Inhaltsverzeichnis

0.1 Angaben zur Baustelle 6
0.1.1 Lage der Baustelle 6
0.1.2 Besondere Belastungen 6
0.1.3 Vorhandene Anlagen 6
0.1.3.1 Tunnel 6
0.1.3.2 Bahnübergänge 6
0.1.3.3 Ingenieurbauwerke 6
0.1.3.4 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen) 7
0.1.3.5 Oberbau 7
0.1.3.6 Hochbauten 7
0.1.3.7 Personenverkehrsanlagen 8
0.1.3.8 Straßen und Wege 8
0.1.3.9 Tiefbau 8
0.1.3.10 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik 9
0.1.3.11 Anlagen der Telekommunikation 9
0.1.3.12 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom 9
0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom 10
0.1.3.14 Maschinentechnische Anlagen 11
0.1.3.15 Kabel und Leitungen Dritter 11
0.1.3.16 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter 12
0.1.3.17 Sonstige Anlagen der Ausrüstung 12
0.1.4 Verkehrsverhältnisse 12
0.1.5 Freizuhaltende Flächen 13
0.1.6 Transportwege 13
0.1.7 bleibt frei 14
0.1.8 bleibt frei 14
0.1.9 Baugrund 14
0.1.10 Hydrologie 14
0.1.10.1 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie Hochwassergefahren und -risikogebiete 14
0.1.10.2 Anforderungen zum Schutz von Gewässern 14
0.1.10.3 Entwässerung 14
0.1.10.4 Wasserhaltung 15
0.1.10.5 Wasserrechtliche Erlaubnisse und Anzeigen 15
0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise 16

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung 16
0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten....17
0.1.14 Schutzmaßnahmen....17
0.1.15 bleibt frei....20
0.1.16 bleibt frei....20
0.1.17 Hindernisse....20
0.1.18 Kampfmittel....21
0.1.19 Baustellenverordnung....21
0.1.20 Auflagen Dritter....21
0.1.21 bleibt frei....21
0.1.22 Vorarbeiten des AG....21
0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer....21
0.1.24 Besondere Auflagen....22
0.2 Angaben zur Ausführung....24
0.2.1 Bauablauf....24
0.2.2 Erschwernisse....25
0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan....26
0.2.4 bleibt frei....27
0.2.5 Kontaminierte Bereiche....27
0.2.6 Besondere Einrichtungen....28
0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste....29
0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen....29
0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer....29
0.2.10 bleibt frei....29
0.2.11 bleibt frei....29
0.2.12 bleibt frei....29
0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise....30
0.2.13.1 Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial....30
0.2.13.2 bleibt frei....31
0.2.14 Umgang mit gewonnenen Stoffen....31
0.2.15 Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen....32
0.2.15.1 Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers....32
0.2.15.2 Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer....33
0.2.15.3 Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle .34
0.2.15.4 Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung....35
0.2.15.5 Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle....36

0.2.15.6 Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen 37
0.2.15.7 Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott 37
0.2.15.8 Haufwerksbildung und Bereitstellung....38
0.2.15.9 Deklarationsanalytik 39
0.2.15.10 Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen....40
0.2.15.10.1 Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren 40
0.2.15.10.2 Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle 41
0.2.15.10.3 Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle....42
0.2.15.10.4 Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung ..43
0.2.15.11 Abrechnung von Entsorgungsleistungen....44
0.2.15.12 Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen 44
0.2.16 bleibt frei....45
0.2.17 bleibt frei....45
0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer 45
0.2.19 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern 45
0.2.20 bleibt frei....46
0.2.21 bleibt frei....46
0.2.22 bleibt frei....46
0.2.23 DB-spezifische Angaben....46
0.2.24 Ergänzende Ausführungsbestimmungen....46
0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV....50
0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen 51
0.4.1 Nebenleistungen....51
0.4.2 Besondere Leistungen....51
0.5 Technische Bearbeitung....52
0.5.1 Ausführungsunterlagen....52
0.5.2 Vermessungstechnische Bestandsdokumentation 55
0.5.3 Bauwerksdokumentation 56
0.5.4 Bauzeitenplan....58
0.6 Baubeschreibung 60
0.6.1 Allgemein....60
0.6.1.1 Rückschnitt....60
0.6.1.2 Temporäre Gleissicherungsmaßnahmen....60
0.6.1.3 Koordinierungsleistungen 60
0.6.2 Verkehrsanlage 61
0.6.2.1 Bahnsteige....61

0.6.2.2 Wetterschutzanlagen (z.B. Bahnsteigdächer, Wetterschutzhäuser) 61
0.6.2.3 Gehwege, Treppen, Rampen 62
0.6.2.4 Personenunterführungen, Personenüberführungen.....62
0.6.2.5 Wegeleit- und Informationssysteme.....63
0.6.2.6 Bahnsteigausstattung (z. B. Windschutz, Möblierung) 63
0.6.3 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen 63
0.6.4 OLA 64
0.6.4.1 Rückbau.....65
0.6.4.1.1 Gründungen 65
0.6.4.1.2 Maste 65
0.6.4.1.3 Schalter.....65
0.6.4.2 Neubau/Umbau 66
0.6.4.2.1 Gründungen 66
0.6.4.2.2 Maste 66
0.6.4.2.3 Ausleger 67
0.6.4.2.4 Kettenwerk.....67
0.6.4.2.5 Speisung / Schaltung 67
0.6.4.2.6 OSE 67
0.6.4.2.7 Erdung / Rückleitung.....68
0.6.4.2.8 Vogelschutz.....69
0.6.5 50Hz.....69
0.6.5.1 Elektrische Weichenheizanlage EWHA W1 69
0.6.5.1.1 Bestand und Neubau 69
0.6.5.2 ZAS und ZV DB InfraGO AG Geschäftsbereich Fahrweg.....71
0.6.5.2.1 ZAS DB InfraGO FW 71
0.6.5.2.2 ZV DB InfraGO FW 72
0.6.5.3 Energieversorgung Bahnsteige.....73
0.6.5.4 Beleuchtungsanlage Bahnsteige 74
0.6.5.5 Anlagen der Werbung und Vermarktung 74
0.6.5.6 Erdungsanlage und Potentialausgleich 74
0.6.5.6.1 Erdungsanlage und Potentialausgleich Weichenheizanlage 74
0.6.5.6.2 Erdungsanlage und Potentialausgleich Bahnsteige.....75
0.6.5.7 Datenübertragung.....75
0.6.5.7.1 Allgemeine Informationen (Endzustand).....75
0.6.5.7.2 Bau- und vorläufiger Betriebsplan 76
0.6.5.8 Kabeltiefbau 76
0.6.5.9 Oberleitungsanschluss 76

0.6.6 Oberbau/Bahnkörper....77
0.6.6.1 Trassierung....77
0.6.6.2 Oberbau....77
0.6.6.3 Stopf- und Richtarbeiten....78
0.6.6.4 Planumsschutzschicht (PSS)....79
0.6.6.5 Entwässerung....79
0.6.6.6 Randweg und Kabeltiefbau....79

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Der Bahnhof Köln-Dellbrück liegt an der zweigleisigen Strecke 2663. Die Strecke zwischen Bergisch Gladbach und Köln-Mülheim wurde am 1. Juni 1975 elektrifiziert, dort verkehrt heute die S-Bahn-Linie S 11 zum Bahnhof Düsseldorf Flughafen Terminal.

Der Bahnhof Köln-Dellbrück befindet sich im gleichnamigen Stadtteil des rechtsrheinischen Kölns.

Die Bahngleise im Bereich des Bahnhofs verlaufen etwa in West-Ost Richtung und liegen in der Gemarkung Wichheim-Schweinheim. Der Bahnhof beginnt etwa bei km 4,750 und endet bei km 6,430

Der Umbaubereich der Weichenverbindung erstreckt sich von km 4,945 bis km 5,196 wobei der Umbaubereich der Oberleitungsanlage über diesen Bereich hinausgeht. Der Umbaubereich der Bahnsteigerhöhung Köln-Dellbrück erstreckt sich von km 5,290 bis km 5,622. Der Haltepunkt Holweide liegt bei km 3,300. Es sind mehrere Baufelder zeitgleich auf der Strecke 2663.

Die Andienung der Baustelle kann sowohl über die südliche Baustelleneinrichtungsfläche am Hausbahnsteig als auch über die Gleise erfolgen. Die Zufahrt zu der südlichen Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt südlich über die Hünenstraße. Die nördliche BE- Fläche ist über die Diepeschrather Straße zu erreichen.

Unmittelbar am Bahnhof befinden sich südlich ein Parkplatz (P+R) der als BE- Fläche genutzt wird, sowie nördlich ein Parkplatz. Am Hausbahnsteig grenzt teilweise ein Schrotthändler.

Die Adresse lautet: **Diepeschrather Straße 2, 51069 Köln**

0.1.2 Besondere Belastungen

bleibt frei

0.1.3 Vorhandene Anlagen

bleibt frei

0.1.3.1 Tunnel

bleibt frei

0.1.3.2 Bahnübergänge

Auf der Strecke 2663 befindet sich im Bahnhof Bergisch Gladbach bei km 8,900 ein Bahnübergang. Dieser befindet sich außerhalb des Baubereichs.

0.1.3.3 Ingenieurbauwerke

Entlang der Strecke 2663 befinden sich einige Brückenbauwerke.

Im Baufeld befindet sich eine Personenunterführung, die im Bestand erhalten bleibt. Parallel dazu verlief die vorherige Personenunterführung, die laut Bestandsplänen teilweise zurückgebaut und verfüllt wurde.

Im Bereich des Bahnhofs Dellbrück liegt die EÜ Urnenstraße, in dessen Umfeld die beiden neuen Weichenverbindungen eingebaut werden.

Der Treppenaufgang zum Mittelbahnsteig ist mittels Treppeneinhausung überdacht. Die Überdachung wird bis zum vorhandenen Aufzug geführt.

Ebenfalls überdacht ist der Zugangsbereich zum Hausbahnsteig von der P+R Anlage aus. Hier grenzt ein Gebäude an in dem sich ein Kiosk befindet.

0.1.3.4 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

entfällt

0.1.3.5 Oberbau

In der zweigleisigen Strecke 2663 sind im Richtungs- und Gegenrichtungsgleis überwiegend B70-Betonschwellen mit W-Oberbau (Schienenbefestigung) vorhanden. In beiden Gleisen sind Schienen der Güte S54 verlegt.

Eine Ausnahme stellt der Bereich der bestehenden Eisenbahnüberführung dar. Hier besteht der Oberbau im Richtungsgleis aus Holzschwellen mit K-Befestigung.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht der vorhandenen Oberbauanordnung je Gleis in Abhängigkeit von der jeweiligen Kilometrierung:

Von km	Bis km	Länge (m)	Oberbauanordnung vorhanden
Gleis 2663-01			
4,9+82,0	5,0+65,4	83,4	W-54-B70-1538
5,0+65,4	5,0+82,5	17,1	K-54-Holz-1538
5,0+82,5	5,1+66,5	84,0	W-54-B70-1538
5,1+66,5	5,1+67,9	1,4	W-54-W.-Sw.(B)
Gleis 2663-02			
4,9+43,0	5,2+01,5	258,5	W-54-B70-1538
5,2+01,5	5,2+08,4	6,9	W-54-W.-Sw.(B)

Tabelle 1: Vorhandene Oberbauanordnung

Alle Schwellen sind im Schotterbett verlegt.

Die Strecke ist als Normalspur mit einer Spurweite von 1435mm ausgestattet.

Im Bereich der Bahnsteige sind auf den Gleisen hauptsächlich Betonschwellen verbaut in einigen Bereichen sind Holzschwellen verbaut.

0.1.3.6 Hochbauten

bleibt frei

0.1.3.7 Personenverkehrsanlagen

Der Bahnhof verfügt über einen Hausbahnsteig mit einer Länge von 212,40m und einer mittleren Breite von 4,17 m. Der Mittelbahnsteig misst eine Länge von 236,3m und eine mittlere Breite von 6,93m. Die Bahnsteighöhe beträgt derzeit 76 cm.

An den Hausbahnsteig schließt direkt ein Busbahnhof an.

Die Bahnsteige sind außerhalb des Dachbereiches mit einem Dachprofil mit einer Querneigung von 0,5 % in Gleisrichtung ausgebildet. Das anfallende Wasser wird somit ins Gleisbett geleitet und versickert dort.

Ein Leitsystem für Blinde und Sehbehinderte ist nicht vorhanden. Der Gefahrenbereich ist durch eine aufgemalte Markierung (weißer Strich) gekennzeichnet.

Im Zuge der Errichtung der Aufzugsanlage wurde der Bereich vor dem Aufzug bis zur Treppeneinhausung auf einer Höhe von 96cm ü. SO errichtet. Der Großteil des Bahnsteiges weist jedoch eine Höhe von 76cm ü. SO auf. Im Bereich des Treppenantritts wurde daher eine Übergangsrampe hergestellt.

Die Bahnsteige sind versetzt angeordnet, sodass sie sich nur auf gut 120 Metern Länge direkt gegenüberstehen. Der Bahnsteig an Gleis 1 ist ein Außenbahnsteig, der Bahnsteig zwischen Gleis 2 und 3 ein Mittelbahnsteig. Alle Gleise sind elektrifiziert. Das anfallende Wasser wird somit ins Gleisbett geleitet und versickert dort.

0.1.3.8 Straßen und Wege

Die Baustelle ist südlich über die Möhlstraße und Dellbrücker Hauptstraße und nördlich über die Diepschrather Straße zu erreichen.

Am Bahnhof Köln-Dellbrück sind ebenfalls nördlich als auch südlich des Bahnhofs Parkplätze vorhanden. Diese liegen auf DB-eigenen Flächen. Da der nördliche Parkplätz ebenerdig an die Bahnanlagen anschließt, ist hier eine Zufahrtmöglichkeit für die Bahnanlagen vorhanden.

Der Baubereich der zusätzlichen Weichenverbindung im Bahnhof Köln-Dellbrück befindet sich nahe der „Urnenstraße“. Hier ist eine Zufahrtmöglichkeit von der Urnenstraße zu der Bahnanlage vorhanden. Die EÜ Urnenstraße hat eine Höhenbeschränkung von 3,70 m.

0.1.3.9 Tiefbau

Im Umbaubereich verlaufen sowohl erdverlegte Kabeltrassen als auch Beton-Kabelkanäle mit auf- oder innenliegenden Deckeln. Die vorhandenen Kabelführungssysteme der freien Strecke bestehen hauptsächlich aus Betontrögen der Größe II i. F.

Teilweise sind die vorhandenen Kabelführungssysteme überwachsen. Unterirdische Anlagen und Leitungen Dritter, wie Wasser- oder Gasleitungen, Telekommunikationsanlagen, Abwasser- und Energieversorgungsleitungen, Starkstromkabel usw. sowie bahneigene Kabel und Leitungen kreuzen vermutlich die Gleistrasse bzw. verlaufen parallel zu den Bahnlinien.

Durch das Parallelprojekt DSTW KKM 1.BS (siehe Kapitel 0.1.3.10) wurden im 1. Halbjahr 2026 zwischen Köln-Mülheim und dem Bahnhof Köln-Dellbrück glasfaserverstärkte Kunstsoffkabeltröge erdverlegt. Im östlichen Bahnhofsbereich zwischen Köln-Dellbrück und Bergisch Gladbach liegen provisorische Kabeltröge, die durch Erdnägel gesichert sind. Durch das DSTW-Projekt werden für redundante Kabelverbindungen Kabeltröge auf beiden Seiten der Strecke verlegt.

0.1.3.10 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Der Bahnhof Köln-Dellbrück wird derzeit vom Stellwerk Köln-Mülheim der Bauform SP DR S60 ferngestellt.

Seit dem 1. Halbjahr 2026 wird durch ein Parallelprojekt ein digitales Stellwerk (DSTW Köln-Mülheim (KKM) 1. Baustufe) in Köln-Mülheim errichtet, welches die gesamte Strecke 2663 künftig bedient. Folglich wird der Stellbereich der Strecke 2663 mit Inbetriebnahme des digitalen Stellwerks aus dem bestehenden Stellwerk herausgelöst. Die Bauzeit des digitalen Stellwerks erstreckt sich bis 12/2028, wodurch das Stellwerk zeitgleich zur Baudurchführung der zusätzlichen Weichenverbindung und der Bahnsteigerhöhungen in Köln-Dellbrück realisiert wird.

Die zusätzliche Weichenverbindung im Bahnhof Köln-Dellbrück wird in das neue DSTW KKM implementiert. Eine temporäre Anpassung des bestehenden Spurplanstellwerks für die neue Weichenverbindung geschieht nicht. Folglich erfolgt eine Inbetriebnahme der zusätzlichen Weichenverbindung erst mit Inbetriebnahme des DSTW KKM. Zwischen Baufertigstellung und Inbetriebnahme des Stellwerks werden die Weichen mit einer Rz-Maßnahme (Rationalisierungsmaßnahme gemäß Ril 819.1711) festgestellt.

Das neue DSTW KKM 1.BS gilt somit als tangierendes Projekt, welches zeitgleich zu den beschriebenen Baumaßnahmen umgesetzt wird.

Im Bahnhofsbereich liegt zwischen den Einfahrsignalen A421 und A422 und der bestehenden Weichenverbindung W421 und W422 eine doppeltisolierte Schiene.

Zusätzlich befinden sich mehrere Signalanlagen und Kabel im Bahnhofsbereich. Es liegen mehrere Kabel bahnlinks erdverlegt. Diese befinden sich im Bereich der Gründungen für die neuen Oberleitungsmaste. Um die Oberleitungsmastfundamente herzustellen, müssen diese entsprechend verlängert und umverlegt werden.

0.1.3.11 Anlagen der Telekommunikation

Beide Bahnsteige sind mit einem Dynamischen Schriftanzeiger (DSA) ausgestattet, was zudem mit einem Akustikmodul bestückt ist. Sonstige Videoanlagen und Uhren sind nicht vorhanden. Es befinden sich noch alte Beschallungseinrichtungen an den Beleuchtungsmasten.

Zudem befindet sich je Bahnsteig ein Fahrkartenautomat mit Entwerter. Diese befinden sich direkt auf dem Bahnsteig. Die Automaten weisen eine Kabel-Anbindung auf.

Im Bereich des Hausbahnsteigs befindet sich ein GSM-R Mast, der vor dem bestands NS-Raum verortet ist.

0.1.3.12 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Der Bahnhof Köln-Dellbrück liegt an der elektrifizierten Strecke 2663 von Köln-Mülheim nach Bergisch Gladbach. Die Oberleitungsanlagen im Bf Köln-Dellbrück bestehen seit der Erstelektrifizierung 1975. Es ist nach den Bestandsunterlagen davon auszugehen, dass eine Regelbauart Re 160 / 70 K vorhanden ist. Das Nebengleis im Bf Köln-Dellbrück ist mit Re 100 mit festem Tragseil bespannt. Die Regelfahrdrahthöhe beträgt 5,65 m.

Die Oberleitungsanlage ist in Einzelmastbauweise mit Stahlwinkel- und Stahlflachmasten auf Ortbetonfundamenten ausgeführt. Die vorhandenen Stützpunkte bestehen aus Stahlauslegern, wobei an zahlreichen Standorten noch 50er Spitzenseile vorhanden sind.

Die elektrische Anlage weist folgende grundlegende Parameter auf:

- System: AC 15 kV / 16,7 Hz

- Kettenwerksbauarten: Re 160 (Hauptgleise), Re 100 (Nebengleise und Weichenbereiche)
- Nennfahrdrahthöhe: ca. 5,65 m bis 5,75 m
- Nennsystemhöhe: 1,80 m (Re 160) / 1,40 m (Re 100)
- Fahrdraht: Ri100
- Tragseil: DIN 48201 50/7-BzII
- Temperaturbereich: 70 K
- Windgeschwindigkeit: 26 m/s
- Wippenbreite: 1950 mm
- Kurzschlussstrom: Ik“ ≤ 25 kA
- Windzone / Staudruck: 2 / 800 N/m²
- Erdungsmaterial: gemäß Ebs 15.03.17-3
- Vogelschutz: gemäß Ril 997.9114

Die Höhe des Anfangskurzschlusswechselstroms beträgt Ik“ ≤ 25 kA.

Im Umbaubereich befinden sich aktuell Abschnitte mit isolierten Schienen und Gleisstromkreisen.

Der OSE-Raum mit der HX1 (X100, X101 und X102) für den Bf Köln-Dellbrück (Ortssteuerung sowie Übergabe an die FWT) befindet sich zusammen mit den Anlagen der 50Hz im Niederspannungsraum bei km 5,385. Es wird von einer Ausführung der OSE-Kabel ohne Schutzleiter (NYY-O) ausgegangen. Es ist davon auszugehen, dass die OSE-Kabel erdverlegt sind, da im Rahmen der Ortsbegehung keine entsprechenden Kabel in den Kabeltrögen festgestellt wurden.

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Aktuell verfügt die Verkehrsstation Köln-Dellbrück über einen Außen- und einen Mittelbahnsteig.

Die derzeitige 50Hz-Versorgung der bestehenden Bahnsteigausstattung erfolgt über den Beleuchtungsverteiler AVT 10 FÜB. Dieser wird aus der HV DB Energie GmbH über ein Kabel vom Typ NYY-O 4x25, abgesichert durch 3x 63A Schmelzsicherungen im TT-System gespeist.

Die Ausstattung des Bahnsteiges entspricht nicht dem Ausstattungskatalog für Stationen der Bahnhofskategorie 5 und wird dementsprechend erneuert.

In dem vorhandenen Beleuchtungsverteiler AVT 10 FÜB ist eine Hauptpotentialausgleichsschiene (HPAS) montiert. Diese besitzt einen Anschluss zum Gleis über ein Kabel vom Typ NYY O 1 x 70 mm², sowie einen Tiefenerder (NIRO V4A) über ein Kabel vom Typ NYY J 1 x 70 mm². Die Anschlüsse sind auf Funktionalität hin zu prüfen.

Zum Abbau von über Kabel einlaufende Überspannungswellen besitzen der BV einen Blitzstromableiter SPD Typ 1/2/3 (Grob-, Mittel- und Feinschutz), welcher an die HPAS angeschlossen ist

Im Bahnhof Köln-Dellbrück ist der VNB- Anschluss sowie die Zählerverteilung von DB Energie in einem NS-Raum am Bahnsteig 1 aufgestellt. Die Einspeisung der Beleuchtungsanlagen, sowie der Bahnsteigausstattung erfolgt als TT-System durch die „UV DB Station & Service AVT 10“ auf dem Bahnsteig Gl. 1. Die Stromversorgung der „UV DB Station & Service AVT 3“ erfolgt aus der Zählerverteilung DB Energie. Die FAA Bstg. 2, FAA Empfangshalle, Telefonsäule und die Aufzüge auf den Bahnsteigen werden von „UV DB Station & Service AVT 10“ eingespeist.

Der Bahnsteig Gl. 1 und der Bahnsteig Gl. 2 werden derzeit mit Mastleuchten beleuchtet. Sie wurden in berechneten Abständen auf dem Bahnsteig angeordnet.

Die überdachten Bahnsteigbereiche sowie die östliche Personenunterführung werden derzeit mit Aufbauleuchten beleuchtet. Die westlich gelegene Personenunterführung ist nicht im Bahneigentum und wird nicht beleuchtet.

Die überdachten Bahnsteigbereiche und die Bereiche der Treppen werden derzeit mit Aufbauleuchten beleuchtet. Sie wurden in berechneten Abständen angeordnet.

Am Bahnhof Köln-Dellbrück befindet sich eine bestehende Weichenheizanlage EWHA W1.

Die bestehende EWHA im Bahnhof Köln-Dellbrück wurde 1982 in Betrieb genommen. Sie wird über den Oberleitungsmast 5-19 im Ostkopf des Bahnhofs durch den Masttrennschalter Nr. W1 und eine Sicherung mit 15 kV versorgt. Sie ist als Masttrafo mit dem Hauptverteilerschrank ausgebildet, welcher unmittelbar am Mast 5-19 aufgestellt ist. Neben dem Hauptverteilerschrank steht ein weiterer Schrank des Fa. Pintsch Bamag. Dieser übernimmt die Funktion des 50 Hz-Steuerkreises und wird über die alte Verteilung in der Niederspannung (NS)-Raum versorgt.

0.1.3.14 Maschinentechnische Anlagen

Am Bahnhof Köln-Dellbrück befindet sich am Bahnsteig 1 und am Bahnsteig 2+3 jeweils ein Aufzug. Weitere maschinentechnische Anlagen sind nicht vorhanden.

0.1.3.15 Kabel und Leitungen Dritter

Im Bahnhof Köln-Dellbrück verlaufen einige Leitungen Dritter. Im Bereich der neuen Weichenverbindung Köln-Dellbrück verläuft eine Leitung der Telekom. Diese ist gemäß Aussage des Leitungsbetreibers bereits stillgelegt.

Im Zuge der Neuerrichtung der Sammelleitung zur Entwässerung der Bahnsteige kommt es zu Konflikten mit bestehenden Leitungen. Die Leitungen sind bauzeitlich zu sichern. Hierzu müssen Abstimmungen mit den zuständigen Leitungsbetreibern geführt werden. Dies betrifft mindestens die nachfolgend aufgeführten Leitungen:

- R_G_1: Gasleitung RheinEnergie AG
- R_S_7: Elektrische Leitung RheinEnergie AG
- R_S_5: Elektrische Leitung RheinEnergie AG
- R_S_6: Elektrische Leitung RheinEnergie AG
- R_S_8: Elektrische Leitung RheinEnergie AG
- R_W_2: Wasserleitung RheinEnergie AG
- V_TK_2: Telekommunikationskabel Vodafone GmbH
- V_TK_1_ Telekommunikationskabel Vodafone GmbH

Die Leitungen sind als Anlage 3.03.6 beigefügt. Die dort enthaltenen Karten stellen die Leitungsverläufe lediglich skizzenhaft und in ihrer ungefähren Lage dar. Die genaue Lage und Tiefe der Leitungen ist vor Ausführung der Arbeiten beim jeweiligen Leitungsbetreiber zu erfragen und vor Ort durch geeignete Erkundungsmaßnahmen zu überprüfen.

Vor Beginn jeglicher Arbeiten am oder im Erdreich sind durch den Auftragnehmer rechtzeitig Leitungsabfragen bei allen zuständigen Versorgungsträgern und Leitungsbetreibern einzuholen. Die tatsächliche Lage und Tiefe der angegebenen Leitungen ist vor Ort durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (z. B. Handschachtungen) zu überprüfen und festzustellen.

In Leitungsnähe sind die Erdarbeiten nur von Hand und mit äußerster Vorsicht auszuführen. Bei der Durchführung von Erdarbeiten in der Nähe von Kabeln und Leitungen sind die Schutzanweisungen der Versorgungsunternehmen zu beachten.

Es sind entsprechende arbeiten in der Nähe der Leitungen beim Leitungsbetreiber anzuzeigen.

0.1.3.16 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

Es sind alle Vorkehrungen zu treffen, um eine Beschädigung von Anlagen Dritter zu vermeiden.

0.1.3.17 Sonstige Anlagen der Ausrüstung

bleibt frei

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Gleisgebunden:

Im Bereich des Bahnhofs ist folgende Streckenklasse vorzufinden:

- Hauptbahn
- Streckenklasse D 4
- Streckenstandard P 160 I
- Keine TEN-Strecke
- VzG 120 km/h für Richtungs- und Gegenrichtungsgleis

Im Bestand sind keine Langsamfahrstellen vorhanden.

Da es sich bei der Strecke 2663 um eine Stichstrecke handelt, können in Rücksprache mit dem AG im Bahnhof Bergisch Gladbach Züge abgestellt werden.

Es gibt die Möglichkeit an mehreren Stellen eine Eingleisstelle zu errichten. Im Bereich der Urnenstraße kann eine Eingleisstelle hergestellt werden. Hierzu wird eine Verkehrsrechtliche Anordnung benötigt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit auf der nördlichen BE-Fläche am Bahnhof Köln-Dellbrück eine Eingleisstelle herzustellen, sodass auf das Bahnhofsgleis 433 eingegleist werden kann. Außerdem kann über den BÜ Tannenbergstraße in Bergisch Gladbach eingegleist werden.

Es ist zu beachten, dass durch das tangierende Projekt DSTW KKM 1. Baustufe ebenfalls gleisgebundene Arbeiten durchgeführt werden.

Außerdem werden in Köln-Holweide Arbeiten an den Bahnsteigen stattfinden, sodass die Strecke in Richtung Mülheim und aus Mülheim nicht immer befahrbar ist.

Der AG übernimmt keine Gewähr in Bezug auf die Verfügbarkeit und die Nutzungsmöglichkeit öffentlicher Verkehrswege und -flächen außerhalb des vertraglichen Leistungsbereiches.

Die vorgesehenen Sperrpausen für den Baubereich sind in Anlage 3.01 enthalten.

Straßengebunden:

Ein Zugang zu den Baustelleneinrichtungsflächen ist über das öffentliche Straßennetz möglich. Die EÜ Urnenstraße hat eine Höhenbeschränkung von 3,70 m.

Die Urnenstraße ist über eine Verkehrsrechtliche Anordnung einseitig zu sperren. Hierzu sind entsprechende Vorlaufzeiten zu beachten.

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.

Die Zufahrtstraßen sind asphaltiert.

0.1.5 Freizuhaltende Flächen

Die nördliche Baustelleneinrichtungsfläche der Baumaßnahme liegt auf dem Parkplatz der DB. Dieser dient auch als Zuwegung zu dem Gewerbe östlich des Parkplatzes. Eine Zuwegung über die Baustelleneinrichtungsfläche ist während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten.

0.1.6 Transportwege

Die Wahl der Transportwege obliegt dem AN.

Die Baustelleneinrichtungsfläche liegen unmittelbar neben dem Baufeld, im Bereich des Parkplatzes und den Freiflächen vor bzw. nach dem Bahnsteig.

Der AN ist verpflichtet, für die Dauer der Bauzeit den verkehrssicheren Zustand der öffentlichen Straßen und der Baustraßen inner- und außerhalb der Baustellen durch die Baumaßnahme nicht zu gefährden. Dazu sind u.a. geeignete Vorsorgemaßnahmen gegen Verschmutzungen zu treffen. Bei der Straßenreinigung anfallender Schlamm ist sach- und fachgerecht zu beseitigen. Trotzdem auftretende Verschmutzungen der Straßen und Wege sind umgehend zu beseitigen. Die dadurch entstehenden Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Bei der Benutzung von städtischen und nicht öffentlichen Wegen oder privaten Grundstücken zum Befahren mit Fahrzeugen oder zur Lagerung von Baustoffen und Geräten, hat der AN rechtzeitig schriftliche Abmachungen mit den Eigentümern und Vorsorge zur Beweissicherung zu treffen. Die Bauüberwachung ist hierüber in Kenntnis zu setzen.

Alle notwendigen Transporte über die Schiene sind durch den AN mit den hierfür Zuständigen und Betroffenen abzustimmen. Aufwendungen hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen, da keine gesonderte Vergütung erfolgt.

Die erforderlichen Zu- und Abfahrten, wie z.B. Baustraßen, Rampen, Eingleismöglichkeiten etc., sind vom AN herzustellen. Die Kosten für die Herstellung und die Abstimmung hierfür sind in der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Die Abstimmung und Einholung der Zustimmung ist Sache des AN.

Alle Kosten im Zusammenhang mit der Erschließung der Baustelle sind, soweit keine gesonderten Positionen ausgewiesen sind, in die BE-Pauschalen einzurechnen.

Alle Bereiche der Bauwerke sind der Bauüberwachung des AG zugänglich zu machen.

Hierfür erforderliche Bohlenwege, Leitern und Treppen sind vom AN vorzuhalten. Alle Zugänge haben den geltenden Sicherheitsbestimmungen zu entsprechen.

Die Verkehrssicherungspflicht im Baustellenbereich obliegt während der gesamten Bauzeit ab Auftragsvergabe und bis zum Abschluss der Räumung der Baustelleneinrichtung und der Übergabe der Anlage an den AG dem Auftragnehmer.

Die Auflagen der zuständigen Behörden bezüglich des Straßentransportes sind zu beachten.

Die Zufahrten und Abfahrten sind ebenfalls mit den zuständigen Stellen abzusprechen.

Der AN hat etwaige durch den Betrieb bzw. Andienung seiner Baustelle bedingte Verunreinigungen von Baustellen- bzw. Bahnsteigflächen zu vermeiden und unvermeidbare Verschmutzungen unverzüglich auf eigene Kosten zu beseitigen.

0.1.7 bleibt frei

0.1.8 bleibt frei

0.1.9 Baugrund

Im Rahmen der Planung wurden mehrere Baugrund- und Gründungsgutachten erstellt. So wurde eins durch die DB Engineering &Consulting GmbH für die Bahnsteigerhöhung im Bahnhof Köln-Dellbrück vorgenommen und deren Ergebnisse im Baugrundgutachten mit Stand 24.08.2023 zusammengefasst.

Außerdem wurde durch die GTU Ingenieurgesellschaft im Bereich der zusätzlichen Weichenverbindung ein Gutachten erstellt, mit dem Stand 19.11.2024.

Zur Gründung der Oberleitungsmasten im Bahnsteigbereich wurde durch die Sakosta AG ein Gutachten erstellt, mit dem Stand 15.01.2026.

Die Gutachten sind als Anlage 3.05 den Ausschreibungsunterlagen beigefügt.

0.1.10 Hydrologie

Detaillierte Informationen zu den hydrogeologischen Verhältnissen sind in den Baugrundgutachten der Anlage 3.05 zu entnehmen.

0.1.10.1 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie Hochwassergefahren und -risikogebiete

Das Bauvorhaben befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet „Höhenhaus“. Der Bahnhof Dellbrück inkl. der neuen Weichenverbindung befindet sich in der Zone3B. Nach aktuellem Stand der Planung wird mit den Maßnahmen nicht gegen die Verbote der Trinkwasserschutzverordnung verstoßen.

Detaillierte Informationen sind in der Anlage 3.05 zu entnehmen.

0.1.10.2 Anforderungen zum Schutz von Gewässern

Das Bauvorhaben befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet „Höhenhaus“. Der Bahnhof Dellbrück inkl. der neuen Weichenverbindung befindet sich in der Zone3B. Das Betanken von Baumaschinen darf nur auf befestigten Flächen stattfinden.

0.1.10.3 Entwässerung

Im Bereich der Flächen außerhalb des Daches wird eine neue Entwässerungseinrichtung (Entwässerungsrinne, Sammelleitung und -schächte) hergestellt. Das Oberflächenwasser wird durch eine nach innen gerichtete Querneigung, vom Gleis weg, in eine neue Entwässerungsrinne entwässert. Die neuen Sammelleitungen werden an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

Die Flächen unter dem Dach erhalten keine Entwässerungseinrichtungen. Die Entwässerungsrinne wird ca. 1,0 m bis unter das Dach geführt. Um den Schlagregen abzuführen, wird gemäß Ril. 813 auf einer Breite von 1,50m von der Bahnsteigkante ein Gefälle zum Gleis hergestellt.

Das Oberflächenwasser vom Mittelbahnsteig wird mittels einer Gleisquerung (Gleise 1+2) auf den Hausbahnsteig geführt und von dort über den Bahnhofsvorplatz, entlang des Busbahnsteiges geführt und von dort an die öffentliche Kanalisation in der Straßenunterführung angeschlossen.

Grundlegend gilt, 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.

Das Eindringen wassergefährdender Stoffe, die Einleitung ungereinigter Abwässer und jede sonstige Verunreinigung oder Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser sind durch geeignete Maßnahmen auszuschließen und durch entsprechendes Verhalten im Umgang mit solchen Stoffen zu vermeiden. Bei Unfällen oder im Falle des Auslaufens wassergefährdender Flüssigkeiten, z. B. infolge defekter Baumaschinen usw., sind unverzüglich Gegenmaßnahmen einzuleiten bzw. Schutzvorkehrungen zu treffen und das zuständige Wasserwirtschaftsamt, ggf. auch weitere Stellen, zu unterrichten. Für alle Entsorgungsmethoden sind die wasserrechtlichen Auflagen zu berücksichtigen und die erforderlichen Genehmigungen einzuholen.

Bei Grundwasserentnahmen sind die entsprechenden Antragsunterlagen rechtzeitig, spätestens 12 Wochen vor Sperrpausenbeginn 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 mit Einreichung eine Ausfertigung der Unterlagen.

0.1.10.4 Wasserhaltung

Es sind keine Wasserhaltungen für die Baudurchführung geplant.

0.1.10.5 Wasserrechtliche Erlaubnisse und Anzeigen

Gemäß Beschluss zur Plangenehmigung wird für die Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in die öffentliche Kanalisation keine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die Zustimmung zur Einleitung in den öffentlichen Kanal der Stadt Köln liegt vor.

Werden im Zuge der Bauausführung über die vertraglichen Vorgaben hinaus wasserrechtliche Erlaubnisse benötigt, so sind die hierzu erforderlichen Unterlagen durch den AN zu erbringen. Soweit der Bedarf und die Einholung von wasserrechtlichen Erlaubnissen, die über die vertraglichen Vorgaben hinausgehen, Folge von Festlegungen oder Maßnahmen des AN sind, trägt er die insoweit entstehenden Aufwendungen.

Die Antragsunterlagen sind in Abhängigkeit der jeweils zuständigen Genehmigungsbehörde (EBA, Stadt Köln) sowie des zu beantragenden Gegenstandes rechtzeitig im Vorfeld der Bautätigkeiten einzureichen. Dabei ist zu beachten, dass die Vorlaufzeit bei der jeweils zuständige Genehmigungsbehörde bis zu 12 Wochen betragen kann.

Die Anträge und Anzeigen sind im Namen und Auftrag der **DB InfraGO AG** zu stellen. Der AN hat für jeden einzelnen Sachverhalt im Vorfeld eine schriftliche Vollmacht beim AG zu beantragen und einzuholen. Für die Sachverhalte, die in den Zuständigkeitsbereich des Eisenbahn-Bundesamtes fallen ist zu beachten, dass bei plangenehmigten Maßnahmen der Sachbereich 1 des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) zuständig ist, d.h. entsprechend erforderliche Genehmigungsunterlagen oder Anzeigen sind hier einzureichen. Maßnahmen, die

durch die Weichenverbindung bedingt sind, liegen außerhalb des Planrechts, hier ist der Sachbereich 6 des EBA zuständig. Ansonsten ist die landesspezifische Behörde (Stadt Köln) zuständig.

Das Eisenbahn-Bundesamt stellt für das Einholen von Genehmigungen/Anzeigen bei Maßnahmen, welche nicht plangenehmigt sind, Merkblätter zur formalen und inhaltlichen Ausgestaltung zur Verfügung, diese sind entsprechend zu berücksichtigen. Im Falle des Einholens einer wasserrechtlichen Erlaubnis beim Eisenbahn-Bundesamt kann die Nutzung des e-Services auf der Internetseite des EBA verpflichtend sein. Entsprechendes ist im Vorfeld zu prüfen und die Voraussetzungen sind zu erfüllen.

Die entsprechenden Antrags- oder Anzeigeunterlagen sind unabhängig von der Zuständigkeit in jedem Fall im Vorfeld mit dem AG abzustimmen und eine Kopie der eingereichten Unterlagen zu übergeben.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigung der Arten und Lebensgemeinschaften sowie Schutz- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen:

- Anbringen von Gehölzschutzzäunen
- Anbringen von Stammschutz
- Aufastung von Gehölzbeständen
- Auslegen von Bodenplatten
- Ausaat von Regio-Saatgut
- Errichtung eines Bauzauns
- Einsatz von Fledermausfreundlicher Beleuchtung

Die Umsetzung der Maßnahmen richtet sich nach den Landschaftspflegerischen Begleitplänen, siehe Anlage 3.06. Die Maßnahmen sind in Kapitel 0.1.14 näher ausgeführt.

Der vorhandene Reptilienschutzzaun ist, wenn es für die Baudurchführung notwendig ist, kurzzeitig zurückzubauen und wieder aufzustellen.

Um dem Schutz der Brutvögel gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2 nachzugehen, sind Rückschnitte zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

Zur Vermeidung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch auslaufendes Öl und Benzin ist darauf zu achten, dass nur sorgfältig gepflegte Maschinen eingesetzt werden. Schadstoffeinträge in das Grundwasser sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen dem aktuellen Stand der Technik entsprechend zu vermeiden. Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle sind nur auf befestigten und gegenüber dem Boden abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Ölbindemittel sind auf der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten.

Zum Schutz der beanspruchten Böden sind die entsprechenden Schutzvorkehrungen gem. DIN 18915 (Oberbodensicherung) und DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial), DIN 19639 sind während der Baumaßnahme einzuhalten.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

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

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Das Naturschutzgebiet „Dellbrücker Heide“ grenzt nördlich der Bahnstrecke im Bereich der neuen Weichenverbindung in ca. 25 m Entfernung, an. Das NSG wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das FFH-Gebiet Thielenbruch befindet sich östlich des Bahnhofs Dellbrück. Das FFH-Gebiet wird von dem Vorhaben nicht tangiert.

Das Bauvorhaben befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet „Höhenhaus“. Der Bahnhof Dellbrück inkl. der neuen Weichenverbindung befindet sich in der Zone3B.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Für die Einhaltung der definierten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wird eine umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ) vom AG zur Verfügung gestellt. Diese überprüft die Ausführung der Maßnahmen und die sachgerechte Einrichtung des Vorhabens bzgl. umweltfachlicher Aspekte. Die UBÜ sorgt für die umweltfachliche Einweisung des Personals. Um etwaige Auswirkungen auf den Eingriffsbereich so gering wie möglich zu halten, sind die in den Landschaftspflegerischen Begleitplänen (siehe Anlage 3.6) dargestellten Maßnahmen zwingend einzuhalten. So kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG vermieden werden.

Belange des Denkmalschutzes:

Im Baubereich sind keine Denkmäler bekannt

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist der Auftraggeber unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP):

Um den Eingriff in Natur und Landschaft auszugleichen und Beeinträchtigungen auf diese zu vermeiden, stellen insbesondere § 1, § 14 und § 15 BNatSchG die Grundlage dar. Es wurden Vermeidungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen ausgearbeitet, die Beeinträchtigungen vermeiden sollen und den Ursprungszustand wiederherstellen sollen.

Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich in der Nähe von Gehölzen. Diese gilt es entsprechend vor Einflüssen durch das Bauvorhaben mit der folgenden Maßnahme zu schützen.

008_V: Schutz von an das Baufeld angrenzender Gehölzbestände

Zum Schutz der einzelnen Gehölze auf der rechten Baustelleineinrichtungsfläche auf dem Parkplatz nördlich der Bahn und der Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Parkplatz südlich der Bahn werden Gehölzschutzzäune aufgestellt. Die unmittelbar an das Baufeld (zwischen dem nördlichen Bereich der rechten Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Parkplatz nördlich der Bahn und der Betonmauer) angrenzende Vegetation (Efeu, etc.) sind vor bauzeitlicher Beschädigung zu schützen. Der Schutz erfolgt durch ortsfeste Bauzäune. Die Lage der Schutzzäune ist im Maßnahmenplan dargestellt.

Im nördlichen Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Parkplatz südlich der Bahn und dem Hausbahnsteig sind die fünf Einzelbäume mit einem Stammschutz zu versehen. Bei den anderen Bäumen auf der Baustelleneinrichtungsfläche orientieren sich die Schutzzäune entlang der Erhöhungen/ Bordsteinkanten der Grüninseln und ist von der umweltfachlichen Bauüberwachung, unter Beachtung der DIN 18920 und RAS-LP4, festzusetzen.

Sofern notwendig, werden die Gehölzbestände auf den Baustelleneinrichtungsflächen, sowie im Bereich des Baufeldes und der Baustraßen fachgerecht aufgeastet. Die Aufastung soll auf ein notwendiges Minium beschränkt werden.

Zwischen dem Gleisbereich und der rechten BE-Fläche auf dem Parkplatz nördlich der Bahn befindet sich ein Grünstreifen. Außerdem stehen dort Gehölze (s.o.). Der Grünstreifen und der Boden sowie der Wurzelbereich der Gehölze sind zu schützen.

009_V: Auslegen von Bodenplatten an den Wegrändern in Absprache mit der umweltfachlichen Bauüberwachung

Mit Beginn der Einrichtung der Baustelleneinrichtungsfläche sind in Absprache mit der umweltfachlichen Bauüberwachung Bodenplatten auf dem Grünstreifen zwischen dem Gleis und der rechten BE-Fläche auf dem Parkplatz nördlich der Bahnauszulegen. Des Weiteren sind Bodenplatten zwischen den Gehölzen im nördlichen Bereich der BE-Fläche auf dem Parkplatz südlich der Bahn und dem Hausbahnsteig auszulegen, um den Wurzelbereich der Bäume zu schützen.

Alle Flächen, die durch die Baumaßnahme beeinträchtigt wurden, auf denen Bodenmaterial entnommen oder umgelagert wurde, sind wiederherzustellen, um die Bodenfunktion wiederherzustellen.

010_V: Wiederherstellung der Baustelleneinrichtungsflächen gemäß ihres Ausgangszustandes mit anschließender Initialansaat der Grünflächen

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Baustelleneinrichtungsflächen gemäß ihres Ausgangszustandes wiederherzurichten. Die beanspruchten Grünstreifen werden mittels Ansaat von Regio-Saatgut wiederhergestellt

<u>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag :</u>

Um den Ausschluss artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Rahmen der weiteren Realisierung weiterhin sicher stellen zu können, wird auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach dem BNatSchG sowie die im Folgenden beschriebenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen hingewiesen.

Um dem Schutz der Brutvögel gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2 nachzugehen, sind Rückschnitte zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

Ausmaß der künstlichen Beleuchtung bzgl. Intensität, räumlicher Ausdehnung und Zeitraum sind auf das unbedingt erforderliche Maß reduzieren. Dabei ist eine gezielte Beleuchtung der erforderlichen Bereiche einzusetzen, unter Vermeidung von Streulicht sowie eine Beleuchtungsrichtung nach unten und Abschirmung nach oben mit möglichst bodennahen Beleuchtungsquellen anzuwenden. Es sind Leuchtmittel mit Emissionen langwelligen Lichts zu verwenden, wie zum Beispiel LED-Lampen warmweißer Lichtfarbe. Dabei sind Beleuchtungslösungen mit geschlossenen Gehäusen ohne Fallenwirkung zu wählen, deren Material sich nicht über 60 °C erhitzt und anfliegende Insekten somit nicht tötet.

Sollten während der Bauarbeiten durch die umweltfachliche Bauüberwachung wider Erwarten Reptilien im Baufeld festgestellt werden, müssen die Arbeiten unmittelbar einzustellen, bis das Baufeld seitens der umweltfachlichen Bauüberwachung freigegeben wird.

001_VA: Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel

Um dem Schutz der Brutvögel gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2 nachzugehen, sind Rückschnitte zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen (ASB).

Die Bahnsteigdächer und angrenzende Gebäudestrukturen wie die mit Efeu bewachsende Mauer bietet Habitatpotenzial für geschützte Vögel und Fledermäuse. So sind die Maßnahmen 003_VA,007_VA sowie die CEF-Maßnahmen 011_CEF und 012_CEF zum Schutz von Höhlen- und Nischenbewohnern einzuhalten.

003_VA: Fledermausfreundliche Beleuchtung

Um zu verhindern, dass Insekten und auch Fledermäuse durch die Ausleuchtung der Baufelder in ihren Aktivitäten gestört werden, werden die Bauarbeiten maßgeblich tagsüber durchgeführt. Wird wider Erwarten eine nächtliche Baufeldbeleuchtung notwendig, sollte das Ausmaß der künstlichen Beleuchtung bzgl. Intensität, räumlicher Ausdehnung und Zeitraum auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Dabei ist eine gezielte Beleuchtung der erforderlichen Bereiche einzusetzen, unter Vermeidung von Streulicht sowie eine Beleuchtungsrichtung nach unten und Abschirmung nach oben mit möglichst bodennahen Beleuchtungsquellen anzuwenden. Es sind Leuchtmittel mit Emissionen langwelligen Lichts zu verwenden, wie zum Beispiel LED-Lampen warmweißer Lichtfarbe (vgl. VOIGT ET AL., 2019). Dabei sind Beleuchtungslösungen mit geschlossenen Gehäusen – ohne Fallenwirkung – zu wählen, deren Material sich nicht über 60 °C erhitzt und anfliegende Insekten somit nicht tötet.

007_VA: Einrichtung einer Bautabuzone mittels eines Bauzaunes zum Schutz des Haussperlings

Entlang der mit Efeu überwachsenen Wand, welche an die rechte BE-Fläche auf dem Parkplatz nördlich der Bahn angrenzt, wird ein Bauzaun errichtet, der einen Mindestabstand von 2 m zur Wand nicht unterschreitet. Zwischen Bauzaun und Wand dürfen zum Schutz eines potenziellen Brutgeschehens des Haussperlings keine Eingriffe in die Vegetation und sonstige Arbeiten stattfinden. Auch minimale Eingriffe im Rahmen vom Rückschnitten des jährlichen Aufwuchses werden nicht durchgeführt.

<u>Lärmschutz:</u>

Die Ausführung der Vertragsleistung können 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 12 Wochen vorher, bei den zuständigen Stellen erforderliche Ausnahmen zu beantragen und die rechtzeitige Erlangung der notwendigen Genehmigungen zu verfolgen bzw. die relevanten Bauarbeiten anzuzeigen.

Der AG bestellt einen Baulärmverantwortlichen (BLV), dieser kontrolliert und dokumentiert die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Baulärm. Der Baulärmverantwortliche hat uneingeschränktes Recht die Baustelle zu betreten und nimmt bei Bedarf an

Baubesprechungen teil. Der AN hat den BLV bei erforderlichen Behördenabstimmungen zu beteiligen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bei der Durchführung der Bauarbeiten sind die Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - (AVV Baulärm) zu beachten. Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sind einzuhalten

Es ist sicherzustellen, dass die Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben wird, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (z. B. optimierte Aufstellung der Baumaschinen, Ausnutzung der schallabschirmenden Wirkung natürlicher und künstlicher Hindernisse).

Im Rahmen der Bauausführung sind während der gesamten Bauzeit geräuscharme Baumaschinen einzusetzen, die den Anforderungen der Baumaschinenlärmverordnung entsprechen. Der Bauablauf ist so zu planen und durchzuführen, dass lärmarme Bauverfahren bevorzugt zur Anwendung kommen und lärmintensive Arbeiten auf das technisch notwendige Maß beschränkt werden.

Darüber hinaus sind ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte einzusetzen, die hinsichtlich ihrer Erschütterungsimmissionen dem Stand der Technik entsprechen. Durch eine geeignete Auswahl der Bauverfahren, Geräte und Arbeitsweisen sind Erschütterungen so weit wie technisch möglich zu minimieren.

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.

Entlang des Hausbahnsteiges befinden sich Bäume, deren Wurzelwerk bis in den Bahnsteigbereich hineinragen.

Die bekannten Leitungen Dritter werden entsprechend den Abstimmungen mit den Leitungsbetreibern gesichert.

Im Vorfeld zu den Bauarbeiten werden Reptilienschutzzäune aufgestellt. Diese müssen während der Baumaßnahme erhalten bleiben.

Für die Bahnsteigerhöhungen Köln-Dellbrück werden die Bestandsbahnsteige erhöht. Lediglich die Bahnsteigkante wird im Bestand zurück gebaut. Folglich verbleibt der bestehende Bahnsteig mit seinen Bestandteilen wie Kabelschächte und Kabeln bestehen. Des Weiteren gibt es im Bahnhof Köln-Dellbrück eine bestehende Personenunterführung, die verfüllt aber nie gänzlich zurückgebaut wurde. Hier ist mit Hindernissen zu rechnen.

An den Hausbahnsteig in Köln-Dellbrück grenzt Teilweise ein Schrottplatz. Hier ist mit beengten Platzverhältnissen zu rechnen.

0.1.18 Kampfmittel

Die DB InfraGO AG als Bauherrin, hat die im Bundesland Nordrhein-Westfalen geltenden Anforderungen zur Klärung eines Kampfmittelverdachts durchgeführt.

Die Bewertung der Luftbilddatenbank hat ergeben, dass ein Kampfmittelverdacht besteht und weitergehende kampfmitteltechnische Maßnahmen erforderlich sind.

Im Vorfeld der bodeneingreifenden Maßnahmen wurde für den Bereich der Baustelle ein Kampfmittelverdacht festgestellt.

Die erforderlichen Maßnahmen müssen in Abstimmung mit dem AG durch den AN durchgeführt werden. Der entsprechende Räumbericht (Kampfmittelfreigabe) des beauftragten Fachunternehmens muss vor Beginn der relevanten Bautätigkeiten vorliegen.

Die Kampfmittelfreigabe ist dem AG und der BÜW vorzulegen. Die Kampfmittelabfragen (Status Kampfmittel) sind in Anlage 3.3.7 beigestellt. Der Leitfaden „Kampfmittelbeseitigung auf Flächen der Deutschen Bahn“ im Prozessportal der DB AG sowie die jeweiligen, bundeslandspezifischen Regelungen und Vorgaben zur Kampfmittelerkundung und -beseitigung sind zu beachten.

Der AN_{Bau} hat für Bodenaushub ein Kampfmittel Fachaufsicht nach §20 Sprengstoffgesetz beizustellen. Dieser gibt die entsprechenden Bereiche für Bodenaushub frei. Das Beräumen der Baufelder und der BE- Fläche für die flächenhafte Kampfmittelsondierung wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position zur Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Im Rahmen von Vorabmaßnahmen wurden bereits Kampfmittelsondierungen für die Gründungen der Oberleitungsmaste durchgeführt.

0.1.19 Baustellenverordnung

Keine besonderen Anmerkungen

0.1.20 Auflagen Dritter

Für Arbeiten im Bereich von Leitungen Dritter sind die Schutzanweisungen der jeweiligen Betreiber zu beachten und die Arbeiten fristgerecht anzumelden.

Des Weiteren sind die ZTV E-StB und einschlägige DIN-Normen für das Arbeiten im Leitungsbereich zu beachten.

0.1.21 bleibt frei

0.1.22 Vorarbeiten des AG

Im Rahmen der Sperrpause von April bis Juli 2026 und Mai 2027 werden für die neuen Oberleitungsmasten Kampfmittelsondierungen durchgeführt.

Erforderlicher Rückschnitt ist bis Ende Februar 2027 durchzuführen.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Folgende andere Unternehmer sind zeitgleich im Bereich der Baustelle tätig:

Zeitgleich mit den hier ausgeschriebenen Baumaßnahmen finden Fahrten Dritter durchs Baufeld statt.

- AN_{LST},

- AN_{SICH},
- AN_{SiGeKo},
- AN_{KaMiSo},
- $AN_{Umweltfachliche\ BÜW}$,
- $AN_{Geotechnische\ BÜW}$,
- $AN_{Abfalltechnische\ BÜW}$,
- $AN_{BÜW}$
- $AN_{Deklarationsanalyse}$,
- $AN_{Entsorgung}$
- AN_{DSTW}

Vorgenannte Angaben schließen anderweitige Maßnahmen Dritter im Baubereich nicht aus.

Das Projekt DSTW KKM 1.Baustufe realisiert zeitgleich zum Teil auch im selben Baubereich das DSTW-Projekt. Unter anderem werden Kabel verlegt und Signalanlagen gestellt.

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.

Die nachfolgenden Auflagen aus der Plangenehmigung zum Vorhaben „Bahnsteigerhöung Bf Köln-Dellbrück“ sind im Rahmen der Ausführung der Bauleistungen zwingend zu beachten und vollständig umzusetzen.

Die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag genannten beauftragten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der Arten und Lebensgemeinschaften sowie Schutz- und Kompensationsmaßnahmen sind zwingend zu beachten und umzusetzen.

Zu allen im Baufeld vorhandenen Kabeln und Leitungen Dritter ist ein genügender Sicherheitsabstand einzuhalten. Es sind alle Vorkehrungen zu treffen, um eine Beschädigung von Anlagen Dritter zu vermeiden. In Leitungsnähe sind die Erdarbeiten nur von Hand und mit äußerster Vorsicht auszuführen. Bei der Durchführung von Erdarbeiten in der Nähe von Kabeln und Leitungen sind die Schutzanweisungen der Versorgungsunternehmen zu beachten.

Bei der Durchführung der Bauarbeiten sind die Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - (AVV Baulärm) zu beachten. Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sind einzuhalten. Sollten Messungen ergeben, dass die Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB(A) überschritten werden bzw. die im Baulärmgutachten ermittelte tatsächliche akustische Vorbelastung um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, sind durch die Vorhabenträgerin geeignete Schutzvorkehrungen vorzusehen.

Die Baustelle ist so zu einzurichten und zu betreiben, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (z.B. optimierte Aufstellung der Baumaschinen,

Ausnutzung der schallabschirmenden Wirkung natürlicher und künstlicher Hindernisse). Während der Bauzeit sind geräuscharme Baumaschinen entsprechend der Baumaschinenlärmverordnung einzusetzen. Es sind Bauverfahren bevorzugt einzusetzen, die lärmarme Vorgehensweisen beinhalten. Es sind ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte einzusetzen, die hinsichtlich ihrer Erschütterungsimmissionen dem Stand der Technik entsprechen. Die Erschütterungen sind durch die Auswahl des Bauverfahrens auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

Die Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), des Landesabfallgesetzes (LAbfG) und der einschlägigen untergesetzlichen Regelungen bei der Beseitigung und Verwertung von Abfall sind zu beachten.

Sollten im Rahmen der Bau-/Abbruch-/Aushubmaßnahmen:

- optisch oder geruchlich verunreinigte Abbruch-/Aushubmaterialien und/oder
- andere besonders überwachungsbedürftige Abfälle angetroffen werden bzw.
- durch die vorangegangene Nutzung entstandene umweltrelevante Verunreinigungen festgestellt werden,

müssen die Erdarbeiten sofort unterbrochen werden. Die untere Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu informieren, und die weitere Vorgehensweise ist abzustimmen.

Sollten öffentliche Straßen, Wege oder Plätze über den Allgemeingebrauch hinaus in Anspruch genommen werden, so ist eine Sondernutzungserlaubnis bei der Straßenverkehrsbehörde vor Baubeginn zu beantragen.

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die untere Denkmalbehörde unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

Sollte sich während der Bauarbeiten ein Verdacht auf Blindgänger oder andere Kampfmittel ergeben oder sollten solche aufgefunden werden, müssen die Bauarbeiten sofort eingestellt werden. Die nächstgelegene Polizeidienststelle und der Kampfmittelbeseitigungsdienst sind unverzüglich zu verständigen; deren Anweisungen ist Folge zu leisten.

Ist bei der Durchführung des Bauvorhabens der Erdaushub außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich der KMD zu verständigen.

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 3.01 einschließlich Bauphasenkonzept aufgelistet. Die Gleise müssen außerhalb von Sperrpausen durchgängig befahrbar sein.

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.

Verbindliche Ausführungsfristen und –termine sind in § 5 des Bauvertrages geregelt.

Unmittelbar nach Auftragsvergabe ist mit der Leitungs- und Kabelsuchschachtung vor Ort zu beginnen. Es ist nach jedem bekannten Medium zu suchen und die Lage bzw. der Verlauf festzustellen. Die dabei gefundenen Kabel und Leitungen sind einzumessen und entsprechend zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer hat seinen Bauablauf so zu bestimmen, dass die Ergebnisse der Suchschachtungen in der Ausführungsplanung Berücksichtigung finden.

Der Grobablauf sieht folgende Maßnahmen vor:

- Februar 2027 – Juli 2027: Bauvorbereitende Maßnahmen
  Sperrpause: 14.05.2027 21:00 Uhr - 21.05.2027 21:00 Uhr
  - Kampfmittelsondierung (AN_{KaMiSo})
  - Vermessung
  - Leitungs- und Kabelsuchschachtung
  - Rückschnitt

- Juli 2027 – Oktober 2027: Hauptbauarbeiten
  Sperrpause: 09.07.2027 21:00 Uhr - 15.10.2027 21:00 Uhr
  - IBN Bahnsteigerhöhung Bf Köln-Dellbrück
  - Einbau inkl. Feststellung Weichenverbindung
  - Umbau und IBN Oberleitungsanlage

- Errichtung neue Weichenheizanlage

- Dezember 2027: Nacharbeiten
  Sperrpause: 03.12.2027 21:00 - 10.12.2027 21:00
  - Nacharbeiten
  - Belastungsstopfgang

- Januar 2028 -Dezember 2028:
  Sperrpause 31.03.2028 21:00 - 28.04.2028 20:59
  - IBN neue Weichenverbindung
  - IBN neue Weichenheizanlage

Bezüglich der Sperrpause in 2028 wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese zum Zeitpunkt der Beauftragung noch nicht bestätigt sind. Derzeit wird eine Verlegung in November/Dezember 2028 angestrebt.

0.2.2 Erschwernisse

Die baubetrieblichen Erschwernisse durch die Baumaßnahe des Projektes DSTW KKM 1. Baustufe sind einzukalkulieren. Die Abhängigkeiten zu diesem Projekt sind während des Bauablaufs zu berücksichtigen. Dem AN obliegt die Koordinierungspflicht. Er stellt einen reibungslosen Ablauf unter Berücksichtigung der Schnittstelle zu diesem Projekt sicher. Diese Leistung ist einzukalkulieren.

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 gemäß Anlage 3.18 einzuholen. Gilt nicht für Schienenkrane. Diese Krananweisung, insbesondere die Anlage 5.1 zu dieser, enthält Auflagen bzw. Einschränkungen im Betrieb, die zu beachten sind.

Krananweisungen sind jeweils min. 5 Wochen vor der geplanten Aufstellung des zu beantragenden Gerätes dem AG zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Zum Beginn und zum Ende jeder Sperrpause stehen jeweils 1 Stunde für zeitparallele Begleitarbeiten des AG bzw. für das Aus- und Einschalten der Oberleitung und Freigabe des Gleises nicht für die Ausführung von Leistungen durch den AN zur Verfügung, die nutzbare Sperrzeit für den AN reduziert sich hiermit entsprechend.

Kosten für Erschwernisse (Beleuchtung, Zuschläge für Sonn-, Feiertags- und Nachtarbeiten etc.), die durch die Ausführung der Arbeiten während der Sperrpausen entstehen können, werden nicht gesondert vergütet und sind daher in den jeweiligen Einheitspreisen einzurechnen. Liegekosten bei Unterbrechung des Baubetriebs infolge von Witterungseinflüssen usw. werden in keinem Fall vergütet.

Beabsichtigte Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten bedürfen in jedem Fall der besonderen Genehmigung der zuständigen Behörden und der Zustimmung der Bauüberwachung des AG.

Arbeiten an Sonn- und Feiertagen sowie in der Nacht von 20:00 bis 7:00 Uhr sind vom AN beim Gewerbeaufsichtsamt und beim Landesamt für Immissionsschutz anzuzeigen, um eine

Ausnahmezulassung zu erwirken. Die Ausnahmegenehmigungen sind 14 Tage vor Beginn der jeweiligen Teilleistungen der Bauüberwachung zu übergeben.

Im Baufeld befinden sich kreuzende Leitungen, die im Rahmen von ersten Erkundungen in der Lage und auch Höhe nicht eindeutig definiert werden können. Hier sind Suchschachtungen erforderlich. Erschwernisse bei der Bauausführung durch die Kabel- und Leitungssicherung sind in die entsprechenden LV Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Entlang des Hausbahnsteiges befinden sich Bäume, deren Wurzelwerk in den Bahnsteigbereich hineinragen. Zum Schutz der Wurzeln sind Handschachtungen erforderlich.

Außerdem liegen zum Teil im Bereich der Gründungen der Oberleitungsmaste mehrere Kabel. Diese sind im Vorfeld der Gründungsarbeiten zu verlängern und umzuverlegen.

Durch Maßnahmen von Parallelprojekten auf der Strecke ist die gleisgebundene Zuwegung nicht immer möglich.

Der Ausführungszeitraum der vertraglich geschuldeten Leistungen reicht in die Winterdekade hinein. Es ist Sache des AN, seinen Arbeitsablauf so zu gestalten, dass die vertraglich vereinbarten Termine eingehalten werden. Der Winterdienst auf Baustraßen und im Baustellenbereich sowie in öffentlich zugänglichen Anschlussbereichen ist Sache des AN. Die Befahrbarkeit der Baustraßen ist ständig zu gewährleisten. Es darf kein Salz gestreut werden.

Die Aufwendungen für die vorgenannten Erschwernisse sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Verkehrswege im Gleisbereich sind im Sicherungsplan festzulegen. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind rechtzeitig bei der Bauüberwachung zu beantragen.

Spätestens 14 Tage vor dem jeweiligen Arbeitsbeginn ist die erste Seite des Sicherungsplans inkl. aller erforderlichen Anlagen sowie der Antrag zur Erstellung eines Sicherungsplans an die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle (BzS), an die Bauüberwachung (BÜW) und das Projektmanagement (PM) zu versenden (BÜW und PM lediglich in Kopie).

Nach den Festlegungen der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle und der örtlichen Einweisung darf mit den Arbeiten erst begonnen werden, wenn die Sicherungsmaßnahmen gemäß Konzernrichtlinie Ril 132.0118 durchgeführt worden sind.

Bei Gefährdungen des Eisenbahnbetriebes ist entsprechend der Konzernrichtlinie Ril 408.0581 „Züge fahren Verhalten bei Gefahr" zu verfahren und nach Abwendung der unmittelbaren Gefahren weiter der Alarmplan zu befolgen.

Bei Änderung der Unfallgefahren dürfen die Arbeiten erst weitergeführt werden, wenn die Sicherungsmaßnahmen den neuen Gegebenheiten angepasst und durchgeführt sind und darüber eine erneute Einweisung erfolgt ist.

Grundsätzlich ist die „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen" (Baustellenverordnung – BaustellV; Bundesgesetzblatt Jahrgang 1998, Teil I, Nr.35) zu beachten.

Gemäß dieser Verordnung wird die Baustelle von einem durch den AG beauftragten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator überwacht. Anordnungen und Anweisungen sind vom Auftragnehmer umgehend umzusetzen, Gefährdungsbeurteilungen sind auf Anforderung kostenfrei durch den AN dem SiGeKo zuzuarbeiten. Für das Bauvorhaben wird eine Baustellenordnung sowie die Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanung durch den

SiGeKo erstellt, die vor Aufnahme der Arbeiten von allen auf der Baustelle tätigen Firmen zur Anerkennung zu unterzeichnen ist. Der Empfang ist schriftlich zu bestätigen.

Die sich aus den §§ 2 bis 6 ergebenden Verpflichtungen aus der Baustellenverordnung obliegen dem Auftragnehmer. Bei der Umsetzung der Verpflichtungen ergeben sich für den jeweiligen AN folgende Punkte:

Der AN liefert dem Projektmanagement, der BÜW und dem SiGeKo des AG rechtzeitig vor Ausführung auf der Baustelle bzw. gemäß den vertraglichen Regelungen folgende Unterlagen:

- den Bauzeitenplan,
- den Baustelleneinrichtungsplan,
- die Liste der Subunternehmer (Adresse, Telefonnummer, Namen und Erreichbarkeit
- der Verantwortlichen auf der Baustelle, zugehörige Berufsgenossenschaft),
- die Anzahl der vor Ort Beschäftigten,
- den Geräteaufstellplan für Geräte über 12 t Eigengewicht,
- die Liste der Ersthelfer,
- das Gefahrstoffverzeichnis mit Angabe der eingesetzten Gefahrstoffe.

Die Angaben und Listen werden entsprechend des Baufortschritts aktualisiert und fortgeschrieben.

Der AN erhält die SiGe-Planung für das Bauvorhaben über den AG. Ggf. beteiligte Nachunternehmer sind durch den AN in die SiGe-Planung aktenkundig einzuweisen. Die SiGe-Planung ist auf der Baustelle auszulegen.

In regelmäßigen Abständen bzw. anforderungsbezogen führt der für das Bauvorhaben bestellte SiGeKo Begehungen durch, an denen der AN mitzuwirken hat. Die Begehungen werden durch den SiGeKo aktenkundig festgehalten. Ggf. festgestellte Mängel sind mit Fristsetzung der Beseitigung sowie der Verantwortlichkeiten zu fixieren.

Erforderliche Koordinatoren aus Forderungen der Berufsgenossenschaften, wie Koordinatorbei Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach BGR 128, sind durch den AN zu stellen.

0.2.4 bleibt frei

0.2.5 Kontaminierte Bereiche

Bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen bzw. Bauwerken/ Anlagen sowie bei deren Rückbau sind das einschlägige berufsgenossenschaftliche Regelwerk (u. a. DGUV Regel 101-004 Regelungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen), die Anforderungen der Baustellenverordnung und die geltenden landesrechtlichen Rechtsvorschriften zu befolgen.

Werden bei den baulichen Anlagen zuvor unentdeckte, auffällige Bauteile mit Schadstoffverdacht (kontaminierte Baustoffe) vorgefunden, sind die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen, das betreffende Baufeld durch den AN zu sichern und die umwelt- und abfalltechnische BÜW unverzüglich zu informieren. Anschließend wird das weitere Vorgehen auf der Baustelle gemeinsam mit dem AN und der umwelt- und abfalltechnischen BÜWfestgelegt.

Im Baufeld des Bf Köln-Dellbrück befindet sich eine Altlastenverdachtsfächle im Bereich des Bahnsteiges 1. Die Fläche grenzt an einen Schrottplatz, dessen Fläche als Kontaminationsfläche ausgewiesen wurde.

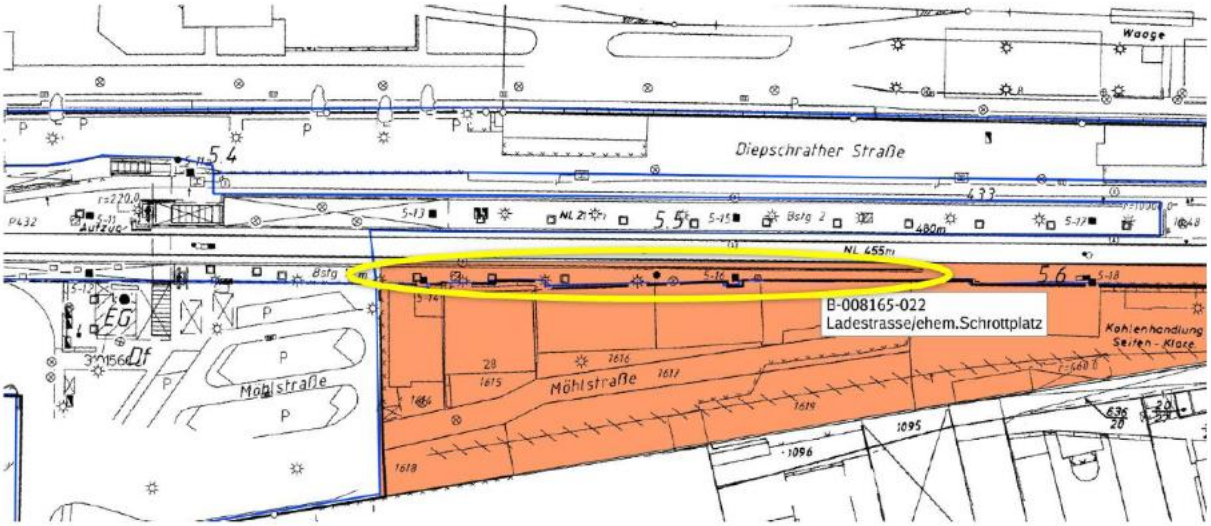


Abbildung 1: Vorhandene Altlastverdachtsfläche Bahnhof Köln-Dellbrück

0.2.6 Besondere Einrichtungen

Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

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

Genaue Angaben zur Verortung der zur Verfügung gestellten Flächen sind den Vergabeunterlagen Anlage 3.03 zu entnehmen. Als Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen stehen nur die in den Baustelleneinrichtungsfläche-Lageplänen ausgewiesenen Flächen zur Verfügung, siehe Anlage 3.03.

Hieraus ergeben sich auch Förderwege > 500 m vom Ausbauort zur Bereitstellungsfläche. Diese sind vom AN bei der Preisbildung, entsprechend den beiliegenden Planunterlagen, zu berücksichtigen.

Regelungen zum Baustelleneinrichtungsplan finden sich in den BVB.

Sofern sich im Bereich geplanter Zufahrten oder Eingleisstellen Kabel / Leitungen befinden, sind diese gegen Befahren ausreichend zu schützen. Der Schutz ist mit dem Betreiber abzustimmen, dem AG ist ein entsprechendes Protokoll zu übergeben. Die Leistungen hierfür sind in die Positionen der Baustelleneinrichtung 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.

Oberbaumaterialien:

Für die Mengen an zu liefernden Oberbaustoffen ist durch den AN ein Liefer- und Abfuhrplan zu erstellen.

Schienen:

- Versorgung Neuschiene auf öffentliche Bahnwagen des AG, Abladen durch den AN
- Entsorgung der Altschienen durch den AG per LKW (Selbstbelader). Trennen der Schienen auf 6m Länge durch den AN

Schwellen:

- Versorgung der Schwellen per LKW durch den AG
- Entsorgung der Alt-Schwellen per LKW durch den AG

Bahnschotter:

- Versorgung des Schotters per LKW durch den AG
- Entsorgung des Schotters auf Bahnwagen des AN, Transport per Bahnwagen zum Übergabepunkt (vsl. Tarifpunkt Köln Kalk-Nord)

Weichen:

- Versorgung Weichengestänge per LKW durch den AG
- Versorgung Weichenschwellen per LKW durch den AG
- Transport zum Montageplatz durch den AN

0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste

Bleibt frei

0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen

Bleibt frei

0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer

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

Die Fläche ist während der gesamten Leistungserbringungszeit des AN auf der Baustelle 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

Sofern der Anbieter anstelle der gelisteten „Sonstigen Bauelemente mit Anwenderfreigabe“ (z.B. Wegeleitsysteme, Ausstattungsgegenstände, Maste, Aufzüge, Fahrtreppen, Bodenbeläge etc.) abweichende Bauelemente anbieten möchte, ist vor Angebotsabgabe die Gleichwertigkeit durch die „Anwenderfreigabe zur Qualitätssicherung nach unternehmerischem Ermessen“ nachzuweisen. Diese Qualitätssicherung wird durch den Anlagentypverantwortlichen durchgeführt und ist über den Projektleiter zu erfragen.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bezüglich der Einbaudokumentation und 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 ≥ 250 m³ 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 M.01.02.15.03 Anlage 10 „Einbaudokumentation Boden und Ersatzbaustoffe“ zu dokumentieren. Die Dokumentation ist um die jeweiligen Analyseberichte zu ergänzen und unverzüglich der BÜW zu übergeben.

Sofern der AN mit der Entsorgung von Bodenaushub und mineralischen Restbaustoffen des Bauvorhabens beauftragt ist, hat er den nicht im Bauvorhaben wieder einbaubaren Bodenaushub 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. Massenkonzept) 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. 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 M.01.02.15.03 Anlage 8 „Mustergliederung Entsorgungskonzept AN“ zu erstellen.

Über den ausgeschriebenen Analysenumfang hinaus erforderliche Parameter für die Abfalldeklaration sind mit Übergabe des 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 West, Organisationseinheit V.II-W-K-D, Projektbezeichnung Ausbau S11/S-Bahn Stammstrecke Köln-Dellbrück Bauphase 27 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 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
Beton(bruch)	17 01 01	RC-1, RC-2, RC-3
Ziegel	17 01 02	
Fliesen und Keramik	17 01 03	
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	17 01 07	

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

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

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

Hat der AN mit den von ihm gebundenen Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen Untersuchungen nach anderen Vorschriften, z.B. nach LAGA oder BBodSchV, vereinbart, hat er diese Leistungen in sein Angebot einzukalkulieren, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.
Der AG schreibt die im gegenständlichen Bauvorhaben zu erbringenden Entsorgungsleistungen von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen zur Beseitigung (größer jew. Materialklasse 3 nach EBV) auf Grundlage der Deponieverordnung mit Positionen für die Deponieklassen I-III aus.

0.2.15.6 Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen

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

Im Vorfeld der Rückbauarbeiten hat der AN zusammen mit dem Fachgutachter des AG bzw. mit der Bauüberwachung vor Ort eine Bestandsaufnahme der 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 Umweltschutzbelange 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.

0.2.15.8 Haufwerksbildung und Bereitstellung

Materialien zum Wiedereinbau bzw. Bauabfälle zur Entsorgung sind in sortenreinen Haufwerken aufzuhalden und bis zu einem Volumen von 500 m3 ordnungsgemäß bereitzustellen.

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

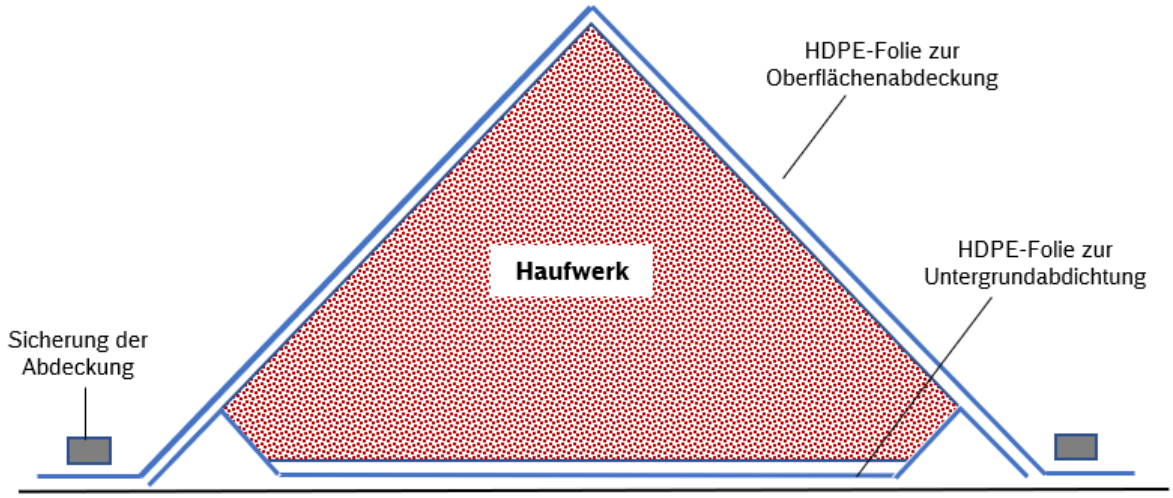
Die Wahl der Haufwerksstandorte und deren Flächenbedarf hat der AN in eigener Zuständigkeit gemäß seiner Baustellenlogistik nach zeitlichen- und mengenmäßigem Anfall zu ermitteln.

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

Die Deklarationsanalytik wird durch den AG beigestellt. Der AN hat dazu die Durchführung jeder einzelnen baubegleitenden Analyse für alle im Bauvorhaben anfallenden Materialien einschließlich Altschotter jeweils 21 Kalendertage vorher über den AG zu veranlassen. Der AN hat dies in seinem Bauablauf zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Eine Beprobung mineralischer Stoffe im eingebauten Zustand (in situ) und ein direkter Aushub und eine Abfuhr ist nur nach schriftlicher Zustimmung des AG zulässig. Der Ausbau der Materialien hat unter kontinuierlicher Begleitung durch die Fachbauüberwachung Abfall und den Abfallverantwortlichen des AN zu erfolgen.

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

0.2.15.10 Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen

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

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

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

Die projektspezifische Ausgestaltung und das Zusammenwirken zwischen AN und AG sind im Entsorgungskonzept des AN auf der Basis der M.01.02.15.03 Anlagen 7 „Aufgabenverteilung Abfallmanagement“ und 12a „Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“ zu beschreiben und vom AG zu bestätigen.
Der AN hat innerhalb von 14 Werktagen nach Vorliegen der Genehmigung des Entsorgungsweges (Entsorgungsnachweis EN/VN) mit der Entsorgung der bereitgestellten Abfälle zu beginnen.

0.2.15.10.1 Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren

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

- Gebräuchliche Computerhardware inkl. DSL-Verbindung (Internet) oder gleichwertig
- Abfallerfassungssoftware inklusive eigenständigem Zugang, kompatibel zur Zentralen Koordinierungsstelle der Länder (ZKS)
  Kartenlesegeräte incl. Treibersoftware mit Zulassung der Bundesnetzargentur zur qualifizierten Signatur abfallrechtlicher Dokumente durch BÜW und Beförderer (Signaturarbeitsplatz)

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

- Ausstattung und Schulung der örtlichen Mitarbeiter des AN mit persönlichen Signaturkarten nach digitalem Signaturgesetz
- Nachweis der abfallrechtlichen Qualifikation der signaturberechtigten Mitarbeiter
- Erfassung der Entsorgungsvorgänge im eANV in der Rolle der nicht mitwirkenden Beförderer / Entsorger gemäß Anlage 12a „Leitfaden zur Realisierung des

elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“ zum M.01.02.15.03.

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

0.2.15.10.2 Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle

Vorabkontrolle

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

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

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

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

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

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

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

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

Verbleibskontrolle

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

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

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

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

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

0.2.15.10.3 Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle

Vorabkontrolle

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

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

- die Anlagengenehmigungen (Entsorgungsfachbetriebszertifikat / BImSch-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: DB InfraGO, 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 Papierausdruck zur Abfallübernahme auf die Baustelle mitzubringen, darauf die Übernahme zu quittieren und den unterschriebenen RB-Ausdruck der BÜW zu übergeben.

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

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

0.2.15.10.4 Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Soweit der AN bauvertraglich mit der Erstellung der obligatorischen Einbaudokumentation und ggf. erforderlichen Vor- und Abschlussanzeigen für den MEB-Einbau nach EBV beauftragt ist,

hat er die für den Einbau von MEB in technische Bauwerke der DB oder den Einbau von nicht aufbereitetem Bodenmaterial in Bauwerke von Dritten notwendigen elektronischen Dokumente, z.B. Lieferscheine und je nach Beauftragung weitere Dokumente, im System ZEDAL elektronisch zu erstellen bzw. zu vervollständigen, und ggf. auch erforderliche Vor- und Abschlussanzeigen bei den zuständigen Behörden zu tätigen.
Die Erstellung des Deckblattes oder der Voranzeige erfolgt grundsätzlich erst nach AG-seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus.

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

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

0.2.15.11 Abrechnung von Entsorgungsleistungen

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

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

Die prüfbare Abrechnung der Leistung setzt voraus, dass alle rechnungsbegründenden Unterlagen vorliegen.
Auf die Regelungen zu Ziff. 20.2 ff der ZVB-DB wird hierbei nochmals hingewiesen.

0.2.15.12 Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen

Für die Beförderung von gefährlichen Abfällen über öffentliche Verkehrswege zur Bereitstellungsfläche oder zur Entsorgungsanlage benötigt der Abfallbeförderer eine Beförderungserlaubnis nach § 54 KrWG bzw. der Beförderungserlaubnisverordnung (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

Bleibt frei

0.2.19 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

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

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

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

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

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

0.2.20 bleibt frei

0.2.21 bleibt frei

0.2.22 bleibt frei

0.2.23 DB-spezifische Angaben

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

Fremd-/Eigenüberwachung sind durch den Bauvertrag mit Besonderen Vertragsbestimmungen und die Anlage 2.8 Qualitätsregelungen nach Ril 208.12.12A15 geregelt.

Besonderheiten der Regelung und Sicherung der Beschäftigten vor den Gefahren des Eisenbahnbetriebs sind zu berücksichtigen.

Sicherungsmaßnahmen bei Baumaßnahmen für den GB Personenbahnhöfe

Sicherungsmaßnahmen:

Vgl. Anlage 2.1, BVB bzw. Darstellung der geplanten Sicherungsmaßnahmen.

Bahnbetrieb:

Die vorgesehenen Sperrpausen sind in Anlage 3.01 aufgeführt. Die Sicherung gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb ist in den BVB geregelt, Sicherheitsanordnungen und Unfallverhütung in den ZVB.

Verkehrssicherung:

Die Verkehrssicherung im Baubereich ist in den BVB unter Bauarbeiten und Straßenverkehr

geregelt. Die hieraus resultierenden Aufwendungen sind in den Positionen der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Der Umgang mit anfallenden Gebühren ist unter Genehmigungen / Behörden in den BVB geregelt.

Die Regelzeichnungen der DB AG (Baustandards) sind grundsätzlich in der Planung anzuwenden.

Sämtliche Baustandards sind im Internet erreichbar:

http://www1.deutschebahn.com/sus-infoplattform/start/baustandards/

Die im Projekt angewendeten Baustandards sind als PDF-Dateien der Ausschreibung als Anlage beigefügt.

Die gültigen Baustandards sind vor allem bei der Werkstattplanung zu berücksichtigen.

0.2.24 Ergänzende Ausführungsbestimmungen

0.2.24.1 Beweissicherung

Die Beweissicherung ist in den Besonderen Vertragsbedingungen BVB-DB geregelt.

Die Beweissicherung ist vom AN selbstständig entsprechend den hierfür vorgesehenen Leistungspositionen in seinen Bauablauf einzutakten. Die einzelnen Beweissicherungsmaßnahmen sind mit einem Vorlauf von mind. (>14<) Tagen (bei Beweissicherungsmaßnahmen unter Sicherung entsprechend den in den BVB genannten Fristen) bei der Bauüberwachung anzumelden.

Es sind im Rahmen der Gründungsarbeiten Beweissicherungsmaßnahmen an den Gleisen, Masten und sonstigen Gleisanlagen sowie Schwingungsmessungen durchzuführen.

0.2.24.2 Erdarbeiten

Alle zur Erfüllung der Bauleistung erforderlichen Erdarbeiten (z.B. Aushub für die Baugruben, Leitungsgräben, Böschungen herstellen etc.) sind vom AN durchzuführen.

Geböschte Baugruben sind mit einer Regelneigung von ca. 45° herzustellen. Die Verantwortung für die Standsicherheit obliegt dem AN. Maßnahmen zur Sicherung der Böschungen hat der AN in die Aushubpositionen einzurechnen.

Bei der Herstellung von Suchgräben hat der AN erforderliche Handschachtungen in die Positionen einzurechnen.

Die Zuordnung der anstehenden Böden in die entsprechenden Bodengruppen und Bodenklassen sind dem Bodengutachten (siehe Anlage 3.05) zu entnehmen.
Eventuell erforderliche Zwischenlagerungen bis zur freigegebenen Abfuhr der beprobten Böden werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen, siehe Punkt 0.2.15.9.

Arbeitsräume und Schüttungen müssen mit Ersatzboden verfüllt bzw. hergestellt und ausreichend verdichtet werden.

Zur Kontrolle der Verdichtung sind Eigenüberwachungsprüfungen vorzusehen.

Die Arbeitsgeräte und Baufahrzeuge sind den jeweiligen Verhältnissen anzupassen. Sofern im Abtragsplanum bzw. der Aushubsohle gemischtkörnige oder bindige Böden angetroffen werden, ist eine mechanische Beanspruchung unbedingt zu vermeiden und der Aushub/ Abtrag möglichst rückschreitend „vor Kopf“ vorzunehmen. Die freigelegte Fläche ist unmittelbar im Anschluss vor Witterungseinflüssen zu schützen, was durch den Einbau von Frostschutzschichtmaterial (Planum) oder einer Sauberkeitsschicht (Fundamentsohle) erfolgen kann.

Um beim Aushub eine Auflockerung der Gründungssohle zu vermeiden, ist ein Bagger mit zahnlosem Löffel für die Endprofilierung einzusetzen.
Der Aushubhorizont bzw. jede Schüttlage ist unmittelbar zu verdichten und mit ausreichend Quergefälle herzustellen. Sämtliche Arbeiten sind durch Eigenüberwachungsprüfungen zu überwachen.
Das Wiederverfüllen der Baugruben darf nur mit geeignetem, verdichtungsfähigem Material erfolgen.

0.2.24.4 Beton/Betonstahl

Die zu verwendenden Beton-Druckfestigkeitsklassen und die zu beachtenden Expositionsklassen sind den Bauwerksplänen und den Leistungspositionen zu entnehmen.
Der AN teilt umgehend nach der Auftragserteilung mit, ob er Transportbeton von einem Lieferwerk benutzt oder eine eigene Mischanlage aufstellt. Name und Anschrift des Lieferwerkes sowie die überwachende Stelle sind der BÜW anzugeben.

Der Einsatz der Fahrzeuge ist unter Beachtung des Individualverkehrs und ohne dessen wesentliche Beeinträchtigung so zu planen, dass ein Betonierabschnitt ohne Unterbrechung fertig gestellt werden kann.
Probewürfel und Probekörper aller Betonarbeiten sind zur Fertigstellung der 28-Tage-Druckfestigkeit nach Angabe der Bauleitung des AG zu lagern und zur Prüfstelle zu transportieren. Die Kosten hierfür sind in die EP einzurechnen. Betonzusatzmittel müssen vom AG genehmigt werden. Alle anfallenden Kosten – auch die der Prüfstelle - hierfür sind in die jeweiligen EP einzukalkulieren.

Eckausrundung für Abdichtung:

Alle Ecken/Kanten, um die eine Abdichtung herumgeführt wird, sind mit einem Radius gemäß Richtlinie 835.9101 bzw. 804.6101 auszurunden.
Bei Benutzung von Betonverzögerer ist die Verwendung von Verzögerern der Wirkstoffgruppen Saccharose und Hydroxicarbonsäuren ausgeschlossen (Nachweis erforderlich).
Maßnahmen zur Nachbehandlung des Betons (z.B. Abdecken mit Folie) hat der AN in die Betonpositionen einzurechnen.

0.2.24.5 Erdungs- und Blitzschutzanlagen

Die Erdung ist vom AN zu erstellen. Die Erdung ist gemäß der Ril 997 zu planen und auszuführen. Innere Erdung gemäß Pläne in VGU Anlage 3.03.1. Das Erdungseisen ist farblich zu markieren. Dieses soll mit der Bewehrung je Meter miteinander verödet werden. Die Gewindehülsen dürfen nicht beschichtet sein. Die äußeren Erdungsverbinder sind nur durch C4-St-Al Verbundkabel miteinander zu verbinden. Der Anschluss an die Bahnerde darf nur durch Fachdienste der DB oder durch lizensierte Unternehmen durchgeführt werden.

<u>In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.1 „Bauleitung und Stellvertreter“ der BVB:</u>

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.

Sicherung von Grundstücksgrenzen gegenüber Dritten:

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

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

-entfällt-

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

Seitens des AG werden folgend aufgeführten Unterlagen inklusive BVB Freigabe übergeben. Zu Teil liegen diese mit Kennzeichnung, dass diese nur für die Ausschreibung gelten, der Ausschreibung bei. Die weiteren Planunterlagen werden nach Auftragsvergabe übergeben. Es ist nicht sichergestellt, dass zum Zeitpunkt der Vergabe alle BVB-Freigaben vorliegen.

Bahnsteigerhöhung Köln-Dellbrück:

- Übersichtskarte
- Übersichtslageplan
- Lageplan Neubau Bahnsteig 1 mit Deckenhöhen
- Lageplan Neubau Bahnsteig 2 mit Deckenhöhen
- Lageplan Rückbau Bstg.1 und Bstg.2
- Entwässerungsplan Bahnsteig 1
- Entwässerungsplan Bahnsteig 2
- Kabeltiefbau Bahnsteig 1
- Kabeltiefbau Bahnsteig 2
- Bahnsteigausstattung Bahnsteig 1
- Bahnsteigausstattung Bahnsteig 2
- Beschilderungsplan Bahnsteig 1
- Beschilderungsplan Bahnsteig 2
- Querprofil A-A
- Querprofil B-B
- Querprofil C-C
- Bauwerksplan Dach Bahnsteig 1
- Bauwerksplan Dach Bahnsteig 2
- Bauwerksplan Treppe Bahnsteig 1
- Bauwerksplan Treppe Bahnsteig 2

Weichenverbindung Köln-Dellbrück:

- Lageplan Oberbau
- Querprofil km 4,9+61,0
- Querprofil km 5,0+23,6
- Querprofil km 5,0+50,5
- Querprofil km 5,1+30,0

Oberleitungsanlage:

- Weichenverbindung
  - Oberleitungslageplan km3,32-4,36
  - Oberleitungslageplan km4,36-5,41
  - Masttafel
  - Querprofil 5-1
  - Querprofil 5-2
  - Querprofil 5-3
  - Querprofil 5-5
  - Querprofil N4-21
  - Querprofil N4-22
  - Querprofil N4-23
  - Querprofil N4-24

- Querprofil N4-25
- Querprofil N4-26
- Querprofil N4-27
- Querprofil N4-28
- Querprofil N5-4
- Querprofil N5-6
- Querprofil N5-7
- Querprofil N5-9
- Kettenwerkstabelle
- OSE-Kabellageplan
- OSE-Schema
- OSE-Kabelliste
- Wanderwegnachweis Ausleger N4-25 und N5-4
- Kabelberechnung
- OSE-Klemmpläne
- Schematischer Schaltplan
- Statik

- Bahnsteigerhöhung
  - Oberleitungslageplan und Erdungsplan 1
  - Oberleitungslageplan und Erdungsplan 2
  - Masttafel „Bestand“
  - Masttafel Neubau
  - Querprofile
  - Querprofile (Bestand)
  - Schematischer Schaltplan „Ist-Zustand“
  - Schematischer Schaltplan „Soll-Zustand“
  - Ausleger für 2 Gleise Maßübersicht
  - Nachweis Berührungsspannung (kurzzeitig)

50 Hz:

- Weichenheizanlage
  - Lageplan EWHA W1 Rückbau
  - Lageplan EWHA W1 Rückbau
  - Lageplan EWHA W1 Neubau
  - Lageplan EWHA W1 Neubau
  - Energieversorgungsschema Rückbau
  - Energieversorgungsschema Neubau
  - Funktionsschema EWHA W1 Rückbau
  - Funktionsschema EWHA W1 Neubau
  - Steuerungskonzept
  - Übersichtschaltplan ZAS DB InfraGO Neubau
  - Übersichtschaltplan ZV DB InfraGO FW Neubau
  - Übersichtschaltplan HV EWHA W1 Neubau
  - Übersichtschaltplan KV EWHA W1 Neubau
  - Aufstellungsplan BSH EWHA W1 Rückbau / Neubau
  - Aufstellungsplan BSH EWHA W1 Sicherheitsbereich Neubau
  - Teilerdungsplan EWHA W1 Rückbau

- Teilerdungsplan EWHA W1 Neubau
- Kabeldimensionerung Verteilung 50 Hz
- Kabeldimensionerung Verteilung 16,7 Hz
- Kabelliste
- Weichenheiztabelle EWHA W1

- Bahnsteigbeleuchtung
  - Beleuchtungskonzept
  - Kabellageplan
  - Erdungslageplan
  - Versorgungsschema – Rückbau
  - Versorgungsschema – Neubau
  - Erdungsplan
  - Kabelanschlussliste
  - Kabel- und Netzberechnung
  - Selektivitätsnachweis
  - Leistungsbilanz
  - Beleuchtungsberechnung
  - Datenblätter B04.10.065
  - Datenblätter B04.20.051

Der AN hat sämtliche weitere, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren. Insbesondere die Genehmigungsstatik und Werksplanung der Bahnsteigdächer, sowie die Treppensanierung und Werksplanung der Geländer inkl. Handläufe. Der AN hat sämtliche, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen, insbesondere auch die Ausführungsplanung, statische Berechnung etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben sind. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

Für die Prüfung und Freigabe der Ausführungsunterlagen ist ein ausreichend großer Zeitraum vorzusehen. Die Ausführungsplanung ist rechtzeitig zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Dabei sind die im Workflow vorgesehenen Fristen zu berücksichtigen.

Spätestens 12 Wochen vor Einreichung der ersten Ausführungspläne ist dem AG je Bauwerk eine Planlieferliste mit Angaben der Art, der Anzahl, der Plannummern sowie der Einreichungs- und spätesten Freigabetermine vorzulegen.

Planprüflauf:

Der Planprüflauf findet in der Regel in EPLASS statt, sofern der AG in Ausnahmen keinen konventionellen Planprüflauf anordnet. Die Prüfung nach Regelprüflauf muss im Bereich der VV-BAU innerhalb von 12 Wochen (18 Wochen für Stahlbau) und im Bereich der VV-BAU-STE innerhalb von 14 Wochen abgeschlossen sein.

Besondere Leistungen:

Für die Nutzung von EPLASS muss sich der AN eine Lizenz beschaffen und trägt die laufenden Kosten seiner Nutzung. Der AN stellt nach Freigabe der Ausführungsplanung rechtzeitig vor Baubeginn neben einer digitalen Fassung der Ausführungsplanung gem. Leistungsverzeichnis auch 1 Papierexemplare (strukturiert und nach Bauwerken und Gewerken unterteilt in Ordnern) zur Verfügung.

0.5.2 Vermessungstechnische Bestandsdokumentation

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

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

Gleisvermarkung:

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

BIM:

Es ist während der Bauzeit fortlaufend ein As-Build- Modell für die Bahnsteige zu erstellen. Die entsprechenden Anforderungen an das Modell sind der Anlage 3.12 zu entnehmen. Auftretende Kollisionen sind im Rahmen einer Besprechung regelmäßig durchzusprechen, jedoch spätestens alle zwei Wochen.

0.5.3 Bauwerksdokumentation

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

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

<u>Dokumentation für den GB Personenbahnhöfe:</u>

1. Die DB InfraGO AG – GB Personenbahnhöfe benötigt für den Betrieb einer Verkehrsstation und eines Empfangsgebäudes eine das Gesamtvorhaben betreffende vollständige Dokumentation in deutscher Sprache. Diese Dokumentation muss so beschaffen sein, dass der AG in der Lage ist, seinen gesetzlichen Anforderungen, insbesondere denen nach EIGV, VV Bau, VV Bau-STE nach zu kommen, Betrieb, Erhaltung und Instandhaltung / Instandsetzung durchzuführen. Das Vorliegen der Dokumentation ist aufgrund nationaler wie europarechtlicher Vorgaben, insbesondere der EIGV, VV Bau, VV Bau-STE Voraussetzung einer endgültigen Inbetriebnahme der fertiggestellten Anlage.

2. Angesichts der in Ziffer 1 dargestellten Bedeutung der Dokumentation für die DB InfraGO AG – GB Personenbahnhöfe stellt das Beibringen der Unterlagen zur Baudokumentation eine wesentliche Hauptleistungspflicht des AN dar.
3. Der Umfang und die Art der unter Ziffer 1 genannten Dokumentation ergeben sich in technischer Hinsicht aus der Baudokumentation. Ihr Aufbau und Zusammensetzung bestimmen sich aus der projektspezifisch abgeleiteten digitalen Ablagestruktur Personenbahnhöfe sowie der Ril 813 und der TM 2017-031, TM 2019-022 und 2025-053. Die Dokumentation beinhaltet alle zur Erfüllung der Vorgaben gemäß Ziffer 1 notwendigen Unterlagen und Dokumente; sie beschreibt die Verkehrsstation oder das Empfangsgebäude in der jeweils tatsächlichen Ausführung und umfasst insbesondere Bestandspläne, Konstruktionszeichnungen, BIM-Modelle, Genehmigungen, Zulassungsbescheide, Abnahmeprotokolle, Prüfzeugnisse, Konformitätserklärungen, Nachweise, Bedienungsanweisungen, Instandhaltungsvorgaben, etc. Aus der

projektspezifischen Ablagestruktur ist ersichtlich, welche Unterlagen von welchem Projektbeteiligten wann und in welcher Form beizubringen sind. Der AN hat sämtliche in der Ablagestruktur in die Verantwortung der Baufirma gelegten Unterlagen beizubringen, es sei denn, diese betreffen die Leistungen des AN nicht. Diese Verpflichtung besteht unabhängig davon, ob Leistungen oder Einheiten betroffen sind, die von dem AN selbst oder von seinen Nachunternehmern hergestellt wurden.

4. Der AN hat die von ihm beizubringenden Unterlagen zur Baudokumentation entsprechend der projektspezifischen DAPB unterteilt nach der „Baudokumentation Teil I“ und der „Baudokumentation Teil II" zu übergeben.
   Die Baudokumentation Teil II umfasst die Unterlagen, die zur Aufnahme der Nutzung einer Anlage zwingend erforderlich sind. Diese Unterlagen hat der AN dem AG spätestens zwei Wochen vor der Fertigstellung und Herstellung der Funktionsfähigkeit einer (Teil-)Anlage vollständig zu übergeben. Ohne vollständige Übergabe der vom AN für den Teil II der Baudokumentation zu liefernden Unterlagen gilt eine (Teil-) Anlage nicht als fertig gestellt. Die Baudokumentation Teil I umfasst alle übrigen die Verkehrsstation bzw. das Empfangsgebäude betreffenden Unterlagen. Diese hat der AN dem AG mit dem Abnahmebegehren gemäß Ziffer 8.1 des Bauvertrages, spätestens jedoch zwei Wochen vor der Abnahme, vollständig zu übergeben.

5. Zum Zeitpunkt der Übergabe müssen die vom AN für die Baudokumentation zu liefernden BIM-Modelle, Unterlagen, Dokumente, und Erfassungen mittels Punktwolken den aktuellen, tatsächlich vorhandenen Zustand aller Leistungen des AN beschreiben. Die Übereinstimmung der Dokumentation mit der Wirklichkeit ist in geeigneter Form schriftlich zu bescheinigen.

6. Der AN ist für die Richtigkeit und Vollständigkeit der von ihm zur Baudokumentation zu liefernden BIM-Modelle, Unterlagen und Dokumente allein verantwortlich, insbesondere hinsichtlich:

   - Erfüllung der Anforderungen dieses Vertrages,
   - anforderungs- und systemgerechter Konstruktion,
   - rechnerischer Nachweise und Erprobungsberichte,
   - Darstellungen hinsichtlich Zustands und technischer Ausführung,
   - Eignung für Betrieb und Instandhaltung,
   - Normenkonformität,
   - Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik.

7. Die Übergabe, der vom AN für die Baudokumentation zu liefernden BIM-Modelle, Unterlagen und Dokumente hat einheitlich, vollständig und in der projektspezifischen Ablagestruktur, sowie gemäß der Ril 813 und der TM 2017-03, TM 2019-02 und 2025-05 vorgegebenen Struktur und Form zu erfolgen. Die hierfür notwendigen Dateien hat der AN in der vorgesehenen CDE in der geforderten Qualität und vorgegebenen Erscheinung und Struktur (mit) zu liefern. Gegebenenfalls notwendige Originale sind entsprechend der Vorgaben in Form von Ordnern an das Zentralarchiv zu übersenden. Erfassungen mittels Punktwolken sind per Datenträger und „Formular Bestätigung Lieferung Punktwolke“ an I.IPM 1 zu übergeben.
   Die zu liefernden BIM-Modelle, Unterlagen, Dokumente, und Erfassungen mittels Punktwolken gehen einschließlich der mitzuliefernden Ordner, Datenträger etc. in das

Eigentum des AG über. Der AG ist berechtigt, die Baudokumentation einschließlich der vom AN hierzu gelieferten Bestandteile für Zwecke des Betriebs, die Erhaltung der Anlagen und andere interne betriebliche Zwecke zu gebrauchen, zu vervielfältigen und diese Vervielfältigungsstücke, auch in elektronischer Form innerhalb des DB Konzerns zu verbreiten.

8. Dokumentation der TSI Konformität:

   Zur einheitlichen Dokumentation für alle Baumaßnahmen der Erneuerung oder Umrüstung an Anlagen der DB InfraGO AG – GB Personenbahnhöfe ist seit dem 01.03.2020 die TSI Checkliste DB InfraGO AG als verbindliches Arbeitsmittel anzuwenden. Ausgenommen sind anzeigefreie Baumaßnahmen nach Anlage 5 EIGV, die nicht zwingend TSI konform sein müssen.

   Der AN Bau hat die TSI Checkliste DB InfraGO AG beim Erbringen der Nachweise der TSI Konformität anzuwenden.

   Die Nachweise sind dem Bauüberwacher (BÜ) zu übergeben.

   Die TSI Checkliste DB InfraGO AG wird dem AN Bau als Excel-Datei zur Verfügung gestellt.

Abnahme:

1. Die Übergabe aller vom AN für die Baudokumentation, Teile I und II beizubringenden Unterlagen an den AG nach der Fertigstellung, dem Herstellen der Funktionsfähigkeit sowie der erfolgreichen Inbetriebnahme der Leistungen des AN ist eine Voraussetzung für die Abnahme (förmliche Abnahme) durch den AG.
2. Der AG ist u.a. berechtigt, die Abnahme zu verweigern, wenn die vom AN zur Baudokumentation zu liefernden Unterlagen und Dokumente nicht, nicht vollständig oder richtig oder nicht in der in der Ablagestruktur vorgegebenen Art und Weise vorliegen

Der AG übergibt dem AN das erstellte BIM-Modell. Die Modelle werden Vertragsbestandteil.

Der AN hat das vom AG übergebene BIM-Modell ganzheitlich unter Berücksichtigung der erfolgten Bauleistung zu ergänzen und zum As-Built-Modell fortzuschreiben.

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. Terminliche Darstellung, wann welche Bereiche der Baustelle nach den Erfordernissen des Bauablaufes vom AN zur Ausführung benötigt werden, erforderlichenfalls mit Terminen der vorgesehenen auftraggeberseitigen Herstellung der Kampfmittelfreiheit je Bereich
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 (inkl. Termin Planeinrichtung, Planfreigabe) und mit ausreichend Vorlauf zu berücksichtigen
19. Leistungsstand (im Feld „% abgeschlossen“)

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 2-fach in Papierform und in digitaler Form zu liefern.

Der Bauzeitenplan ist gemäß den Regelungen der BVB vom AN zu erstellen und spätestens 2 Wochen nach Zuschlagserteilung zur Abstimmung / Genehmigung vorzulegen.

Der Bauzeitenplan ist mittels LEAN-Methodik fortzuschreiben. Zusätzlich muss mittels geeigneter Software der Bauablauf regelmäßig fortgeschrieben werden. Außerdem gilt die Anlage 2.24.

0.6 Baubeschreibung

Die unter 0.6 genannten Leistungen sind durch den AN auszuführen, soweit in nachfolgenden Erläuterungen bzw. im Leistungsverzeichnis nicht benannt ist, dass die Leistungen durch den AG bzw. durch ihn beauftragte Dritte ausgeführt werden.

0.6.1 Allgemein

Im Rahmen des Ausbauprojektes „Ausbau S11/S-Bahn Stammstrecke Köln“ werden in einer ersten Bauphase die Bahnsteige des Bahnhofs Köln-Dellbrück von 76 cm über Schienenoberkante auf 96 cm über Schienenoberkante erhöht. Zudem wird im Bahnhof Köln-Dellbrück eine zusätzliche Weichenverbindung eingebaut, sodass die Fahrwege innerhalb des Bahnhofs variabler sind. Neben der damit verbundenen Anpassung der Oberleitungsanlage wird zudem eine neue Weichenheizung im Bahnhof Köln-Dellbrück eingebaut.

Im Rahmen der Bahnsteigerhöhungsmaßnahme wird zusätzlich folgendes umgesetzt:

- Die Übergangsbereiche zu den restlichen Bahnsteigbereichen erfolgt mittels einer Übergangsrampe
- Neubau des Blindenleitsystems
- Anpassung/Erneuerung der Beleuchtung
- Neubau der Bahnsteigdächer
- Erneuerung der Bahnsteigausstattung und des Wegeleitsystems gemäß der Bahnhofskategorie

0.6.1.1 Rückschnitt

Die Leistungen zum Rückschnitt des vorhandenen Bewuchses auf den Baustraßen, den BE-Flächen, dem Baufeld sowie im Gleisbereich rechts und links der Trasse sind, soweit zum Zeitpunkt der Bauausführung dort noch keine ausreichender Rückschnitt im Rahmen der Instandhaltungsmaßnahmen durch den AG erfolgt ist, durch den AN zu erbringen. Die gerodeten Flächen sind vom AN während der gesamten Bauzeit von erneutem Bewuchs freizuhalten. Wurzelstöcke von bereits gerodeten Bäumen sind aus dem Baufeld bzw. von den Baustraßen und BE-Flächen zu entfernen.

Die Rodungsarbeiten dürfen nur in der vegetationsarmen Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden. Dies ist bei der terminlichen Planung der Rodungsarbeiten durch den AN zu berücksichtigen. Die Vorgaben der Umweltplanung sind zu beachten.

0.6.1.2 Temporäre Gleissicherungsmaßnahmen

Bei Arbeiten neben dem Gleis ist die Gleislage der Betriebsgleise durch temporäre Gleissicherungsmaßnahmen (Schotterhalterungen) zu sichern. Die Gleissicherungsmaßnahmen sind richtlinienkonform auszuführen. Es sind regelmäßige Gleisvermessungen zur Überprüfung der Gleislage sowie ggf. erforderliche Gleisstopfgänge einzukalkulieren.

0.6.1.3 Koordinierungsleistungen

Die allgemeine Koordinierung, die Eigenkoordinierung und die Abstimmung mit allen am Vorhaben Beteiligten übernimmt der AN.

0.6.2 Verkehrsanlage

0.6.2.1 Bahnsteige

Hausbahnsteig Bf Köln-Dellbrück:

Der Hausbahnsteig hat inklusive dem Kombibahnsteig (Bushaltestelle am Bahnsteig) eine Gesamtlänge von 212,40 m. Die mittlere Bahnsteigbreite von ca. 4,17 m bleibt erhalten.

Im Bereich der geforderten Nutzlänge von 175 m wird die Bahnsteigoberfläche gemäß Baustandards inklusive Blindenleitsystem neu und auf 96 cm über SOK erhöht. Der Bahnsteig wird mit einem Quergefälle außerhalb des Daches errichtet. Das Quergefälle wird gemäß aktuellen Richtlinien vom Gleis weggeführt.

Die vorhandenen Bahnsteigkanten liegen außerhalb des Toleranzbereiches in Bezug auf die Soll-Gleislage. Dementsprechend wird die Kante samt Fundament zurückgebaut.

Für den Bahnsteigbelag werden modulare Bahnsteigplatten verlegt. Die restlichen Bahnsteigflächen werden gepflastert.

Um richtlinien-konforme Breiten des Mittelbahnsteiges im Bereich des kombinierten Bus-/Bahnsteiges zu erhalten, muss der Bussteig des Kombibahnsteiges zu Lasten der angrenzenden Straße verbreitert werden. Der Kombibahnsteig ist künftig 5,45 m breit, unterteilt in 2,75 m Bahnsteigbreite, 0,20 m Breite für ein Geländer zur Abgrenzung und Absturzsicherheit der unterschiedlichen Höhen des Bahnsteiges (96er Höhe) und des Bussteiges (76er Höhe) und 2,50 m Bussteigbreite. Für die Verbreiterung muss die Breite der angrenzenden Hünenstraße verkleinert werden. Damit weiterhin die geforderten 3,25 m Fahrgasse und die 3,50 m Busspur zum Halten am Bussteig gewährleistet werden können, werden die Taxiparkplätze auf den Parkstreifen, gegenüber des Kombibahnsteiges verlegt. Die 3 Taxiparkplätze befinden sich künftig am westlichen Rand des Parkplatzes in senkrecht Aufstellung.

Mittelbahnsteig Bf Köln-Dellbrück:

Der Mittelbahnsteig hat eine Bestandslänge von 212,40m an Gleis 2 und 231,10 m an Gleis 3. Der Bahnsteig wird auf seiner gesamten Länge auf 96 cm über SOK erhöht und erneuert.

Die Teilaufhöhung erfolgt ebenfalls mittels Erhöhungsstein und Bahnsteigplatte in modularer Bauweise bis zum Gefahrenbereich. Die restliche Fläche wird gepflastert.

0.6.2.2 Wetterschutzanlagen (z.B. Bahnsteigdächer, Wetterschutzhäuser)

Die vorhandenen Bahnsteigdächer werden komplett zurückgebaut und neu errichtet. Als Dachtyp wird „Evoultion 2020“ gewählt. Die Länge beträgt jeweils 50 m.

Beide Bahnsteige werden mit Typ 3 ausgestattet und unterscheiden sich lediglich in der Gesamtbreite.

An dem bestehenden Bahnsteigdach des Mittelbahnsteiges sind zwei Ausleger der Oberleitungsanlage befestigt. Dies ist beim Rückbau zu beachten. Aufgrund der Dimensionierung der Dachfundamente kommt es zu Kollisionen mit dem bestehenden Kabelführungssystem in den Bahnsteigen. Aus diesem Grund wird das Kabelführungssystem im Bahnsteig teilweise baulich angepasst. Dies ist in der Ausführungsplanung bereits berücksichtigt.

0.6.2.3 Gehwege, Treppen, Rampen

Die vorhandene Treppenanlage vom Bahnhofsvorplatz zum Personentunnel bleibt in ihrer Lage erhalten. Da die Treppenstufen sehr abgenutzt sind, werden diese inklusive Neubau einer Fahrradrinne und doppelte Handläufe ausgetauscht. Die Entwässerungsrinne am Fuße der Treppen wird ausgetauscht.

0.6.2.4 Personenunterführungen, Personenüberführungen

Die vorhandene Personenunterführung bleibt in Lage und Zustand wie im Bestand erhalten.

Angrenzend an die vorhandene Personenunterführung verläuft im Bestand eine stillgelegte Unterführung, dessen Zuwegung über eine Treppe vor dem Kioskgebäude verlief. Nach vorliegenden Bestandsunterlagen wurde die ehemalige Personenunterführung samt Treppenanalage nicht komplett zurückgebaut. Für den Neubau des Bahnsteiges und dem neuen Bahnsteigdach ist mit Hindernissen durch die alte Personenunterführung und entsprechenden Teilabbrüchen zu rechnen.

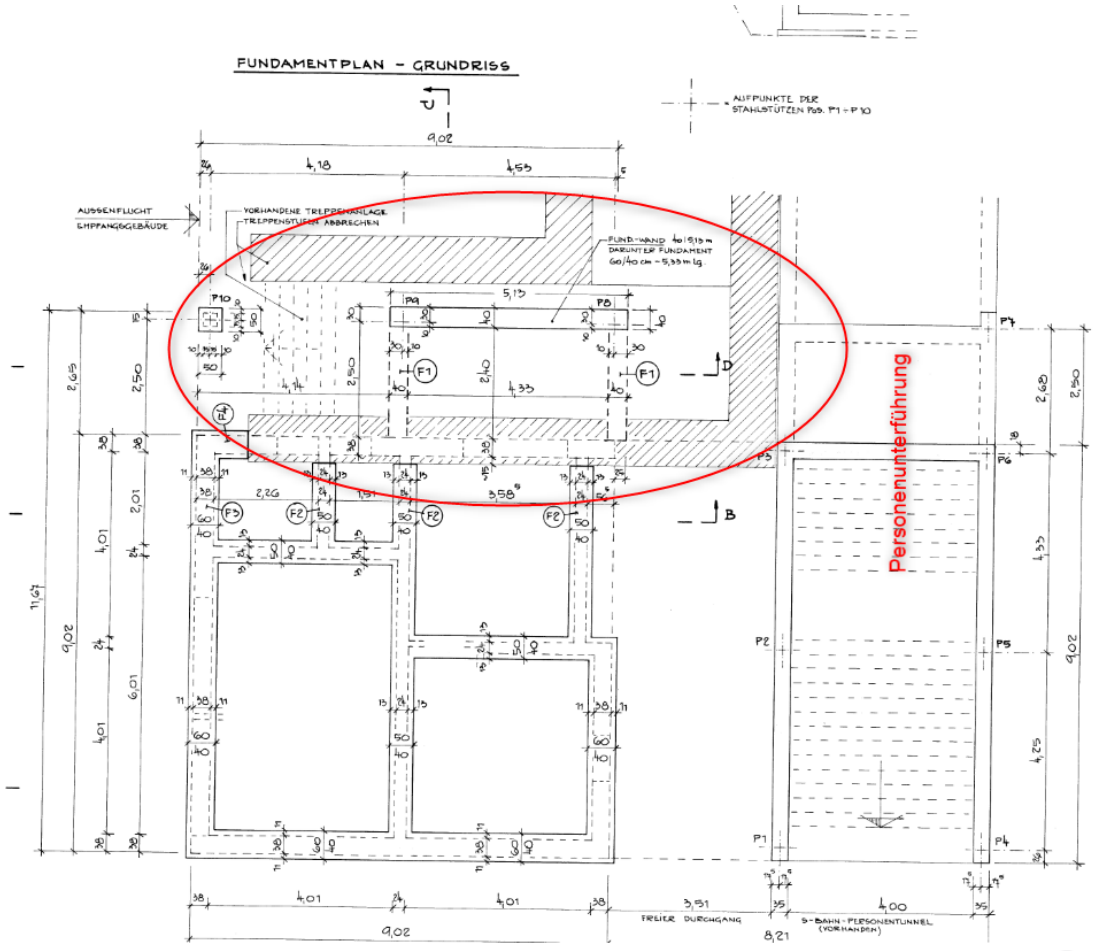


Abbildung 2: Grundriss Kioskgebäude und alte Treppenanlage

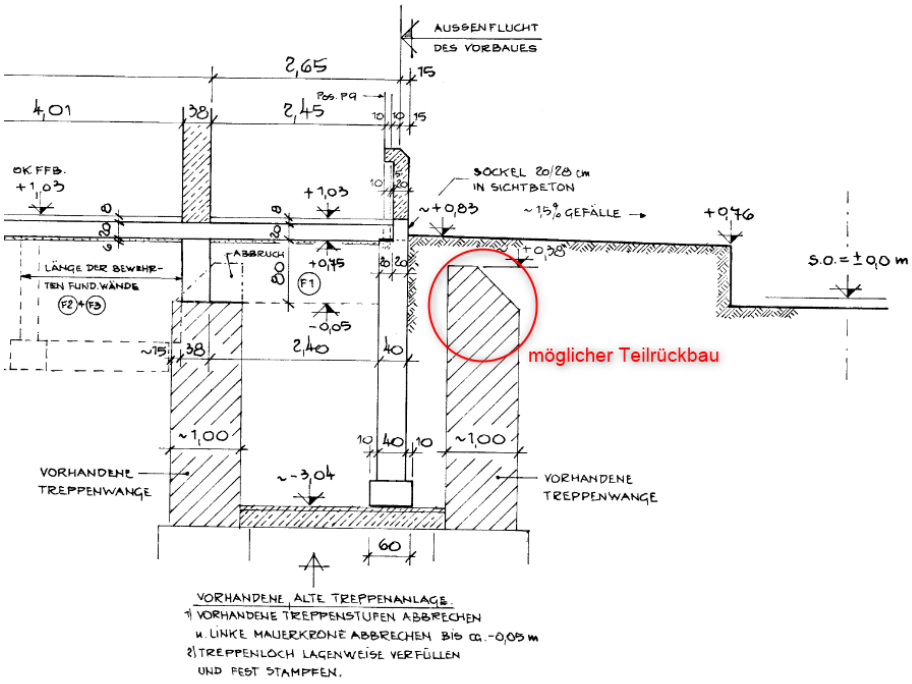


Abbildung 3: Schnitt durch ehemalige Treppenanlage

0.6.2.5 Wegeleit- und Informationssysteme

Das Wegeleitsystem ist an die neuen Gegebenheiten anzupassen und zu erneuern.

Die Infovitrine auf dem Mittelbahnsteig wird erneuert.

Die neuen Handläufe erhalten eine Brailleschrift.

0.6.2.6 Bahnsteigausstattung (z. B. Windschutz, Möblierung)

Die vorhandene Bahnsteigausstattung ist teils veraltet und entspricht nicht dem aktuellen Standard. Diese wird in Abstimmung mit dem Bahnhofsmanagement gemäß dem Ausstattungskatalog der Kategorie 4 erneuert bzw. erweitert.

0.6.3 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Im Bereich der Flächen außerhalb des Daches wird eine neue Entwässerungseinrichtung (Entwässerungsrinne, Sammelleitung und -schächte) hergestellt. Das Oberflächenwasser wird durch eine nach innen gerichtete Querneigung, vom Gleis weg, in eine neue Entwässerungsrinne entwässert. Die neuen Sammelleitungen werden an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

Die Flächen unter dem Dach erhalten keine Entwässerungseinrichtungen. Die Entwässerungsrinne wird ca. 1,0m bis unter das Dach geführt. Um den Schlagregen abzuführen, wird gemäß Ril. 813 auf einer Breite von 1,50m von der Bahnsteigkante ein Gefälle zum Gleis hergestellt.

Das Oberflächenwasser vom Mittelbahnsteig wird mittels einer Gleisquerung (Gleise 1+2) auf den Hausbahnsteig geführt und von dort über den Bahnhofsvorplatz, entlang des Busbahnsteiges geführt und von dort an die öffentliche Kanalisation in der

Straßenunterführung angeschlossen.

Eine Bestätigung zur Einleitung in das öffentliche Kanalnetz seitens der Stadtentwässerungsbetriebe Köln liegt vor.

Zur Verlegung der neuen Bahnsteigentwässerungsleitung müssen Suchschachtungen durchgeführt werden, um Kollisionen mit Kabeln und Leitungen der DB und Dritten zu vermeide. Die bekannten Leitungen sind in Kapitel 0.1.3.15 aufgeführt. Die hier genannten Sicherungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen. Die Suchschachtungen außerhalb der Gleisbereiche können in Rücksprache mit dem Leitungsbetreiber außerhalb von Sperrpausen geschehen.

Zur Errichtung der Entwässerungsanlage, müssen die bauzeitlich verlegten Kabel des DSTW-Projektes DSTW KKM 1.BS zwischen Gleis 1 und Gleis 2 gesichert werden.

0.6.4 OLA

Allgemeiner Hinweis:

Im Rahmen der Planungsphase wurden die Bahnsteigerhöhung des Bahnhofs Köln-Dellbrück und die zusätzliche Weichenverbindung im Bahnhof Köln-Dellbrück als getrennte Projekte bearbeitet. Aus diesem Grund wurden zwei Ausführungsplanungen der Planungsgewerke OLA erstellt, welche dem Projekt durch die DB AG beigestellt werden. Bezüglich der beigestellten Ausführungsplanung wird auf Abschnitt 0.5 verwiesen.

Im Zuge der vorliegenden Ausschreibung wurden beide OLA-Planungen in den Ausschreibungsunterlagen zu einem Umbaubereich zusammengeführt bzw. integriert.

Grundlagen der Planung:

Grundlage der Ausschreibung sind folgende Unterlagen:

- Übergabe Aufgabenstellung durch die DB InfraGO AG/INFRASTRUKTURPROJEKTE WEST, Stand 04/2024
- Übergabe Vorplanung (Prüfexemplar) Köln-Dellbrück, Stand 05.10.2023
- beigestellte Bestandsunterlagen Oberleitung (Auszug Umbaubereich)
- Ebsü-Unterlage EbsÜ 2663.02/55.02 (Stand 05/2009)
- Übergabe Bahnsteigunterlagen Gewerk KIB zum Zeitpunkt der Entwurfsplanung, Stand 04/2025
- Übergabe und Abstimmung Querprofile der zukünftigen sowie bestehenden Maststandorte im Bst-Bereich, Stand 02/2026
- Übergabe Bestätigung Begehungsprotokoll durch DB AG Stand 10.02.2026
- Übergabe Geotechnischer Bericht, Stand 03.02.2026
- Übergabe/Beistellung EP OLA“ Erneuerung VST Bf Köln-Dellbrück“; Stand 02/2026
- Übergabe/Beistellung AP OLA“ Erneuerung VST Bf Köln-Dellbrück“; Stand 27.02.2026
- Übergabe/Beistellung AP OLA „Zusätzliche WV im Bf Köln-Dellbrück“; Stand 19.12.2025.

Grundlage der Planung waren insbesondere folgende Normen/Richtlinien:

- DIN EN 50119:2021-01; Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen - Oberleitungen für den elektrischen Zugbetrieb
- DIN EN 50122-1:2022; Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen - Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung - Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag

- DIN VDE 0105-100:2015-10; Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 100,
- Allgemeine Festlegungen
- DIN VDE 0105-103:2014-10; Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 103, Zusatzfestlegungen für Bahnen
- Richtlinie 997.0100; Oberleitungsanlagen; Allgemeine Bestimmungen Planen und Errichten, Stand 01.04.2020
- Richtlinie 997.0111; Oberleitungsanlagen; Allgemeine Grundlagen Trageinrichtungen und Gründungen, Stand 01.04.2020
- Richtlinie 997.0112; Oberleitungsanlagen; Allgemeine Grundlagen Oberleitungen, Stand 01.04.2020
- Richtlinie 997.0201; Grundsätze für Rückstromführung, Bahnerdung, Potentialausgleich, Stand 01.03.2013
- Richtlinie 997.0202; Rückstromführung planen, Stand 01.03.2013
- Richtlinie 997.0204, Bahnerdung planen, Stand 01.08.2021
- weitere Module der Richtlinie 997 mit jeweils aktuellem Stand
- Aktuelles Ebs-Zeichnungswerk; Stand V02.25

0.6.4.1 Rückbau

0.6.4.1.1 Gründungen

Die Gründungen der entfallenden Maste und Rückanker sind bis 80 cm unter EOK zurückzubauen.

Zusätzlich sind die im Bahnsteigbereich entbehrlichen Fundamente, einschließlich des Ankerfundaments (AF 5-16), bis 1,50 m unter EOK vollständig abzubrechen. Die nach dem Rückbau entstehenden Baugruben sind entsprechend den geltenden Vorschriften lagenweise zu verdichten und bis zur Geländeoberkante mit geeignetem Material wieder zu verfüllen.

Die Ankerbolzen sind bündig mit der abgebrochenen Fundamentoberkante abzubrennen.

Der Rückbau der Fundamente erfolgt unter Beachtung der Richtlinie 836.1001, insbesondere hinsichtlich der Anforderungen an den vollständigen Ausbau nicht mehr benötigter Anlagenbestandteile.

0.6.4.1.2 Maste

Nicht mehr benötigte Oberleitungsmaste sind mit allen zugehörigen Bauteilen entsprechend den Vorgaben des Oberleitungslageplans vollständig zurückzubauen und zur Baustelleneinrichtungsfläche zu transportieren.

Im Bereich der Bahnsteigerneuerung betrifft dies die Maste 5-10, 5-11, 5-12a, 5-13 und 5-14 sowie den Rückanker 5-16, die einschließlich sämtlicher Anbauteile, Ausleger, Erdungsanschlüsse und Zubehör vollständig zu demontieren sind.

Im Bereich der zusätzlichen Weichenverbindungen WV W419/W420 und WV W421/W422 umfasst dies die Maste 4-21, 4-22, 4-23, 4-24, 4-25, 4-26, 5-4, 5-6, 5-7 und 5-9.

0.6.4.1.3 Schalter

Die Schalter 1 und 2 (einschl. aller Anbauteile) werden mit dem Rückbau der Oberleitungsmasten 4-25 und 4-26 ersatzlos demontiert.

0.6.4.2 Neubau/Umbau

0.6.4.2.1 Gründungen

Als Gründungsart sind grundsätzlich Ortbetonfundamente vorgesehen. Bei der Herstellung der Gründungen ist ein beidseitiger Kabeltrog des DSTW zu berücksichtigen. Dieser wurde in 2026 erstellt. Bei der Erstellung wurden bereits die neuen Oberleitungsstandorte berücksichtigt. Dennoch ist eine Sicherung des Kabelkanals einzukalkulieren sowie zu berücksichtigen, dass der Kabelkanal teilweise zu Errichtung der Gründunge aus- und wieder eingebaut werden muss. Eine Sicherung der Kabel ist dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Im Umbaubereich der Bahnsteigbereiche sind für die neu zu errichtenden Maststandorte, bevorzugt Gründungen mit Großrohren gemäß Ebs 03.03.36/2 – Ebs 03.03.39/2 (erschütterungsarm) anzuwenden. Die konstruktive Auslegung der Gründungen erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben der Richtlinie 800.0130 (Anlage 1 und Anlage 3). Der Sachverhalt (Bohrrohrgründung) wurde gemäß Baugrundachten zusätzlich bewertet. Aus der weiteren Bewertung (nachgeführtes Schreiben zum Baugrundgutachten) wird empfohlen, an den vier Gründungsstandorten im Bahnsteigbereich im Vorfeld Auflockerungsbohrungen vorzunehmen bzw. durchzuführen.

Für die Betonage der Fundamente ist Beton der Güteklasse C25/30 F3 XC4, XF1, 32 mm gemäß Ebs 02.01.44 zu verwenden. Für Aufsetzmaste ist der Ankerbolzenüberstand gemäß Ebs 02.01.50 einzuhalten.

Vor Beginn der Gründungsarbeiten sind folgende Maßnahmen zwingend umzusetzen:

- Einweisung des Bauausführenden hinsichtlich der Lage unterirdischer Anlagen
- Sicherstellung, dass die Arbeitsbereiche für den Geräteeinsatz freigeräumt sind

Zusätzlich ist an den bestehenden Masten 5-15 und 5-17 eine Sanierung der Fundamente vorzunehmen, einschließlich:

- Herstellung einer neuen Fundamentkappe gemäß Ebs 03.04.02
- Aufbringen eines geeigneten Korrosionsschutzes

Der neu zu errichtende Mast N5-13 ist aufgrund seiner Lage im Bereich eines öffentlichen Parkplatzes durch geeignete bauliche Maßnahmen (Betonschutzwände) gegen Anprall zu sichern.

0.6.4.2.2 Maste

Es kommen im Umbaubereich Stahlflach- und Stahlwinkelmaste gemäß dem aktuellen Ebs-Zeichnungswerk zum Einsatz. Die Bestandsmaste 5-1, 5-2, 5-3 und 5-5 werden weiterverwendet.

Alle neu errichteten Maste sind gemäß Ebs auszuführen. Jeder Mast ist mit einem Mastnummernschild aus Aluminium gemäß Ebs 14.03.20a zu versehen und entsprechend Ebs 14.03.40 zu montieren.

Die konstruktive Auslegung erfolgt unter Berücksichtigung der Abstände zu spannungsführenden Teilen gemäß Ril 997.9114.

Die detaillierten Angaben sind aus den beigefügten Unterlagen zu entnehmen.

Um die Oberleitungsmaste im Bereich der neuen Weichenverbindung zu stellen und zu gründen müssen im Vorfeld teilweise Zäune der angrenzenden Kleingartenanlage zurückgebaut werden.

Nach Errichtung der neuen Oberleitungsanlage müssen die Zäune wieder errichtet werden. Die Zaun Felder müssen an die Bahnerdung eingebunden werden.

0.6.4.2.3 Ausleger

Es kommen Rohrschwenkausleger nach Ebs in wartungsarmer Bauweise zur Anwendung.

Im Umbaureich werden zusätzlich Mehrgleisausleger gemäß Ebs 04.58.01 eingesetzt. Die Maste N5-11 und N5-14 erhalten Mehrgleisausleger sowie Einzelausleger für die Gleise 1 und 2.

Im Spitzenrohr sind Isolatoren gemäß Ebs 13.07.14 einzusetzen. Weitere Isolatoren sind mit Vogelschutzvorrichtungen gemäß Ebs auszustatten.

0.6.4.2.4 Kettenwerk

Die neue Weichenverbindung 419/420 wird mit einem separaten Kettenwerk Bauart Re 200 neu bespannt. Aufgrund der neuen Weichenverbindung muss die bestehende Streckentrennung in Richtung Köln-Mülheim verschoben werden. Dazu sind die beiden Kettenwerke der freien Strecke einzukürzen. Die Abspanneinrichtung an den zugehörigen Masten auf der freien Strecke (Mast 3-19 und Mast 3-20) sind zu erneuern. Die beiden Bahnhofskettenwerke Gleis 431 und Gleis 432 sind zu verlängern. Eine Verschiebung der Festpunkte ist nicht notwendig. Die Bestandsweichenverbindung 421/422 wird mit neuen Stützpunkten bespannt.

Da mit den weiteren Bauphasen im Rahmen des Projektes „Ausbau S11/S-Bahn Stammstrecke Köln“ das Kettenwerk Gleis 1 (Bahnhofsgleis 431) abermals verlängert wird, muss in der hier ausgeschriebenen Bauphase lediglich der Fahrdraht der Gleise 2 und 3 (Bahnhofsgleise 432 und 433) getauscht werden. Der Fahrdrahttausch von Kettenwerk Gleis 1 (Bahnhofsgleis 431) erfolgt in den folgenden Bauphasen des Projektes.

Hierbei ist zu beachten, dass mit Übernahme des jeweiligen vorhandenen Kettenwerkes auf die neuen Stützpunkte die Y-Beiseile auszutauschen bzw. zu erneuern sind und ein entsprechender Hängerwechsel erfolgt.

Die vorhandenen Kettenwerke im Bahnsteigbereich werden auf die neuen Einzelstützpunkte der Maste N5-10, N5-11, N5-13 und N5-14 übernommen, angepasst und neu einreguliert (einschl. Austausch Y-Beiseil und Hängerwechsel).

Der bestehende Festpunkt des Kettenwerks über Gleis 1 (Bahnhofsgleis 431) wird vom Mast 5-14 auf den Mast N5-11 verlegt. Die neuen Festpunktseile werden an den Masten N5-10 und N5-14 verankert und im Bereich der Bahnsteigkante entsprechend isoliert ausgeführt.

0.6.4.2.5 Speisung / Schaltung

Die Schalter 1 und 2 werden auf den Masten N4-26 und N4-25 neu aufgebaut. Für den Einfall in die Kettenwerke sind Isolatorstützen zu verwenden.

Die Speisung der Weichenheizung erfolgt unverändert aus der Oberleitung.

Mit Beginn der Oberleitungsarbeiten werden die Schalter 323 und 324 im Bf Köln-Mülheim geöffnet, sowie ausgebolzt und festgelegt.

0.6.4.2.6 OSE

Das Kabel OSE 1.1 wird auf Höhe von Mast 4-25 gemufft und bis N4-25 verlängert. Der Anlagenverantwortliche OLA hat dem Muffen zugestimmt. Der OSE-Kabeltyp des verlängerten

Abschnitts ist analog dem Bestandsabschnitt auszuführen. Der verlängerte Kabelabschnitt ist im vorhandenen Kabeltrog bis zum Mast N4-25 zu führen. Durch die Schutzrohre der Bestandsquerung bei km 5,142 wird das Kabel OSE 1.2 in Bestandskabeltrögen zu Mast N4-26 geführt.

Das neue OSE-Steuerkabel ist ohne Schutzleiter auszuführen (Typ NYY-O).

Es werden Schalterfernantriebe nach Ebs 09.11.70 verwendet.

Vor dem Anschluss an die Fernwirktechnik ist eine Isolationsmessung durchzuführen.

Die Kabel sind vom Antrieb bis zum Erdreich durch entsprechende Ein- bzw. Ausführungsbausätze vor Vandalismus zu schützen.

Das Bestands-OSE-Kabel 1.2 zwischen den Masten 4-25 und 4-26 ist aufzulassen.

0.6.4.2.7 Erdung / Rückleitung

Für sämtliche Arbeiten an der Oberleitungsanlage im Umbaubereich sind die Mindestabstände zu unter Spannung stehenden Anlagenteilen gemäß EN 50122-1 zwingend einzuhalten. Jede Arbeitsausführung im spannungsnahen Bereich ist entsprechend den gültigen Sicherheitsvorschriften zu planen und durchzuführen.

Alle neu zu errichtenden sowie anzupassenden Oberleitungsanlagen sind in das bestehende Bahnerdungs- und Rückstromsystem zu integrieren. Dabei ist sicherzustellen, dass während der gesamten Bauzeit eine unterbrechungsfreie Rückstromführung gewährleistet ist.

Im Bahnsteigbereich sind alle neuen sowie vorhandene Maste zweifach zu erden. Hierzu sind durch das Gewerk Bahnsteige zwei Schutzrohre mit einem Durchmesser von 70 mm bereitzustellen, über die die Erdungsanschlüsse geführt werden.

Die Erdung der Oberleitungsanlage erfolgt über ein von der DB zugelassenes Kontaktsystem gemäß Ril 997.0204. Der Anschluss ist an die nächstgelegene nicht isolierte und elektrisch betriebene Schiene herzustellen.

Die Ausführung der Erdungsanlage hat gemäß Ebs 15.03.17-3 unter Berücksichtigung eines Kurzschlussstromes von Ik2 ≤ 25 kA zu erfolgen. Für die Erdungsleitungen sind ausschließlich zugelassene Aluminium-Stahl-Kombileiter (z. B. N(A)STYY-O 1x110 mm²) zu verwenden.

Die maximal zulässigen Längen der Erdungs- und Verbindungselemente sind abhängig vom Kurzschlussstrom einzuhalten und gemäß den gültigen Ebs-Vorgaben zu dimensionieren.

Vor Beginn der Erdungsarbeiten ist die zuständige Organisationseinheit LST/Signaltechnik der DB AG zu informieren. Zusätzlich ist vor Installation der Erdungselemente die aktuelle Lage eventuell vorhandener isolierter Schienenabschnitte zu überprüfen.

Beschädigte oder zerstörte Erdungsanlagen, Schienenverbinder oder Gleisverbindungen sind durch das ausführende Unternehmen eigenverantwortlich zu ersetzen.

Im Bereich bestimmter Maststandorte (u. a. N4-22, N4-24, N4-26 und N5-9) ist im Rahmen der Ausführung zu prüfen, ob angrenzende Zäune aus dem Gefahrenbereich der Oberleitung entfernt werden können. Ist dies nicht möglich, sind folgende Schutzmaßnahmen umzusetzen:

- **Schutzerdung**: elektrische Einbindung des Zaunfeldes in die Bahnerdung mit Isolation angrenzender Felder
  oder
- **Berührungsschutz**: Installation von GFK-Trennelementen zwischen Mast und Zaun zur Verhinderung gleichzeitiger Berührung

Alle Erdungsmaßnahmen sind vor Inbetriebnahme der Anlage durch geeignete Messungen (Isolations- und Durchgängigkeitstests) zu prüfen.

Die Erdung sowie die Rückstromführung ist während der gesamten Bauphase sowie im Endzustand vollständig funktionsfähig zu halten.

Sonstige Hinweise zur Oberleitungs- und OSE-Anpassung:

Im Rahmen der Oberleitungsanpassung im Bahnhof Köln-Dellbrück sind alle nicht mehr benötigten Anlagenteile, Materialien und Konstruktionen vollständig zurückzubauen oder entsprechend den Vorgaben der DB InfraGO AG zu behandeln.

Alle demontierten Bauteile sind, abhängig vom Zustand, entweder dem Anlagenbetreiber zur Wiederverwendung anzubieten oder durch das ausführende Unternehmen fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgung hat gemäß den jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen und ist gegenüber dem Auftraggeber nachzuweisen.

Während der Rückbauarbeiten sind insbesondere Träger, Ausleger und Befestigungselemente, die im Rahmen der Zielzustandsherstellung entfallen, vollständig zu entfernen. Sofern erforderlich, sind an verbleibenden Bestandskonstruktionen Korrosionsschutzmaßnahmen (z. B. Nachbeschichtung von freigelegten Stahlflächen) in gleicher Farbtönung wie der Bestand aufzubringen, um die Dauerhaftigkeit der verbleibenden Strukturen sicherzustellen.

Im Zuge der Baumaßnahme ist zusätzlich eine bauzeitliche Verkehrsführung der bahntechnischen Rückleitung erforderlich. Hierzu werden temporäre Ersatzrückleitungen für die Dauer der Bauzustände eingerichtet. Diese sind nach Abschluss der Arbeiten vollständig zurückzubauen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.

Für die OSE-Anlage gilt, dass alle bauzeitlich verlegten Kabel und Systeme nach Abschluss der Maßnahme zurückzubauen sind. Die OSE-Anlage (Ortssteuereinrichtung) ist im Endzustand vollständig in den ursprünglichen Betriebszustand zu überführen.

Alle Arbeiten im Bereich der Oberleitungsanlage sind unter Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen durchzuführen. Insbesondere sind die Anforderungen aus EN 50122-1 sowie den gültigen DB-Richtlinien einzuhalten.

0.6.4.2.8 Vogelschutz

Die Oberleitungsanlage muss entsprechend dem geltenden Bundesnaturschutzgesetz konstruktiv so ausgeführt sein, dass Vögel und Kleintiere gegen Stromschlag geschützt sind. Insbesondere ist die Ril 997.9114 zu beachten. An den Bestandsmasten 5-1, 5-2, 5-3 und 5-5 ist Vogelabwehr mit Abwehrkamm nach Ebs 19.01.05 nachzurüsten.

0.6.5 50Hz

0.6.5.1 Elektrische Weichenheizanlage EWHA W1

0.6.5.1.1 Bestand und Neubau

Die bestehende HV EWHA W1 kann die neue Weichenverbindung aus dem Projekt nicht mehr berücksichtigen, da diese leistungstechnisch an Ihrer Kapazitätsgrenze ist. Aus diesem Grund wird eine neue Weichenheizanlage errichtet und die alte Anlage zurückgebaut.

Im Rückbauumfang enthalten sind:

- HV EWHA W1
- die 16,7 Hz Heizkabel
- die 50 Hz Versorgungskabel zum HV EWHA W1
- Weichenheizeinrichtungen:
    - Kabelanlage
    - Anschlusskästen
    - Weichenheizstäbe
- die Fühlerstation und der Temperaturfühler
- der Mast-Trafo (75 kVA, OLA)
- das komplette Erdungssystem (inkl. Bahnerdungen am Gleis und Tiefenerder),
- die Datenanbindung.

Die neue Weichenheizung W1 wird als begehbare Fertigbetonstation Typ NFT 1/240 nach 2Elh 00.05.05 Bl. 1 ausgeführt und am Oberleitungsmast 5-19 aufgestellt. Die Heizleistung wird nach Vorgabe des AGs aus der Oberleitung bezogen. Es ist zu beachten, dass im Bereich des neuen Betonschalthauses ein OSE-Kabel erdverlegt vorhanden ist. Vor Errichtung des BSH ist dementsprechend eine Suchschachtung durchzuführen und das Kabel zu sichern.

Insgesamt wird die Weichenheizanlage entsprechend dimensioniert, dass insgesamt acht Weichen beheizt werden können. Mit der Inbetriebnahme der Weichenheizanlage im Rahmen dieser Ausschreibung werden zunächst nur sieben Weichen angeschlossen.

Die Türen des BSH sind mit ISS-DB-Schließsystemen entsprechend Anlagenbetreiber zu bestücken.

Zuerst sind das BSH zu installieren und die neue HV EWHA W1 anzuschließen. Erst nach der Inbetriebnahme des neuen EWHA W1 ist die bestehende HV EWHA W1 zurückzubauen, siehe hierzu Abschnitt 0.2.1.

Der Bereich um das BSH herum wird mit Gehwegplatten ausgestattet.

Die Installation des BSH erfolgt unter beengten Bedingungen zwischen den Eisenbahngleisen unter Berücksichtigung der vorhandenen Oberleitungsanlage. Transport und Einbau erfolgen in Sperrpausen ausschließlich mit einem Schienenkran.

Vorgesehen sind die Lieferung, das Entladen sowie die Installation einer zweiteiligen Fertigbetonstation (Unterteil / Kellergeschoss und Oberteil).

Nach der Installation werden die Elemente fachgerecht miteinander verbunden und dauerhaft abgedichtet. Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt die Wiederherstellung der Baustelle.

Die Speisung erfolgt über einen bestehenden Masttrennschalter an Mast 5-19 (OLA). Das bestehende Mittelspannungskabel vom Masttrennschalter an OLA-Mast 5–19 sowie das neue, im Projekt vorgesehene Steuerkabel zum Mastschalterantrieb gewährleisten die Stromversorgung und Steuerung für den neuen Verteilerkasten EWHA W1 am Bahnhof Köln-Dellbrück (KKDB). Die Planungsschnittstelle für die Einspeisung aus der Oberleitung bilden die im MS-Raum vorhandenen Anschlussklemmen an der Primärseite des Transformators an der HH-Sicherung SIBA 20 A.

Die Stromversorgung vom Masttrennschalter an Mast 5-19 zum Trafo 125 kVA erfolgt über Kabel N2SY 1x240 RM/70.

Für die Weichen ist die Beheizung der Backenschienen und des Verschlussfachs vorgesehen, gesteuert über elektronische Schaltschütze. Eine Zungenheizung ist nicht vorgesehen.

Im Rahmen des Projekts ist ein getrennter Heizregime für die Weichenheizanlage vorgesehen.

Für jede Weiche sind neue Stromversorgungskabel zu verlegen, und die Anschlusskästen sowie die einzelnen Weichenheizstäbe sind zu erneuern.

Die Weiche W423 ist als Führungsweiche für die Steuerung der Weichenheizanlage definiert. In ihrem Bereich wird eine neue Fühlerstation mit Sensoren für Niederschlag, Feuchtigkeit, Lufttemperatur und Schienentemperatur installiert. Gemäß der aktuellen Richtlinie ist bei der Planung der Weichenheizanlage (WHZ) die Installation spezieller Sensoren, wie z. B. Flugschneefühler, nicht erforderlich.

Die Stromversorgung vom HV EWHA W1 zum Fühlerstation erfolgt über Kabel Li2YCYv(TP) 10x2x0,5.

Die Heizleistung der Weichenheizungen beträgt nach den Vorgaben der Richtlinie 954.9101 und nach Berücksichtigung der Betriebswichtigkeitsklassen 107 kW (mit 20% Reserve). In der Fertigbetonstation wird ein Transformator mit einer Nennleistung 125 kVA aufgestellt und oberspannungsseitig mit einer HH20 A der 20/36 kV-Reihe abgesichert.

Die allgemeine Stromversorgung für Beleuchtung, Steckdosen im BSH sowie die Bereitstellung der 230 V/50 Hz-Steuerspannung für die HV EWHA (16,7 Hz) erfolgt über den zu installierenden KV EWHA W1 (50 Hz). Die Einspeisung des KV EWHA W1 (50 Hz) erfolgt aus einer neu zu errichtenden ZV DB InfraGO FW. Für das KV EWHA W1 ist im ZV InfraGO FW ein Abgang mit Schutz Sicherung (D02 In = 35 A, gG) vorgesehen. Die Stromversorgung vom ZV InfraGO FW zum KV EWHA W1 erfolgt über Kabel NYY-O 2x35 mm2.

Die Versorgung der Neben- und Steuerkreise der KV EWHA W1 im Niederspannungsraum (NS) der neuen Fertigbetonstation erfolgt über die neuen ZAS DB InfraGO FW und ZV DB InfraGO FW, die bei km 5,370 in der Nähe des NS-Raums im EG errichtet wurden.

Der HV EWHA W1 und die Steuerung der Weichenheizungsanlage sind nach dem Grundrissplan aufgebaut.

Die Stromversorgung HV EWHA W1 erfolgt über die Kabel 2 x NYY-O 1x50 sowie über einen Abgang mit dem NSX630N MicroLogic 5.3 AZ (Ir = 250 A, Isd = 500 A).

0.6.5.2 ZAS und ZV DB InfraGO AG Geschäftsbereich Fahrweg

0.6.5.2.1 ZAS DB InfraGO FW

Im Rahmen dieses Projekts ist die Errichtung einer ZAS DB InfraGO FW zur Stromversorgung des Verbrauchers ZV DB InfraGO FW vorgesehen. Von der geplanten Anlage werden ausschließlich DB Netz-Verbraucher versorgt, sodass der Anschluss als ZAS DB InfraGO FW mit einem Eigentümer betrachtet wird.

Die neue ZAS DB InfraGO FW und ZV DB InfraGO FW werden bei km 5,370 in der Nähe des NS-Raums im EG errichtet. Die Versorgung der ZAS DB InfraGO FW erfolgt über das Verteilnetz VNB „RheinEnergie“. Im Rahmen des Projekts ist eine Umschaltung der bestehenden Verbraucher vom bestehenden DB ZV auf die neue ZV DB InfraGO FW vorgesehen, wodurch die Einhaltung der geltenden Normen und Sicherheitsanforderungen sichergestellt wird.

Die ZAS DB InfraGO FW wird mit einem geeichten Zählerkreuz ausgestattet. Die Zähler werden durch den örtlichen VNB (RheinEnergie AG) bereitgestellt und in der ZAS DB InfraGO FW installiert. Somit werden die Anforderungen der Medientrennung gemäß TI07, Revision B vollständig erfüllt.

Der Anschluss des ZAS DB InfraGO FW erfolgt durch den VNB. Am Einspeisepunkt der ZAS DB InfraGO FW ist die Installation eines HAK mit einer Sicherung vom NH2 mit In = 125 A und der Charakteristik gG vorgesehen.

0.6.5.2.2 ZV DB InfraGO FW

Die bestehenden Verbraucher von DB Netz: FM-Raum, BSH Ri Bergisch Gladbach, BSH Ri Köln, GSM-R und Pumpe – werden an das neue ZV DB InfraGO FW umgeschaltet.

Der Verbraucher Netzmeister bleibt auf Wunsch von AG und ALV 50 Hz am bestehenden DB ZV angeschlossen, da derzeit keine Informationen über diesen Verbraucher vorliegen.

Die Verbraucher FM-Raum und BSH Ri Köln werden über vorhandene Kabel an das neue ZV DB InfraGO FW angeschlossen:

- für FM-Raum das Kabel NYY-J 5x10 mm²,
- für BSH Ri Köln das Kabel NYY-O 2x10 mm².

Die Nutzung der bestehenden Kabel wird durch deren einwandfreien technischen Zustand bestätigt sowie durch die Kabeldimensionierung Verteilung 50 Hz.

Die bestehenden Verbraucher BSH Ri Bergisch Gladbach und Pumpe werden mit neuen Kabeln angeschlossen, da laut Kabeldimensionierung Kabel mit größerem Querschnitt erforderlich sind:

- für BSH Ri Bergisch Gladbach das Kabel NYY-O 2x35 mm²,
- für Pumpe das Kabel NYY-J 5x50 mm².

Für den Verbraucher GSM-R liegt kein Messprotokoll vor, daher wird er über ein neues Kabel NYY-O 4x6 mm² angeschlossen.

Im neuen ZV DB InfraGO FW sind Sicherungen mit Nennströmen vorgesehen, die den bestehenden Sicherungen im DB ZV entsprechen:

- FM -Raum Sicherung D02, In =35 A (Charakteristik gG);
- BSH Ri. Köln Sicherung D02, In =35 A (Charakteristik gG);
- BSH Ri. Bergisch – Gladbach Sicherung D02, In =35 A (Charakteristik gG);
- Pumpe Sicherung D02, In =50 A (Charakteristik gG);
- GSM -R Sicherung D02, In =35 A (Charakteristik gG).

Der Nennstrom der Sicherung im Abgang "GSM-R" wurde mit In = 35 A gemäß dem bestehenden Stromlaufplan im DB ZV festgelegt. Im bestehende DB ZV ist für den Verbraucher GSM-R eine Sicherung mit In = 35 A vorgesehen (siehe Anlage 6.2). Aufgrund dessen besteht keine Selektivität zwischen dem Abgang im bestehenden DB ZV (Sicherung In = 35 A, gG) und dem Abgang des Verbrauchers der GSM-R-Station (LS-Schalter In = C32 A). Die Ausführung ist mit ALV abgestimmt.

Die Zählerinstallation ist wie folgt vorgesehen: ein Zähler für das GSM-R, ein Zähler für die Pumpen sowie ein gemeinsamer Zähler für die Verbrauchergruppe BSH Ri Köln, BSH Ri Bergisch Gladbach, KV EWHA W1 und den FM-Raum.

Die Stromversorgung des ZV DB InfraGO FW ist über das ZAS DB InfraGO FW mit einem Kabel NYY-J 4x25 mm² vorgesehen.

Für das ZV DB InfraGO FW ist im ZAS DB InfraGO FW ein Abgang mit Schutz Sicherung (NH00 In = 80 A, gG) vorgesehen.

Die Kombination der Sicherungen mit In = 35 A bei den Verbrauchern FM-Raum, KV EWHA W1, BSH Ri. Köln und BSH Ri. Bergisch Gladbach zusammen mit der Hauptsicherung In = 50 A stellt nach der Kabeldimensionierung in der Caneco-Software einen Zwangspunkt der Selektivitätsprüfung dar.

In der Software wird sie aufgrund der vereinfachten Bewertungsmethode als nicht vollständig selektiv angezeigt.

Mit Sicherungen eines Herstellers (z. B. Siemens) wird die Selektivität durch die Herstellerangaben und Kennlinien bestätigt.

Zur Darstellung wurde die Kennlinie für die Kombination Siemens-Sicherungen mit In = 35 A und In = 50 A aufgenommen.

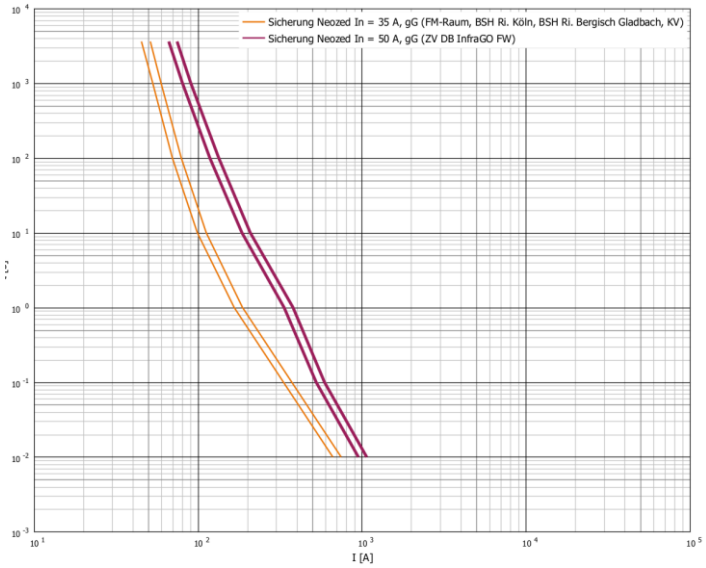


Abbildung 4: Selektivitätsdiagramm Siemens Sicherungen Neozed (In = 35A und In = 50A)

Die Kombination der Sicherungen mit In =35 A und In = 50 A wird somit als technisch zulässig angesehen und erfüllt die Grundsätze der Schutzgerätekoordination.

Die Selektivität ist bei Verwendung von Schmelzsicherungen desselben Herstellers gewährleistet.

Die Auswahl der Abgänge und die Selektivität des Systems sind durch eine Berechnung bestätigt.

0.6.5.3 Energieversorgung Bahnsteige

Die Schnittstelle von zuständigem Energieversorger zu Anlagen der DB bildet die vorhandene HV DB Energie GmbH, aus der der Beleuchtungsverteiler AVT 10 FÜB, welcher aus zwei Schaltschränken besteht, gespeist wird.

Auf Grund der engen Selektivität der vorhandenen Versorgung, werden keine neuen Verteiler gemäß Niederspannungsversorgungskonzept im DB Verteilnetz (50Hz) für Mehrkundenanlagen vom 29.07.2014 geplant und der AVT 10 FÜB, sowie die dazugehörigen Kabel auf dem alten Außenbahnsteig bleiben soweit im Bestand vorhanden.

Die bestehende Bahnsteigausstattung wird teilweise zurückgebaut, erneuert oder versetzt. Bei den zurückgebauten Materialien handelt es sich um die Beleuchtungsanlage (Einbau- und Mastleuchten), DSA, Infovitrine und die Kabelanlage.

Die alten Zuleitungen an die Beleuchtungen des Freibahnsteiges und der Dachbeleuchtungen am Gleis 1 und Gleis 2/3 werden rückgebaut und durch neue Kabel vom Typ NYY-J 5x...mm² ersetzt.

Weitere Um- und Rückbauten von im Bestand befindlichen elektrotechnischen Anlagen sind im Rahmen der Maßnahme nicht geplant.

Die demontierten Materialien sind dem AG oder dem Bahnhofsmanagement zur Weiternutzung anzubieten. Bei Ablehnung gehen die Altmaterialien in das Eigentum des AN über und sind von ihm umweltgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungs- und Verschrottungsnachweise sind dem AG unaufgefordert vorzulegen. Erhaltene Erlöse aus der Verschrottung sind den Aufwendungen nachweislich gegenzurechnen.

0.6.5.4 Beleuchtungsanlage Bahnsteige

Die Beleuchtung wird auf den Bahnsteigdächern und den erhöhten Freibahnsteigen neu projektiert. Für die zu errichtende Beleuchtung sind nur zugelassene LED-Leuchten aus der Leuchtenauswahlliste (LAWL) der DB InfraGO AG Geschäftsbereich Personenbahnhöfe (Pbf) zu verwenden.

Die neue Beleuchtung vom Bahnsteig und der Zuwegung erfolgt durch Einzelmaste und neue Doppelmaste im Mittelbahnsteigbereich. An den Bahnsteigdächern werden die oben aufgeführten Anbauleuchten eingesetzt.

Im unbedachten Außenbereich werden Bahnsteigleuchten mit konisch rundem Lichtmast nach DIN EN 40 aus verzinktem Stahl, Lichtpunkthöhe (Lph) von 6m, ausgeführt als Aufsatzmast mit Endstück inkl. Kabeleinführung von 1 m verwendet.

Für die Beleuchtung auf dem Bahnsteig werden Masten mit zwei Revisionstüren verwendet. Die Maste sind so aufzustellen, dass die Masttüren parallel zum Bahnsteig angeordnet sind.

0.6.5.5 Anlagen der Werbung und Vermarktung

Aus der VNB-Zählerverteilung wird neben der Verteilung HV DB Energie GmbH noch Snackautomaten und Werbungen unter der Anschlussbezeichnung Malboro auf dem Bahnsteig 1+2 separat gezählt versorgt. Die Anlagen werden im Zuge der Bahnsteigerhöhung abgebaut, eingelagert und an anderer Position wieder errichtet. Die Stromversorgung wird erneut mit neuen Kabeln vom Typ NYY-J 3x2,5mm² zur Werbung und NYY-J 5x10mm² zu den Snackautomaten wieder aufgebaut.

0.6.5.6 Erdungsanlage und Potentialausgleich

0.6.5.6.1 Erdungsanlage und Potentialausgleich Weichenheizanlage

An den Standorten der Fertigbetonstation sowie der neuen Verteilerschränke ZAS DB InfraGO FW und ZV DB InfraGO FW wird eine neue Erdungs- und Potenzialausgleichsanlage installiert. Der Tiefenerder mit dem Kabel NYY-J 1x50 mm2 ist an einer geeigneten Stelle zu errichten. Die Anschlusspunkte mit dem Kabel (N)A(St)YY-O 1X50 mm2 an Gleis 1 werden in Abstimmung mit dem zuständigen Fachpersonal vor Ort festgelegt und an nicht isolierten Schienen unter Verwendung eines von der Bahn zugelassenen Schienenkontaktsystems ausgeführt. Die

HES/HPAS wird im Mittelspannungsraum der Fertigbetonstation und des ZV DB InfraGO FW untergebracht.

In der neuen Fertigbetonstation für die Weichenheizanlage wird ein zentraler Potentialausgleich gemäß Ril. 954.9101 eingerichtet. Die HES/HPAS wird dabei im Mittelspannungsraum untergebracht, und zusätzlich wird ein neuer Tiefenerder installiert. Sowohl die HES/HPAS als auch die Erdung der Mittelspannungsanlage (Transformator) werden über je zwei Kabel (N)A(ST)YY-O 1x110 mm² an den beiden nichtisolierten Gleisen 2 und 3 neben der Fertigbetonstation geerdet, wobei ein von der DB AG zugelassenes Verfahren verwendet wird. Anschlusspunkte am Gl. 2 und Gl.3 über die vorhandenen Befestigungsbohrungen der bestehenden EWHA durchführen. Die Arbeiten sind in der Frühlings- und Sommerperiode bei abgeschalteter Weichenheizung auszuführen.

Der Schutzpotentialausgleich sowie die Funktions- und Fundamenterdung werden an die HES/HPAS angeschlossen. Alle Elemente des Montagesystems müssen elektrisch leitend miteinander verbunden werden, und das gesamte Konstruktionssystem wird in die Gebäudeerdung eingebunden. Auf der Hochspannungsseite erfolgt die Bahnerdung gemäß Ril. 954.9101. Die Kennzeichnung ist über ein Abdeckblech nach Zeichnung Ebh 165 vorgesehen. Außerdem wird der Überspannungsschutz der KV EWHA mit Kabel NYY-J 1x16 mm^2 (50 Hz) an die HES/HPAS angeschlossen.

0.6.5.6.2 Erdungsanlage und Potentialausgleich Bahnsteige

Im Streckenabschnitt der Bahnsteige befindet sich eine Oberleitungsanlage. Die Erdungsmaßnahmen sind aktuell bedingt nach RiL 954.0107 (Schutzisolierung und ‘Schutz durch Abschaltung’) und RiL 819.0903 (Schutzmaßnahmen und Erdung) durchzuführen. Die Abschaltung erfolgt durch Überstromschutz- bzw. Fehlerstromschutzeinrichtungen. Der Nachweis der Einhaltung der Abschaltbedingungen im Fehlerfall wird nach Errichtung messtechnisch erbracht. Für den Anschluss an die Gleiserde sind aktuell bahnzugelassene Schienenkontaktsysteme zu verwenden.

<u>Verteilungen:</u>

In dem vorhandenen Beleuchtungsverteiler AVT 10 FÜB ist eine Hauptpotentialausgleichsschiene (HPAS) montiert, mit einem Anschluss zum Gleis, sowie einem Tiefenerder. Die Anschlüsse sind auf Funktionalität hin zu prüfen.

<u>Bahnsteig:</u>

Die Ausstattungen, wie Maste befinden sich außerhalb des Rissbereichs, wodurch Erdungsanschlüsse nicht notwendig sind. Das Bahnsteigdach vom Gleis 1 und 2/3 befinden sich Rissbereich und sind mit Erdungskabeln vom Typ (N)A(St)YY-O 110 mm² nach 4 Ebs 15.03.17 zweifach bahnzuerden.

Die Geländer an den Bahnsteigenden befinden sich Rissbereich und sind mit Kabeln vom Typ (N)A(St)YY-O 110 mm² ebenfalls nach 4 Ebs 15.03.17 zweifach bahnzuerden.

Alle Oberleitungsmaste im Bereich der Bahnsteige werden durch die OLA zweifach bahngeerdet.

0.6.5.7 Datenübertragung

0.6.5.7.1 Allgemeine Informationen (Endzustand)

Bei der Weichenheizanlage wird ein intelligentes Steuerungssystem eingesetzt, das die Fernüberwachung und Fernsteuerung sowohl durch die betriebliche als auch die technische

Stelle ermöglicht. Im Rahmen des Projekts DSTW 1.BS KKM wird im GFK-EEA-Modul Köln-Mülheim (KKM) eine neue zentrale Steuereinheit (MCU-KE) installiert, die für die neue EWHA W1 entsprechend erweitert wird. Der Anschluss der Steuereinheiten erfolgt via LWL. Dafür werden Fasern im neu errichteten Gleisfeldring, welcher durch das parallel Projekt DSTW KMM 1.BS geplant und errichtet wird, genutzt. Die Anbindung zur technischen Stelle (Server in Köln) und betrieblichen Stelle (TSO/BSO) erfolgt ebenfalls via LWL.

Die Verbindung zwischen dem HV EWHA W1 KKDB und der zentralen Steuereinheit MCU-KE im GFK-EEA KKM erfolgt über eine Lichtwellenleiterverbindung (LWL). Die Anbindung der Steuerblöcke und die Organisation der Kommunikationsleitungen erfolgen dementsprechend nach Vorgaben des DSTW-Projektes DSTW KKM 1.BS. Die LWL-Kabel werden seitens des DSTW-Projektes verlegt.

In der HV EWHA W1 im BSH ist das LWL-Modem vorgesehen, die für die Übertragung von Betriebsmeldungen, Störmeldungen und Befehlen an die technische Stelle über einen Web-Connector (Modemausgang) genutzt wird. Das LWL-Modem ist zu IBN der EWHA W1 an die vorhandenen LWL-Kabel anzuschließen.

Die Anbindung der seriellen Fühlerstation an Weiche W423 ist durch ein Steuerkabel Li2YCYv(TP) 3 x 2 x 0,5 mm² herzustellen.

0.6.5.7.2 Bau- und vorläufiger Betriebsplan

Der Bau und die Inbetriebnahme der neuen EWHA W1 erfolgt in mehreren Phasen.

Im Jahr 2027 werden die neuen Weichen eingebaut, jedoch verschlossen und mit gesetztem BSH versehen. Die alte EWHA (Masttrafo) bleibt während der Winterperiode 2027/2028 in Betrieb, die Betriebsführung erfolgt weiterhin durch den Fdl in Mülheim. Bis zur Inbetriebnahme der GFK- und BSO/TSO-Projekte im Köln-Mediapark wird die EWHA vorläufig durch die bestehende betriebliche Stelle gesteuert, ohne Fernintegration in TSO/BSO.

In 2028 wird die alte EWHA zurückgebaut, die neue EWHA W1 vollständig verkabelt und in Betrieb genommen. Parallel dazu bindet das Projekt GFK und BSO/TSO die neue EWHA betrieblich ein und übergibt die Betriebsführung an den Fdl. In der Heizperiode 2028 sorgt die neue EWHA für regelgerechten Betrieb inklusive Betriebsüberwachung. Bezüglich des Zeitraums zur Inbetriebnahme der Weichenheizanlage wird auf Kapitel 0.2.1 verwiesen.

0.6.5.8 Kabeltiefbau

Im Rahmen der Planung des parallelen DSTW-Projekts „DSTW KKM 1. Baustufe“ wird ein Kabeltiefbauprojekt (KTB) erstellt und die Verlegung neuer Kabeltröge vorgesehen. Diese wurden bereits in 2026 errichtet. In diesen neue Kabeltrögen ist die Verlegung der hier ausgeschriebenen Kabel aller Gewerke geplant.

Im Bereich des Verbrauchers „Pumpe“ an der EÜ Urnenstraße ist durch das Parallelprojekt keine Kabelquerung zwischen den Gleisen vorgesehen. Aus diesem Grund wird das Kabel in die Bestandsquerung im Bahnhof gelegt und bahnlinks im neu errichteten Kabelkanal geführt.

0.6.5.9 Oberleitungsanschluss

Die Speisung der Anlage W1 erfolgt über einen bestehenden Masttrennschalter an Mast 5-19 (OLA).

Das bestehende Mittelspannungskabel vom Masttrennschalter an OLA-Mast 5–19 sowie das neue, im Projekt vorgesehene Steuerkabel zum Mastschalterantrieb gewährleisten die

Stromversorgung und Steuerung für den neuen Verteilerkasten EWHA W1 am Bahnhof Köln-Dellbrück (KKDB).

0.6.6 Oberbau/Bahnkörper

0.6.6.1 Trassierung

Im Bahnhof Köln-Dellbrück wird eine neue Weichenverbindung W419 und W420 hergestellt, wodurch eine neue Überleitstelle im Bahnhof entsteht.

Im ersten Schritt erfolgt der Rückbau der vorhandenen Gleisanlagen im betroffenen Streckenabschnitt. Anschließend wird die neue Gleistrassierung hergestellt und die Weichenverbindung W419/W420 eingebaut.

Im Zuge der Gleis- und Weichenarbeiten werden auch die Anschlussbereiche der Weichen angepasst. Dabei werden der Oberbau sowie die Unterbauschichten erneuert. Die Gleisanlagen erhalten eine neue Schotterbettung und eine Planumsschutzschicht (PSS). Darüber hinaus wird ein neues Kabelführungssystem hergestellt.

0.6.6.2 Oberbau

Im Bereich der neuen Weichenverbindung erfolgt eine Erneuerung des Oberbaus. Dabei werden die vorhandene Bettung sowie die Schwellen ausgebaut und durch neues Material ersetzt.

Die geplante Weichenverbindung besteht aus zwei Einfachweichen des Typs EW 54-500-1:12. Die Gleiserneuerung umfasst neben dem Weichenbereich auch die Anschlussbereiche der Weichen. Zudem ist eine Gleiserneuerung bis zur bestehenden Weichenverbindung W421 und W422 vorgesehen.

Eine Schienenerneuerung ist in den Anschlussbereichen vorgesehen, um einen regelkonformen Übergang zwischen Bestand und Neubau herzustellen sowie den Anschluss an die bestehende Weichenverbindung W421/W422 zu gewährleisten.

Die folgenden Tabellen zeigen eine Übersicht über den neuen Oberbau.

<u>Strecke 2663, Richtungsgleis:</u>

Anlage		**Länge (m)**	**Oberbauanordnung (neu)**	**Bemerkungen**
von km	**bis km**			
4,9+82,0	4,9+83,2	1,2	keine Änderung	SE2
4,9+83,2	4,9+98,2	15,0	W 14K-54-B90-1667	Gleiserneuerung
4,9+98,2	5,0+08,9	10,7	W 14K-54-W.-Sw.	Neubau Weichenendteil
5,0+08,9	5,0+50,5	41,6	EW 54-500-1:12 (B)	Weichenneubau Weiche 420
5,0+50,5	5,0+52,3	1,8	W 14K-54-W.-Sw.	Neubau Weichenvorlaufschwellen
5,0+52,3	5,0+67,3	15,0	W 14K-54-B90 -1667	Gleiserneuerung
5,0+67,3	5,1+51,5	84,2	W 14K-54-B70 -1667	Gleiserneuerung

5,1+51,5	5,1+66,5	15,0	W 14K-54-B90 -1667	Gleiserneuerung
5,1+66,5	5,1+67,9	1,4	keine Änderung	SE2

Tabelle 2: Anordnung Oberbau Strecke 2663-01

Strecke 2663, Gegenrichtungsgleis:

Anlage		Länge	**Oberbauanordnung (neu)**	**Bemerkungen**
von km	bis km	(m)		
4,9+43,0	4,9+44,2	1,2	keine Änderung	SE2
4,9+44,2	4,9+59,2	15	W 14K-54-B90-1667	Gleiserneuerung
4,9+59,2	4,9+61,0	1,8	W 14K-54-W.-Sw.	Neubau Weichenvorlaufschwellen
4,9+61,0	5,0+02,6	41,6	EW 54-500-1:12 (B)	Weichenneubau Weiche 419
5,0+02,6	5,0+13,3	10,7	W 14K-54-W.-Sw.	Neubau Weichenendteil
5,0+13,3	5,0+28,3	15,0	W 14K-54-B90 -1667	Gleiserneuerung
5,0+28,3	5,1+86,5	158,2	W 14K-54-B70 -1667	Gleiserneuerung
5,1+86,5	5,2+01,5	15,0	W 14K-54-B90 -1667	Gleiserneuerung
5,2+01,5	5,2+08,4	6,9	keine Änderung	SE2

Tabelle 3: Anordnung Oberbau Strecke 2663-02

Die Gleise und Weichen sind unter Beachtung der Mindestschienenlänge lückenlos zu verschweißen. Neuschienen sind gem. Ril 824.4010 zu schleifen. Der Bettungsquerschnitt ist gem. Ril 820 herzustellen.

In beiden Gleisen erfolgt eine vollständige Erneuerung der Schotterbettung. Im Umbaubereich hat die Schotterbettung am Schienenauflager im Bereich der nicht überhöhten Schiene eine Dicke von 0,30 m aufzuweisen.

Die Qualität der einzubauenden Bettung muss den technischen Lieferbedingungen für Gleisschotter (DBS 918 061) entsprechen.

Bezüglich der Ver- und Entsorgung von Oberbaumaterialien wird auf Kapitel 0.2.6 und Kapitel 0.2.15 verweisen.

0.6.6.3 Stopf- und Richtarbeiten

Die Stopf- und Richtarbeiten erfolgen in beiden Gleisen. Hierfür werden die Gleise aufgetrennt, anschließend in die Soll-Lage gebracht, verspannt und abschließend wieder verschweißt.

Zur Herstellung der Soll-Trassierung sind zusätzlich in den Anschlussbereichen bestehende Gleise lage- und höhenmäßig mittels Anpassungsstopfgängen anzupassen.

Zwischen dem Einbau der Weichenverbindung und dem Stopfgang nach technischer Notwendigkeit wird eine La eingerichtet, die entsprechende Planung ist durch den AN zu erbringen.

0.6.6.4 Planumsschutzschicht (PSS)

Um eine Entwässerung innerhalb des Bahnkörpers zu gewährleisten, wird innerhalb des Umbaubereiches in den Gleisen eine Planumsschutzschicht (PSS) eingebaut. Ausnahme bildet hier der Bereich oberhalb der Eisenbauüberführung Urnenstraße, die sich zwischen den km 5,0+70,9 und km 5,0+80,0 befindet. In diesem Bereich wird keine PSS verbaut.

In den restlichen Abschnitten wird eine PSS aus dem Schutzschichtmaterial KG 2 eingebaut. Das Planum ist mit 1:20 nach außen geneigt.

Die nachfolgenden Tabellen geben nochmals eine Übersicht über die Bereiche, in denen eine PSS verbaut werden soll.

Anlage		Länge [m]	PSS-Material	Planums-neigung	PSS Schichtdicke [m]
Von km	Bis km				
4,9+83,2	5,0+70,9	87,7	KG2	1:20, Neigung in km rechts	0,20
5,0+80,0	5,1+66,5	86,5			0,20

Tabelle 4: Übersicht PSS, Gleis 2663-01

Anlage		Länge [m]	PSS-Material	Planums-neigung	PSS Schichtdicke [m]
Von km	Bis km				
4,9+44,2	5,0+70,9	126,7	KG2	1:20, Neigung in km rechts	0,20
55,0+80,0	5,2+01,5	121,5			0,20

Tabelle 5: Übersicht PSS, Gleis 2663-02

0.6.6.5 Entwässerung

Die Maßnahme sieht den Einbau einer Schutzschicht aus wasserdurchlässigem KG2-Material vor. Die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser erfolgt dezentral im Bahnkörper.

0.6.6.6 Randweg und Kabeltiefbau

Im Bereich der vollständigen Gleiserneuerung ist beidseitig ein Randweg herzustellen. Der Randweg wird mit einer mittleren Breite von 0,80 m ausgeführt.
Die Ausführung erfolgt aus trittfestem, verwitterungsbeständigem und wasserdurchlässigem Material der Körnung 0/8 mm mit einer Schichtdicke von d = 8 cm.

Die Herstellung des Randwegs ist in den folgenden Bereichen vorgesehen:

Von km	Bis km	Länge (m)	Bemerkungen
4,9+83,2	5,0+65,8	82,6	Gleis 2663-01, r.d.B.
5,0+86,9	5,1+66,5	79,6	Gleis 2663-01, r.d.B.
4,9+44,2	5,0+70,9	126,7	Gleis 2663-02, l.d.B.
5,0+80,0	5,2+01,5	121,5	Gleis 2663-02, l.d.B.

Tabelle 6: Übersicht der Herstellung Randwege

Entlang des Richtungsgleises verläuft ein Kabelkanal der Größe II i.F.. Durch den Einbau der Planumsschutzschicht wird der Kabelkanal in den Bereichen von km 4,9+83,2 bis km 5,0+52,0 sowie von km 5,0+89,6 bis km 5,1+66,5 bauzeitlich gesichert. Im Abschnitt von km 5,0+52,0 bis km 5,0+89,6 muss der Kabelkanal ausgebaut, bauzeitlich gelagert und anschließend wieder eingebaut werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bereiche, in denen Maßnahmen des Kabeltiefbaus vorgesehen sind.

Gleis	Von km	Bis km	Länge (m)	Bemerkungen
2663-01	4,9+83,2	5,0+52,0	79,1	Gr. II i.F. ggf. bauzeitlich sichern
2663-01	5,0+52,0	5,0+89,6	28,8	KK aus- und wieder einbauen
2663-01	5,0+89,6	5,1+66,5	78,9	KK Gr. II i.F. ggf. bauzeitlich sichern
2663-02	4,9+44,2	5,2+01,5	257,3	KK Gr. II i.F. ggf. bauzeitlich sichern

Tabelle 7: Übersicht Maßnahmen Kabeltiefbau