Der AN erhält die Daten in folgender Form:

- Festpunkte und Trassendaten im DB-Format oder alternativ Daten im ASCII - Format
- Plandaten im digitalen Format TIF, DGN, DWG oder alternativ als Papierkopie

Die Übergabe der Daten durch den AG erfolgt rechtzeitig vor Baubeginn und wird vom AN und dem zuständigen Bauüberwacher schriftlich auf 2 Vordrucken quittiert:

- 1. Vordruck: Niederschrift zur Übergabe V01 nach Ril 883.0031
- 2. Vordruck: Verpflichtungserklärung zur Datennutzung

Ergänzend dazu ist der AN verpflichtet, die Detailabsteckung zur Bauausführung gem. Ril 883.0031 zu erstellen. Diese muss so erfolgen, dass der Anschluss an die vorhandenen Gleise und Weichen lage- und höhenmäßig gewährleistet ist.

Vor Beginn der Bauarbeiten hat sich der AN über die Lage der Grenz- und sonstigen Vermessungspunkte zu orientieren. Es ist streng zwischen Tragwerk-/Bauwerkgeometrie und Gleisgeometrie zu unterscheiden! Folgen, die aus fehlerhaften Messungen, Angaben, Planungen entstehen, gehen auch nach Prüfung und Genehmigung durch den AG zu Lasten des AN.

Der Bauüberwachung sind alle Sicherungspunkte nachweislich anzuzeigen.

Der AN hat die vertragliche Pflicht, alle für die ordnungsgemäße Vertragserfüllung erforderlichen Vermessungsarbeiten, -berechnungen, Vermarkungen, Absteckungen der baulichen Anlagen und der Gleisachsen sowie die Sicherung und den Erhalt der übernommenen Festpunkte in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten durchzuführen.

Für alle genannten Arbeiten sind fachlich qualifizierte Vermessungskräfte einzusetzen und für die Arbeiten geeignete Vermessungsinstrumente vorzuhalten und zu benutzen.

Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die jeweiligen Leistungspositionen des LV einzurechnen.

Sicherungsmaßnahmen:

Erforderliche Sicherungsmaßnahmen und Provisorien an vorhandenen bzw. für vorhandene Anlagen an den Baufeldgrenzen sind in den Angebotspreis einzurechnen.

Bei allen Abbrucharbeiten sind die geltenden Vorschriften zu beachten. Alle Abbrucharbeiten sind so auszuführen, dass weder Personen noch Sachwerte gefährdet oder beschädigt werden. Es wird auf die Besonderen Vertragsbedingungen hingewiesen.

Erdarbeiten, Schutz des Planums:

Maßnahmen zum Schutz des Planums sind in die Preise einzukalkulieren. Falls der Auftragnehmer es versäumt, das Planum durch geeignete Maßnahmen zu schützen, und durch den Baubetrieb bzw. durch Witterungseinflüsse das Planum zerstört wird, so hat er auf eigene Kosten das Planum wieder tragfähig herzustellen.

Anforderungen an Geokunststoffe im Bereich der DB AG:

Die Geokunststoffe müssen die Anforderungen des DBS 918 039 erfüllen. Es muss eine von der DB AG erteilte „Herstellerbezogene Produktqualifikation“ (HPQ) vorliegen.

Als Trenn-, Filter- oder Bewehrungselement einzusetzende Geokunststoffe müssen weiterhin die Anforderungen der „Prüfungsbedingungen für Geokunststoffe“ des Eisenbahn-Bundesamtes erfüllen.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Der Auftraggeber stellt nur die Weiche A1 als einzubauendes Oberbaumaterial bei.

Darüber hinausgehend stellt der Auftraggeber kein einzubauendes Oberbaumaterial bei und entsorgt auch kein ausgebautes Oberbaumaterial.

Sämtliche Lieferungen von einzubauendem Oberbaumaterial (außer Weiche A1) und Entsorgungen von ausgebautem Oberbaumaterial sind Leistungen des AN.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen

Keine Besonderen Anmerkungen.

0.4.2 Besondere Leistungen

Keine Besonderen Anmerkungen.

0.5 Technische Bearbeitung

0.5.1 Ausführungsunterlagen

Die Umverlegung der Beleuchtungsmaste von Gleis 28N in den Bereich zwischen den Strecken 6369 und 6371 einschl. dafür erforderlicher Kabeltiefbauarbeiten wird (einschl. Ausführungsplanung) separat beauftragt und bis zum Beginn der Hauptbaumaßnahme realisiert sein.

Im Auftrag des AG wird auch die PT1 Planung für die Leit- und Sicherungstechnik aufgestellt und Geprüft / freigegeben an den AG übergeben.

Der AN hat sämtliche, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen in den Bereichen Verkehrsanlagen, Stützbauwerk und Tiefbauleistungen für die Technische Ausrüstung (u.a. Signalfundamente) sowie Anpassungen im Höhenverlauf / Teilersatz des Geh-/Radwegs zu erbringen, insbesondere die Ausführungsplanung, erforderliche statische Berechnungen etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben sind. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

Die der Ausschreibung beiliegenden Bestandspläne dienen nur zur Information und sind in der Örtlichkeit zu überprüfen. Vor Beginn der Planung hat sich der AN über die Übereinstimmung der Planungsgrundsätze aus dem Entwurf mit der Örtlichkeit zu vergewissern. Die Anschlüsse der Anlagen an den Bestand sind Bestandteil der Ausführungsplanung.

Die baubegleitende Vermessung und die Ausführungsplanung ist im gleichen Bezugssystem wie die Entwurfsplanung zu erstellen (DB_REF).

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 lvi-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.

Trassenplan:

Bei Änderungen an der Gleisgeometrie, Geschwindigkeiten, Gleisvermarkungspunkten oder Bauwerken sind neue Trassenpläne zu erstellen.

Gleisnetzdaten:

Bei Änderungen an der Gleisgeometrie (7-Linien Modell) oder an Gleisvermarkungspunkten sind die Gleisnetzdaten im Format Verm.esn (*.tra, *.gra, *.kf) zur gleisgeometrischen Prüfung und im GNDEdit-Format (*.mdb-Schnittstelle zu AVANI) zu liefern.

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 berichtet 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:

1. Vorgangsname
2. Vertragsbeginn (Datum)
3. Vertragsende (Datum)
4. Vertragliche Zwischentermine (Datum)
5. Reihenfolge der Leistungen (gem. BVB)
6. Dauer der einzelnen Leistungen
7. Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten der vertraglichen Leistungen
8. Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten mit den Leistungen anderer Unternehmer
9. Sperrpausen sind zuzuordnen und technologisch detailliert darzustellen
10. Tägliche Arbeitszeit (Std./AT)
11. Anzahl Schichten pro Arbeitstag (im Notizfeld)
12. Kapazitäten Hinterlegung (im Notizenfeld oder Nutzung der Ressourcenplanung)
13. Detaillierte Angaben über den Ablauf gemäß den Einzelabschnitten des LV
14. Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben sind darzustellen (technisch nachvollziehbar)

15. Logistik ist technisch nachvollziehbar darzustellen
16. Abnahmezeiten sind zu berücksichtigen und auszuweisen
17. Zeiten für Baustelleneinrichtung und Räumung sind auszuweisen (gem. BVB)
18. Der Planlauf ist gem. den vertraglichen Regelungen auszuweisen und mit ausreichend Vorlauf zu berücksichtigen
19. Leistungsstand (im Feld „% abgeschlossen“)
20. 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 **1-fach in Papierform** und in digitaler Form zu liefern.

0.6 Baubeschreibung

0.6.1 Erneuerung Stützwand

Die vorhandene Naturstein-Schergewichtswand ist auf der gesamten Länge von ca. 440 m und in vollem Umfang einschl. der Flachgründung abzubrechen und zu beseitigen. Bodenlöcher / Vertiefungen, die durch das Beseitigen der Flachgründung entstehen, sind bis OK Planum aufzufüllen und zu verdichten.

Der von der Stützwand getragene dahinter liegende Ablaufberg ist ebenso vollständig bis auf Höhe des neuen Planums für das Gleis 28N abzutragen und zu beseitigen.

Aufgrund der Änderung der Gleislage des Gleises 28N ist der Ersatzneubau der Stützwand in optimierter Lage und Länge erforderlich. Dem Grundriss der geänderten Gleislage folgend, sichert die Stützwand bahnrechts den angrenzenden Geländehöhensprung sowie den parallel verlaufenden Geh- und Radweg im Abschnitt km 12,278 - 12,314.

Aufgrund des im Gegensatz zu Winkelstützwänden geringen Eingriffes in die vorhandenen Böschungsbereiche wurde seitens Auftraggeber im Entwurf eine Trägerbohlwand in Steckträgerbauweise (Entwurf DB) umgesetzt.

Die Trägerbohlwand des Entwurfes besteht aus vertikal, in zuvor hergestellte bewehrte Gründungspfähle, eingesteckte Stahlprofile mit Ausfachung aus Betonelementen, freistehend. Die senkrechten Träger können aus Walzprofilen HEB 300 S235JR bestehen, Ausführungsklasse EXC2 nach DBS 918005. Gem. ZTV-ING sind die Träger mit einer Beschichtung nach Teil 4 Tab. 4.3.2 Bauteil-Nr. 3.6.2. Der Abstand der Träger untereinander beträgt 4 m im Lichten Maß. Die Bohrtiefe der Gründungspfähle ist auf die Oberkante Randweg zu beziehen. Die Pfähle sollen min. 2,50m in den Baugrund einbinden. Die Tragfähigkeit der Tiefgründung konnte bei einer Absetztiefe auf 123,85 nachgewiesen werden. Die Gesamtlänge der Steckträger beträgt ca. 3,50 m. Die Gründungspfähle wurden mit einem Durchmesser von 60 cm geplant.

Die Gründungspfähle sind mit einem Beton C 30/37 unbewehrt zu verfüllen.

Die Ausfachung der aufgelösten Wand ist mit Stahlbetonfertigteilen aus WU-Beton C30/37 B500 B, Expositionsklasse XC4, XD1, XF1-WA vorgesehen. Luftseitig ist ein Quelfugenband an den Flansch der Träger vorzusehen. Ein 20 cm starkes Bettungspolster aus gut verdichtbaren und wasserdurchlässigem Bodenmaterial dient als Gründung/Auflagerung der Fertigteile gegründet. Das Bettungspolster ist min. 2 cm erhöht zur Oberkante Randweg einzubauen. Sämtliche sichtbaren Kanten der Betonfertigteile sind mit einer 1,5cm Fase auszustatten.

Die Stützwand ist nach Ril. 804.1101 Abs. 10 i.V.m. 804.9030 Kapitel und 997.02 mit einer inneren Erdung zu versehen. Die Fugenüberbrückung ist mit Erdungsbuchsen und

Erdungsverbindern auszuführen. An einem Bauwerksende ist der Anschluss an die Erdungssammelleitung bzw. die Erdungsschiene vorzusehen. Maßnahmen der äußeren Erdung entfallen, da sich das Bauwerks außerhalb des Rissbereiches der Oberleitung befindet.

Entsprechend Abstimmung mit den Leitungsträgern sind Rammträger mit besonderer Sorgfalt und unter Beteiligung der Leitungsträger einzubringen. Ein Vorbohren für die ersten sieben Rammträger ist zwingend erforderlich, um Schädigungen an der parallel verlaufenden Gasleitung zu verhindern. Der geforderte Mindestabstand der Träger zur Gasleitung von mind. 2,50 m ist nicht zu unterschreiten.

Aufgrund der Einbringtechnologie der ersten Rammträger wird ebenfalls die Sorgfalt gegenüber der 110 KV-Leitung mit einem Abstand von knapp 5 m gewahrt.

0.6.2 Erneuerung Gleis 28N

Durch die Änderung der Gleislage von Gleis 28N sowohl im Grund- wie auch im Aufriss, aber auch zur Schaffung der erforderlichen Baufreiheit für die Arbeiten an der Stützwand, ist ein Rückbau des Gleises erforderlich.

Das Gleis 28N ist nach Abschluss der Erd- und Ingenieurbauarbeiten für eine Entwurfsgeschwindigkeit von 40 km/h und eine Belastung von < 10.000 Lt/d in neuer Lage wieder herzustellen.

Aufgrund des Alters der Schienen und der Schwellen ist das neue Gleis 28N auf seiner gesamten Länge, beginnend an der Weiche 74, vollständig mit neuem Oberbaumaterial herzustellen.

Das Gleis 28N kann wie bereits vorhanden mit Oberbau KS49 - BS66 - 1667 hergestellt werden. Je nach Verfügbarkeit der Schwellen können alternativ auch Schwellen B58 oder Schwellen B70-2.4 mit W-Befestigung eingebaut werden.

Im Übergang zwischen Weichenschwellen und Gleisschwellen kann nach Ril 820.2010A04 bei der täglichen Streckenbelastung < 10.000 Lt/d auf den Einbau von B90-Schwellen verzichtet werden. Anstelle der B90-Schwellen sollen aber mindestens B70-Schwellen mit 2,60 m Länge eingebaut werden.

Neue Schienen sind nach Ril 824.4010 „Schienen bearbeiten, Neuschienen bearbeiten“ zu schleifen.

Der vorhandene Schotter ist vollständig auszuheben und zu erneuern.

Der Bettungsquerschnitt ist nach Ril 820.2010 zu gestalten. Die Schwellen müssen vor Kopf mind. 0,4 m Schotter und unterhalb der Schwelle mind. 0,2 m Schotter aufweisen.

Der vorhandene Festprellbock kann nach den Umbauarbeiten nicht weiter verwendet werden. Er ist durch einen Bremsprellbock nach aktuellem Stand der Technik zu ersetzen.

Der Gleisabschluss für das Gleis 28N ist entsprechend Ril 800.0113 bemessen.

Bei einer maximalen Zugmasse von 3.400 t (Vorgabe durch Infrastrukturentwicklung DB InfraGO) wird ein bremsender Gleisabschluss (Bremsprellbock) Typ 10Z12 mit 13 m Bremsweg für eine Bremsarbeit von 13.328 kJ benötigt. Bremsprellböcke Typ 10 mit Zusatzbremsen müssen mit einer EBA-zugelassenen Gleisverstärkung ausgerüstet und eingebaut werden.

Ein Belastungsstopfgang wird aufgrund der geringen Gleisbelastung nicht vorgesehen. Es ist aber ca. 5 Monate nach der Inbetriebnahme eine Kontrollmessung der Gleislage auszuführen und zu dokumentieren.

0.6.3 Erneuerung Weiche A1

Die Weiche A1 ist als neue Weiche mit veränderter Lage bei Beibehaltung der Grundform als EW 49-190-1:9 zu erneuern.

Im Bereich der Weiche ist der Schotter vollständig auszuheben und zu erneuern.

Der Bettungsquerschnitt ist nach Ril 820.2010 zu gestalten. Die Schwellen müssen vor Kopf mind. 0,4 m Schotter und unterhalb der Schwelle mind. 0,2 m Schotter aufweisen.

Im Übergang zwischen Weichenschwellen und Gleisschwellen kann nach Ril 820.2010A04 bei der täglichen Streckenbelastung < 10.000 Lt/d auf den Einbau von B90-Schwellen verzichtet werden. Anstelle der B90-Schwellen sollen aber mindestens B70-Schwellen mit 2,60 m Länge eingebaut werden.

Neue Weichen sind nach Ril 824.4010 „Schienen bearbeiten, Neuschienen bearbeiten“ zu schleifen.

Ein Belastungsstopfgang wird aufgrund der geringen Gleisbelastung nicht vorgesehen. Es ist aber ca. 5 Monate nach der Inbetriebnahme eine Kontrollmessung der Weichenlage auszuführen und zu dokumentieren.

0.6.4 Anschlussgleis SIAG Tube&Tower GmbH

Die Trassierungsänderung der Weiche A1 wirkt sich bis in das Anschlussgleis der SIAG Tube & Tower GmbH und den vorhandenen Bahnübergang (Kreuzung mit dem Geh-/Radweg) aus.

Gemäß Trassierungsentwurf ist das Anschlussgleis zwischen der Weiche A1 und der Anschlussbahnweiche 3 zwischen 0 und 110 cm abzusenken.

Das Anschlussgleis der SIAG Tube & Tower GmbH muss auf einer Länge von etwa 85 m ausgebaut werden. Nach Herstellung des neuen, tiefer liegenden Erdplanums auf Soll-Höhe ist das Gleis wieder herzustellen. Der vorhandene Oberbau mit Schienen S49 und Betonschwellen BS65 wird weiter verwendet.

Vor der Anschlussbahnweiche 3 kreuzt ein Geh-/Radweg das Anschlussgleis. In diesem Bereich wird das Anschlussgleis noch etwa 6 bis 10 cm abgesenkt.

Es muss eine höhenmäßige Anpassung des Geh-/Radwegs erfolgen. Der Anpassungsbereich ergibt sich zu jeder Seite mit etwa 15 bis 20 Metern. In diesem Bereich ist eine Erneuerung bei vollständigem Ersatz der vorhandenen Befestigung mit 10 cm Asphalttragdeckschicht und 30 cm Frostschutzschicht herzustellen.

Die vorhandene BÜ-Befestigung mit 3 Stahlbeton-Großflächenplatten (1 Innenplatte, 2 schmale Außenplatten) ist aus- und wieder einzubauen.

Die vorhandenen Umlaufsperrn sind aus- und wieder einzubauen.

0.6.5 Tiefbau für Technische Ausrüstung

Für den Wiedereinbau der Signale I und Vwi nach dem Abbruch der Stützwand und dem Abtrag des Ablaufbergs soll die Gründung der Signale mit Signalfußadaptern (Rammrohren) hergestellt werden.

Aufgrund der anstehenden bindigen Böden mit einem Steifemodul geringer als 10 MN/m² sind nach der Einbauanweisung S 8240.25.4t Rammrohre mit Wanddicke 14,2 mm zu verwenden.

Die Rammrohlänge ergibt sich für bindige Böden nach der Einbauanweisung S 8240.25.4t mit 6,0 m.

0.6.6 Leit- und Sicherungstechnik

Für den Abbruch und den Neubau der Stützwand sowie die Verlegung des Gleises 28N einschl. Weiche A1 in neuer veränderter Lage müssen die im Baubereich des Gleises 28N stehenden Signale I und Vwi und die dazugehörigen Anschlusskabel zurückgebaut werden.

Signale

Die Signale I und Vwi werden bauzeitlich zurückgebaut.

Die vorhandenen Betonmaste dürfen aber nach der Baumaßnahme gemäß Forderung I.IA-SO-N-LPZ-IL nicht mehr eingebaut werden. Sie müssen durch neue Stahlmaste mit Fußplatte ersetzt werden.

Signalgründung

Eine Wiederverwendung der Ortsfundamente ist nicht mehr zulässig.

Die Ortsfundamente sind auszubauen und durch regelwerkskonforme Gründungen mit Rammrohren (siehe Pkt. 0.6.5) neu einzubauen.

Kabelanlage

Die Kabelverteiler im Baubereich (KV204 und KV 207) sind zurückzubauen und zu entsorgen. Nach der Baumaßnahme sind neue Kabelverteiler einzubauen.

Signal I

Dieses Signal ist vom daneben befindlichen KV207 über das Kabel S209 angeschlossen, welcher vom bahnrechts befindlichen KV200 durch ein in einer Querung befindliches Kabel S207 angeschlossen ist. Dieses Kabel S207 sowie das Kabel S209 und der KV 207 sind zurückzubauen. Nach der Erneuerung von Gleis 28N in neuer veränderter Lage ist das Signal I wieder zu errichten.

Signal Vwi

Dieses Signal wird laut Kabelübersichtsplan vom daneben befindlichen KV204 angeschlossen, der sich lt. Ortsbegehung neben dem Signal Vwi befindet. Dieser KV wird über das Kabel S204 vom KV201 gespeist, welcher wiederum vom KV200 versorgt wird. Dieses Kabel S201 verläuft bahnlinks in der Hauptkabeltrasse und quert auf Höhe des Signals Vwi die Strecke zum KV201.

Das Kabel S201 ist so weit wie möglich zurückzuziehen und örtlich an der Querung zu sichern.

Nach der Erneuerung von Gleis 28N in neuer veränderter Lage ist das Signal Vwi wieder zu errichten.

Signal Vi

Die Ansteuerung des Signal Vi verläuft auf dem Kabel S201, welches bauzeitlich zurückzubauen ist.

Gleismagnete 500Hz

Die Gleismagnete (1000/2000Hz am Signal I und 500Hz) sind abzubauen und bauzeitlich örtlich zu sichern. Nach der Erneuerung von Gleis 28N in neuer veränderter Lage sind die Gleismagneten wieder anzubauen. Die Lage des GM500Hz ist aus den Lage- und Kabellageplänen nicht eindeutig erkennbar. Der GM500Hz des Signal I ist auf 260m vor dem Signal neu zu verlegen.

Gleisfreimeldeanlagen müssen nicht umgebaut werden.

0.6.7 Landschaftspflegerische Arbeiten

Entsprechend der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

001 VA: Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit

Die Gehölzfällungen und -rückschnitte sind in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

Aktuell sind keine Baumhöhlen im Bereich der BE-Fläche bekannt, ein Vorhandensein wird aufgrund des geringen Alters und Stammumfang der Bäume als unwahrscheinlich erachtet. Sollten im Zuge der Fällung wider Erwarten Baumhöhlen gefunden werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Leipzig abzustimmen und es sind entsprechende Ersatzquartiere zu schaffen.

Mit der Maßnahme wird gewährleistet, dass keine aktuellen Brut- und Fortpflanzungsstätten von Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen von der Baufeldfreimachung betroffen sind bzw. Tiere / Gelege im Zuge der Baufeldfreimachung verletzt oder getötet werden.

002 VA: Artenschutz Zauneidechse während der Bauphase

Die bestehende Bahnanlage mit Begleitflächen dient als Lebensraum für die Zauneidechse.

Baubedingt können Individuen durch Arbeiten im Gleisbereich und den Abbruch der Stützwand gefährdet werden.

Die Bautätigkeit im Bereich des Schotterbetts hat im Sommerhalbjahr (April – September), während der Aktivitätsphase der Zauneidechsen, zu erfolgen, weil sich die Tiere dann nicht in ihren Winterquartieren verstecken. Durch das Baugeschehen kommt es zu einer temporären Vergrämung aus dem Bereich des Baufelds, sodass verhindert wird, dass Individuen verletzt oder getötet werden. Es sind in ausreichendem Maße Ausweichflächen im Umfeld vorhanden.

Nach Abschluss der Bauarbeiten steht das Gleisfeld wieder komplett als Lebensraum zur Verfügung.

Die Maßnahme schützt zugleich auch Blindschleiche und Ringelnatter.

003 V: Schutz von Einzelbäumen und Gehölzen während des Baubetriebs

Die zu erhaltenden Bäume und Gehölze sind mit Schutzmaßnahmen während der Bautätigkeit gemäß DIN 18920 zu versehen.

Die Schutzmaßnahmen gelten grundsätzlich für alle zu erhaltenden Bäume sowie flächenhafte Gehölzbestände in betroffenen Bereichen der Bauausführung. Beschädigte oder zusätzlich entfernte Bäume sind zu ersetzen.

Insgesamt sind 150 m Gehölzschutz notwendig sowie ca. 10 Stück Einzelbaumschutz. Je nach Bautechnologie und -fortschritt kann der Gehölzschutzzaun abschnittsweise, mit einer kürzeren Länge, errichtet werden und umgesetzt werden. Gleiches gilt für den Einzelbaumschutz, der an Gehölzen mit angrenzender tatsächlicher Bautätigkeit anzubringen ist.

Die Baumschutzmaßnahmen sollen den Kronentraufbereich mit abdecken (Schutzzäune), um Verdichtungen im Bereich der Wurzelteller zu verhindern.

Sie sind auf korrektes Aufstellen zu kontrollieren, während der Bauzeit vorzuhalten und regelmäßig zu überprüfen. Nach dem Ende der Bauzeit werden die Baumschutzmaßnahmen wieder zurückgebaut.

004 V: Rekultivierung der bauzeitlich genutzten Fläche

Die Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Flurstück 208/23 Gemarkung Schönefeld ist nach Ende der Baumaßnahme zu rekultivieren.

Es ist die Wiederherstellung der offenen Fläche vorzunehmen, einschl. Oberbodenlockerung und ggf. Andeckung von Mutterboden.

Betroffen ist eine Fläche entlang der Bahnanlage mit Pioniergehölzen wie Robinie, Hänge-Birke, Gemeine Esche, Ahorn-Arten und Weißdorn. Durch benachbarte bestehende Biotopflächen mit gleicher Artzusammensetzung kann von einer schnellen natürlichen Regeneration ausgegangen werden, sodass eine Ansaat bzw. Bepflanzung nicht für notwendig erachtet wird, zumal die Stubben der gefälltten Bäume nach Möglichkeit im Boden verbleiben und wieder austreiben können.