

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle.....	5
0.1.1	Lage der Baustelle.....	5
0.1.2	Besondere Belastungen.....	6
0.1.3	Vorhandene Anlagen.....	6
0.1.3.1	Bahnkörper	6
0.1.3.2	Tunnel.....	6
0.1.3.3	Bahnübergänge.....	7
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke	7
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen).....	7
0.1.3.6	Oberbau.....	7
0.1.3.7	Hochbauten	7
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen.....	8
0.1.3.9	Straßen und Wege	9
0.1.3.10	Tiefbau.....	9
0.1.3.11	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	9
0.1.3.12	Anlagen der Telekommunikation.....	10
0.1.3.13	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom.....	10
0.1.3.14	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom.....	10
0.1.3.15	Maschinentechnische Anlagen	11
0.1.3.16	Kabel und Leitungen Dritter	11
0.1.3.17	Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter	11
0.1.3.18	Sonstige Anlagen der Ausrüstung	11
0.1.4	Verkehrsverhältnisse.....	11
0.1.5	Freizuhaltende Flächen	12
0.1.6	Transportwege.....	13
0.1.7	bleibt frei	13
0.1.8	bleibt frei	13
0.1.9	Baugrund	13
0.1.10	Hydrologie	13
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise.....	14
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung	14
0.1.12.1	Abfall	14
0.1.12.2	Abwasser	14
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten.....	15
0.1.14	Schutzmaßnahmen	15

0.1.15	bleibt frei	17
0.1.16	bleibt frei	17
0.1.17	Hindernisse	17
0.1.18	Kampfmittel	17
0.1.19	Baustellenverordnung	17
0.1.20	Auflagen Dritter	17
0.1.21	bleibt frei	18
0.1.22	Vorarbeiten des AG	18
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer	18
0.1.24	Besondere Auflagen	19
0.2	Angaben zur Ausführung	19
0.2.1	Bauablauf	19
0.2.2	Erschwernisse	23
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan	25
0.2.4	bleibt frei	25
0.2.5	Kontaminierte Bereiche	25
0.2.6	Besondere Einrichtungen	25
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste (nur nachrichtlich)	27
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen	28
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	29
0.2.13.1	Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial	29
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	33
0.2.15.4	Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung	34
0.2.15.5	Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle	35
0.2.15.6	Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen	36
0.2.15.7	Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott	36
0.2.15.8	Haufwerksbildung und Bereitstellung	37

0.2.15.9	Deklarationsanalytik.....	38
0.2.15.10	Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen.....	39
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	40
0.2.15.10.3	Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle.....	41
0.2.15.10.4	Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung	42
0.2.15.11	Abrechnung von Entsorgungsleistungen.....	43
0.2.15.12	Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen	43
0.2.16	bleibt frei	44
0.2.17	bleibt frei	44
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer	44
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern.....	44
0.2.20	bleibt frei	45
0.2.21	bleibt frei	45
0.2.22	bleibt frei	45
0.2.23	DB-spezifische Angaben	45
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen	46
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV.....	49
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen.....	49
0.4.1	Nebenleistungen.....	49
0.4.2	Besondere Leistungen.....	49
0.5	Technische Bearbeitung	49
0.5.1	Ausführungsunterlagen.....	49
0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation	50
0.5.3	Bauwerksdokumentation	51
0.5.4	Bauzeitenplan	54
0.6	Baubeschreibung	60
0.6.1	Übersicht der Gesamtmaßnahme.....	60
0.6.2	Vergabepakete der Gesamtmaßnahme	60
0.6.3	Bauphasen der Gesamtmaßnahme	61
0.6.4	Übersicht der Baumaßnahmen im Einzelnen	62
0.6.4.1	Baumaßnahmen des VP1.1 im Einzelnen.....	62
0.6.4.1	Baumaßnahmen des VP1.2 im Einzelnen.....	67
0.6.4.2	Baumaßnahmen des VP2 im Einzelnen.....	69
0.6.4.3	Baumaßnahmen des VP3 im Einzelnen.....	71
0.6.4.4	Baumaßnahmen des VP4 im Einzelnen.....	71
0.6.4.5	Baumaßnahmen des VP5 im Einzelnen.....	71

0.6.4.6	Baumaßnahmen des VP6 im Einzelnen.....	72
0.7	Ergänzende Hinweise	74
0.7.1	Doppelung von Positionen	74

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Die Maßnahme befindet sich am Hauptbahnhof in Hagen (Westfalen).

Am Hauptbahnhof 16

58089 Hagen

Nordrhein-Westfalen

Zuordnung:

DB InfraGO AG, Gb Personenbahnhöfe

Bahnhofsmanagement Hagen

Am Hauptbahnhof 16

58089 Hagen

Strecken-Nr.: 2400 und 2819

Strecke: Düsseldorf Hbf – Hagen Hbf (2400)

Bahnhofs-Nr.: 2457

Bahnhofskategorie: 2

Die Baumaßnahme beschreibt die Modernisierung des Bahnsteig 2 an den Gleisen 11 und 12 sowie den Zugang aus der Personenunterführung.

Der Baubereich ist fußläufig nur durch die Empfangshalle zu erreichen. Den Hauptbahnhof selbst erreicht man über die Straße „Am Hauptbahnhof“ und dann über den Bahnhofsvorplatz „Berliner Platz“. Eine direkte Anbindung des Bereiches der Baumaßnahme über eine Straße ist nicht vorhanden. Aus diesem Grund ist Bestandteil der Maßnahme, außerhalb eine Logistikfläche (BE-Fläche) zu errichten, damit der Baubereich über das Gleis beschickt werden kann.

Die geplante Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich im Stadtteil Eckesey. Es handelt sich um den Gbf. Der Gbf ist über eine Zufahrtsstraße voll erschlossen. Die Fläche ist befestigt (Asphalt/Pflaster). Die Anmietung der Baustelleneinrichtungsfläche am Gbf liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers.

An diesem Standort ist auch eine Eingleisstelle am Gleis 244 möglich. Die Anmietung erforderlicher Ladegleise und Abstellgleise wird durch den Auftragnehmer durchgeführt.

Der Gbf umfasst weitere Gleise und Flächen, welche parallel durch andere Dritte genutzt werden. Die Zufahrt der nachfolgend definierten BE-Fläche führt über die gemeinsam genutzte Fläche. Die Eingleisstelle und angrenzende Baustelleneinrichtungs- bzw. Umschlaglagerfläche steht dem AN allein zur Verfügung. Eine Ausnahme bildet ein später definierter Zeitabschnitt, in welchem ein Anteil der Baustelleneinrichtungsfläche durch den AN der nachfolgenden Bauphasen genutzt wird. Der den Vergabeunterlagen beiliegende Lageplan zeigt, welche Fläche für diese Maßnahme angedacht ist. Die erforderlichen Absprachen mit den anderen Nutzern sind eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer frühzeitig durchzuführen. Es ist mit den anderen Nutzern sicherzustellen, dass keine Behinderungen untereinander entstehen. Hieraus entstehende Erschwernisse sind in den einzelnen Positionen einzukalkulieren

0.1.2 Besondere Belastungen

Auf Grund der Tatsache, dass je Bauphase beide Gleise eines Bahnsteiges für den normalen Bahnbetrieb gesperrt sind, besteht keine Immission aus vorbeifahrenden Zügen. Weiter sind keine Immissionen aus klimatischen Bedingungen vorhanden.

0.1.3 Vorhandene Anlagen

0.1.3.1 Bahnkörper

Nicht relevant

0.1.3.2 Tunnel

Personenunterführung

Die Bahnsteige werden durch eine Personenunterführung (kurz „PU“) verbunden, wobei sowohl Treppenanlagen als auch jeweils ein Aufzug als Zugänge zu den Bahnsteigen vorhanden sind. Die Personenunterführung beginnt an der Empfangshalle und endet auf der westlichen Seite am Zugang zum Bahnsteig 5. Auf der östlichen Seite befindet sich sowohl eine Rampe als auch eine Treppenanlage inkl. Aufzug als Verbindung zum Empfangsgebäude. Neben der Personenunterführung existieren noch weitere Quertunnelbauwerke (s. nachfolgend).

Die Rampe als Verbindung zwischen Personenunterführung und Empfangshalle ist auf Grund des Gefälles größer 6% und der fehlenden horizontalen Flächen nicht für mobilitätseingeschränkte Personen geeignet. In der PU ist zwischen den Bahnsteigen 1 und 2 eine Vermietungseinheit vorhanden. Die Tunnelkonstruktion besteht aus tragenden Wänden mit Bahnsteig- und Gleisbrücken in der klassischen WIB-Konstruktion.

Ehemaliger Gepäcktunnel

Der ehemalige Gepäcktunnel ist außer Betrieb. Man erreicht diesen Tunnel durch die Keller- und Elektroräume, welche wiederum durch die PU zugänglich sind. In dem ehemaligen Gepäcktunnel befinden sich Aufzüge zu den Bahnsteigen, welche außer Betrieb sind. Die Mundhäuser auf den Bahnsteigen existieren nicht mehr.

Die Tunnelkonstruktion besteht aus tragenden Wänden mit Bahnsteig- und Gleisbrücken in der klassischen WIB-Konstruktion.

Ehemalige Personenunterführung

Südlich des ehemaligen Gepäcktunnel befindet die ehemalige Personenunterführung. Das Bauwerk ist außerbetrieb genommen. Bestandteil des hier beschriebenen Projekts wird der Rückbau der Gleis- und Bahnsteigbrücken sein.

Durch ein vorgelagertes Projekt des RB West wird dort eine Teilverfüllung mittel Verfüllbeton „HS-Dämmer 50“ durchgeführt. Die Verfüllung erfolgt bis ca. 80 cm unter Gleisbrückenunterseite. Im Bereich der Bahnsteigbrücken bleibt die Verfüllhöhe auf selber Höhe wie unter den Gleisbrücken.

Ehemaliger Posttunnel

Südlich der ehemaligen Personenunterführung befindet der ehemalige Posttunnel. Das Bauwerk ist außerbetrieb genommen. Bestandteil des hier beschriebenen Projekts wird der Rückbau der Gleis- und Bahnsteigbrücken sein.

Durch ein vorgelagertes Projekt des RB West wird dort eine Teilverfüllung mittel Verfüllbeton „HS-Dämmer 50“ durchgeführt. Die Verfüllung erfolgt bis ca. 80 cm unter Gleisbrückenunterseite. Im Bereich der Bahnsteigbrücken wurde bis Unterkante Brückenbauwerk verfüllt.

Werdetunnel

Am nördlichen Ende der Bahnsteige 1, 2, 3 und 5 befindet sich der sogenannte „Werdetunnel“, ein Bauwerk welches ursprünglich die beiden Stadteile miteinander verbunden hatte.

0.1.3.3 Bahnübergänge

entfällt

0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

Gleis- und Bahnsteigbrücken s. Tunnelbauwerke.

0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

entfällt

0.1.3.6 Oberbau

Im Zuge der in den letzten Jahren durchgeführten Oberbaumaßnahmen wurden sämtliche Gleise, bis auf die Gleise 11 und 12 am Bahnsteig 4 saniert.

Die Gleise 11 und 12 werden im Zuge der Baumaßnahme erneuert. Weitere Arbeiten am Oberbau sind nur für begleitende Arbeiten bei der Gleisbrückensanierung im Bereich der PU sowie dem Ausbau der Brückenbauwerke am ehemaligen Post- und ehemaligen Personentunnel vorgesehen.

0.1.3.7 Hochbauten

Die Bahnsteige 2 und 3 werden durch zwei Bahnsteighallen überdeckt. Die Hallendächer sind in Längsrichtung verbunden, so dass man auch von einer Bahnsteighalle mit zwei Bogenbauwerken sprechen kann. Es handelt sich bei den Hallen um Stahl/Nietenkonstruktionen. Beide Bahnsteighallen stehen unter Denkmalschutz.

Gemäß den aktuellen Prüfberichten weisen die Dächer Mängel auf, wie z.B. Verschmutzung durch Taubenkot, fehlende Erdung, Rostspuren, Plattenrost, Beschichtungsschäden, Feuchteschäden, angerostete Schrauben, nicht anliegende Schrauben, zu kurze Gewinde der Schrauben, abgeplatze Fugenkränze, fehlende Dichtungsgummis, undichte Rinnen, Löcher/Risse, schadhafte Gitterroste, lose Verschraubungen, Querschnittminderungen an den Muttern, verbogene Bauteile sowie weitere einzelne Mängelpunkte.

Einen erheblichen Teil der Mängelpunkte betrifft die Dacheindeckung aus Faserzement Wellplatten, maßgeblich an den Befestigungen. Die Dacheindeckung ist schadstoffbelastet (Asbest).

Die durchgehenden Lichtelemente auf beiden Firsten bestehen aus Doppelstegplattenkonstruktionen und weisen laut Prüfberichten nur geringfügige Mängel auf.

Der Korrosionsschutzanstrich der Stahlkonstruktionen kann gesamthaft mit geringfügigen Mängeln eingestuft werden. Schadstoffe in der stark zinkhaltigen Farbbeschichtungen wurden nicht bestätigt. Gemäß dem Untersuchungsbericht vom 18.05.2017, Kallenberger Ingenieur-GmbH wurden Aufgrund der Sanierungsarbeiten von 1993-1995 die Bauteiloberflächen bis zur Stahloberfläche gestrahlt. Es wurde keine Altbeschichtung unter der Sanierungsbeschichtung festgestellt.

0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

Personenbahnsteige

In der Verkehrsstation Hagen sind 5 Mittelbahnsteige in Betrieb.

Bahnsteig 1 – Gleise 1 und 2

Bahnsteig 2 – Gleise 3, 4, 23 und 5, 6, 16

Bahnsteig 3 – Gleise 7, 8, 17 und 9, 10, 20

Bahnsteig 4 – Gleise 11 und 12

Bahnsteig 5 – Gleise 13, 14 und 15, 18

Die Bahnsteige 1, 2, 3 und 5 haben eine Nennhöhe von 760 mm und der S-Bahnsteig 4 eine Höhe von 960 mm über Schienenoberkante. Die Bahnsteigkanten bestehen sowohl aus Betonfertigteilen als auch aus gemauerten Kanten, die durch Betonaufrichtungen erhöht wurden.

Die Oberflächen sind mit Betonplatten und -pflaster (30x30 cm und 20x10 cm) sowie Asphalt und Mosaikpflastersteinen (Bahnsteig 3 im Bereich Dachstützen) hergestellt worden. In den Bahnsteigen in den Bereichen der Personenunterführung sind teilweise konstruktive Stahlbetonbauteile direkt unter dem Pflaster und unter dem Asphalt ausgeführt. Bei Baubeginn ist anhand von Suchschachtungen die Flächen festzustellen, wo nur Sonder-Pflastersteine bzw. Sonderelemente für Blindenleitsystem eingebaut werden müssen, um eine rechtzeitige Lieferung und Ausführung zu gewährleisten. Durch die unterschiedlichen Bodenbeläge weisen die Bahnsteige zum Teil Unebenheiten auf. Die Lage der Kantensteine ist teilweise verworfen und in Richtung Gleis verschoben. Die Außenkante des Gefahrenbereichs auf den Bahnsteigen 1, 2, 3 und 5 ist durch eine weiße Markierung „Strich“ gekennzeichnet. Bahnsteig 4 ist mit einem taktilen Leitsystem ausgestattet.

Das Niederschlagswasser wird auf den Bahnsteigen nur durch die Bahnsteighallen- und Bahnsteigdächer erfasst und abgeleitet. Die nicht überdachten Bahnsteigflächen entwässern in Richtung der Gleise.

Die Bahnsteige werden beidseitig von Gleisen flankiert. Die Bahnsteige 2, 3 und 5 weisen als Besonderheit Weichen innerhalb des Bahnsteigbereiches auf, womit sich sog. „Taschengleise“ ergeben.

Gepäckbahnsteige

Die Verkehrsstation Hagen verfügt über 4 Gepäckbahnsteige, welche nicht mehr in Benutzung sind. Die Höhe der Bahnsteigoberkanten über Schienenoberkante schwankt stark. Die maximale Höhe über SO beträgt ca. 38 cm. Die Vorderkante der Bahnsteigkanten besitzt einen Abstand von ca. 1,40 m bis 1,50 m bis zur Gleisachse. Die Bahnsteigkanten sind aus Mauerwerk hergestellt und die Anpassung an das Lichtraumprofil erfolgte mit profiliertem Ortbeton. Im Bereich der Unterführungen sind die Bahnsteigkanten vollständig aus Ortbeton hergestellt worden. In die Gepäckbahnsteige sind Kabelkanäle integriert. Die Hinterfüllung besteht aus Schotter-Kies-Gemisch.

Die Bahnsteigoberfläche ist mit Betonwerksteinen befestigt worden. Der Plattenbelag weist z.T. starke Schäden auf und liegt sehr uneben. Vorhandene Fehlstellen wurden teilweise mit Asphalt oder Beton ausgebessert. Besonders in den nicht überdachten Bereichen befindet sich Unkraut in den Belagsfugen.

Auf den Gepäckbahnsteigen sind Signale angeordnet. Des Weiteren befinden sich im Bereich der Gepäckbahnsteige zwischen den Personenbahnsteigen 1, 2, 3 und 4 die Stützen bzw. Fundamente der Bahnsteighallen.

Bahnsteigdächer

Die Bahnsteige 1, 4 und 5 besitzen jeweils Bahnsteigdächer aus Stahl- und Nietenkonstruktionen. Auf Bahnsteig 1 befindet sich ein 191 m langes Dach, dass jedoch nur noch auf einer Länge von 130 m eingedeckt ist. Das Dach auf Bahnsteig 5 ist ca. 241 m lang. Beide Dächer bieten einen Wetterschutz im Bereich der Treppen und Aufzüge, so dass separate Einhausungen über den Treppen oder Vordächer an den Aufzügen nicht vorhanden sind. Die Bahnsteigüberdachung auf Bahnsteig 4 besteht aus einer tragenden Stahlkonstruktion mit einem Dach Wellplatten. Das Dach hat dort eine Länge von ca. 115 m.

Auf den Bahnsteigen 2 und 3 befinden sich außerhalb der Bahnsteighallendächer sogenannte gmp-Dächer.

Diese Dächer bleiben von baulichen Änderungen, bis auf den tausch der Leuchtmittel unberührt.

0.1.3.9 Straßen und Wege

Veränderungen an Straßen und Wegen sind nicht Bestandteil der Maßnahme. Sie dienen lediglich der Erschließung der Baustelle bzw. der BE-Fläche und sind voll erschlossen und befahrbar.

0.1.3.10 Tiefbau

Die vorhandenen Entwässerungsanlagen erstrecken sich über die gesamte Verkehrsstation. Alle Entwässerungsanlagen, bis auf dem Hauptsammler unter dem Bahnsteig 3 sind defekt bzw. irreversibel beschädigt. Der besagte Hauptsammler unter dem Bahnsteig 3 schließt im Werdetunnel an die öffentliche Kanalisation der Stadt Hagen an.

In den Bahnsteigen befinden sich diverse Schachtbauwerke und Kabelzugrohre für den elektrobedingten Kabeltiefbau. Die Verbindung zu den Zentralen im Keller erfolgt durch den ehemaligen Gepäckunnel mittels Kabelbühnen und einem längs verlaufendem Wandschlitz. Die Kabelzugrohre liegen in Teilbereichen ohne die vorgeschriebene Überdeckung kurz unterm Pflaster. Ein Teil der Kontroll- und Kabelzugschächte liegt im Sicherheitsabstand auf den Bahnsteigen.

0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Auf den Personen- und ehemaligen Gepäckbahnsteigen befinden sich einzeln verortet unterschiedliche Signale. Ein Teil der Signaltechnik wie Zp9 und Bremsproben ist abgängig und wird zum Baubeginn durch das Fachgewerk LST zurückgebaut. Sonstige Signaltechnik, die auch nach Beendigung der Baumaßnahme erhalten bleibt, wird je nach Bedarf durch das FG LST zurück gebaut, eingelagert und im Anschluss wieder aufgestellt.

Notwendige Rückbaumaßnahmen von Masten, Halterungen und Fundamenten sind in diesem LV beschrieben. Ebenso evtl. notwendige neue Gründungen, Maste und/oder Befestigungen an Gebäuden oder Bahnsteigdächern.

0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Auf den Bahnsteigen befinden sich Beschallungsanlagen, Zuginfomonitor, Zeitdienstanlagen, Informationssäulen, WLAN- Accesspoints und Videokameras. Diese Bauteile sind entweder an den Beleuchtungsmasten, den Bahnsteigdächern und /oder an den, auf den Bahnsteigen vorhandenen, massiven Gebäuden montiert. Durch das Fachgewerk ITK werden diese Anlagen zu Beginn jeder Bauphase demontiert.

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Oberleitungsanlage im Baubereich wurde in den 1960er Jahren errichtet. Die Kettenwerke sind in der Bauart Re 75 mit beweglichem Fahrdrat (Ri 100) und festem Tragseil (Bz 50) ausgeführt und größtenteils an Quersfeldern aufgehängt. Im Bereich der Bahnsteige befinden sich Maste mit Schaltern, deren Steuerkabel vom Umbau betroffen sind. Über den Bahnsteigen 1 und 5 befinden sich Speiseleitungen, die einzeln abgeschaltet werden können.

Die Baubereiche, die durch die Sperrpausen für den normalen Zugbetrieb nicht in Nutzung sind, werden durch das Fachgewerk OLA stromlos geschaltet.

0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Die Beleuchtungsanlage des Bahnhofes besteht auf den Freibahnsteigen sowie unterhalb des Hallendachs aus Mastleuchten und auf den überdachten Teilen der Bahnsteige aus Deckenanbauleuchten. An dem Bahnsteighallendach sind keine Beleuchtungselemente befestigt

Die gesamte 50Hz-Versorgung der Verkehrsstation Hagen ist mit elektrischer Energie durch die DB Energie sichergestellt. Im Gepäckkeller zwischen PU und Gepäcktunnel befindet sich eine Trafostation, über die der größte Teil der Verkehrsstation Hagen versorgt wird. Die 50Hz-Versorgung der Bahnsteige erfolgt derzeit über die einzelnen 50Hz-Verteilungen auf den Bahnsteigen, die wiederum aus dem ehemaligen Gepäcktunnel versorgt werden. Alle 50Hz-Verteilungen im Bereich der Bahnsteige wurden im TT-System ausgeführt. Die Zählung elektrischer Energie der Bahnsteige sowie der Personenunterführung erfolgt in Räumen für technische Anlagen, die sich zwischen dem Gepäcktunnel und der Personenunterführung befinden.

Die Beleuchtung und Ausstattung (Uhren, ZZA, Infotafeln usw.) der Bahnsteige 4 und 5 wird aus dem Betonschaltheus, im südlichen Bereich des Bahnsteigs 4, mit elektrischer Energie versorgt. Die 50Hz-Verteilung im BSH (Betonschaltheus) besteht aus einzelnen Hensel-Kasten Aufputz-System. Links neben der 50Hz-Verteilung befindet sich ein Zählerplatz für die Zählung der elektrischen Energie von den Warenautomaten auf dem Bahnsteigen 4 und 5.

Die 50Hz-Versorgung für Bahnsteig 3 erfolgt über eine 50Hz-Verteilung (Fa. Hager) auf dem Bahnsteig 3 im Bereich der Treppe zur Personenunterführung. Die Verteilung besteht aus Hensel-Kasten Aufputz-System und befindet sich in der Zuständigkeit von DB InfraGo Gb Personenbahnhöfe.

Der Bahnsteig 2 wird aus mehreren 50Hz-Verteilungen (Bahnsteig 1, 2, 3) versorgt. Zum größten Teil wird er aus der 50Hz-Verteilung Bahnsteig 3 eingespeist.

Die 50Hz-Versorgung für Bahnsteig 1 erfolgt zum größten Teil aus dem Gepäcktunnel und teilweise aus der 50Hz-Verteilung im Aufsichtsgebäude Bahnsteig 1.

Die 50Hz-Versorgung der Personenunterführung und der -aufzüge erfolgt ebenfalls aus dem Gepäcktunnel.

0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

In der Verkehrsstation befinden sich 6 Aufzüge. Der erste Aufzug befindet sich am Anfang der PU und erschließt die PU von der Empfangshalle aus. Die anderen 5 Aufzüge dienen zur Erschließung der Personenbahnsteige von der PU aus.

0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Bahnsteige

In den Bahnsteigen befinden sich Schächte und Kabelwege der Fachgewerke LST, ITK und 50Hz.

Personenunterführung

In der PU befinden sich Kabel hinter der Vormauerschale. Durch die Fachgewerke werden diese Kabel im Zuge des Rückbaus der Vormauerschale und Herstellung der Vorhangfassade gesichert.

Ehemaliger Gepäcktunnel bzw. Medientunnel

Im ehemaligen Gepäcktunnel befinden sich 2 Kabelbühnen sowie ein längsverlaufender Wandschlitz. Diese bleiben während der gesamten Bauzeit erhalten. Ziel ist ein paralleler Aufbau der neuen Kabelwege.

0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

Auf den Bahnsteigen befinden sich z.T. Snackautomaten. In der Personenunterführung zwischen Bahnsteig 1 und 2 befindet sich an der südlichen Tunnelwand ein Verkaufsstand. Für den Zeitraum der Gleisbrückensanierung muss dieser Shop zurückgebaut werden (Bauphase 3 und 4 des VP 1.2). Während der anderen Bauphasen ist der Shop in Betrieb.

Der Fahrscheinautomat in der PU ist nicht zu erhalten.

0.1.3.18 Sonstige Anlagen der Ausrüstung

entfällt

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Gleisgebunden

Für die Arbeiten an den Bahnsteigen sind durchgängige Speerpausen beantragt bzw. geplant. Ein öffentlicher Zugverkehr findet auf den gesperrten Gleisen in dieser Zeit nicht statt.

Die jeweils im Baufeld liegenden Gleise dienen dem AN Bau zur Andienung der Baustelle über den Schienenweg.

Straßengebunden

Der Baubereich hat keine direkte Straßenanbindung. 3 Bereiche sind jedoch maßgeblich für die straßengebundene Anbindung.

Der Bahnhofsvorplatz (Berliner Platz) ist über die öffentliche Straße „Am Hauptbahnhof“ zu erreichen und voll erschlossen.

Die BE-Fläche im Bereich zwischen den Gleisen und dem Gebäude des Bahnhofmanagements/Bahnhofgebäude ist durch die Werdestraße und die Wehrstraße und in dessen Verlauf über den Parkplatz, betrieben von DB Bahnpark, erreichbar.

Die BE- bzw. Logistikfläche am Gbf in Hagen Eckesey ist durch die Schwerter Straße erschlossen.

Reisendensicherung

Die Bahnsteige sind während der Bauarbeiten für Passanten nicht zugänglich. Einschränkungen ergeben sich für den Reisenden nur während der Umbaumaßnahmen in der Personenunterführung. Während der Umbaumaßnahmen an einem Bahnsteig werden die Zugänge von der Personenunterführung staubdicht verschlossen. Bei Sanierungsarbeiten an den Unterseiten der Bahnsteigbrücken werden Tunnel zur Querung dieser Bereiche in der PU errichtet. Ansonsten wird für die Modernisierung von Wand, Boden und Decke in der PU in wechselnden Bereichen gearbeitet, welche jeweils sicher abgetrennt werden. Eine bauzeitliche Beleuchtung trägt zur Sicherheit bei.

Die Arbeiten in der PU sind im Bauablauf so einzutakten, dass nicht zu viele Bereiche parallel abgeschottet werden, damit dem Reisenden jederzeit eine Orientierung in der PU möglich ist. Ein Entwurf dieses Bauablaufes liegt den VU bei und ist Grundlage der Bauablaufplanung des AN. Während den Arbeiten in der Personenunterführung ist es sicherzustellen, dass eine ausreichende Durchgangsbreite für den Reisenden besteht.

Sonstiges

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 Hinweise und Auflagen aus dem genehmigungsrechtlichen Verfahren sind zu beachten.

Der AN hat in eigener Technologie den Antransport der Geräte und Materialien zu betreiben und zu verantworten. Hierzu zählen insbesondere sämtliche hierfür erforderlichen Abstimmungen mit Betroffenen und die damit verbundene Einholung von Genehmigungen.

0.1.5 Freizuhaltende Flächen

Die Zufahrt zur Logistikfläche am Gbf in Hagen Eckesey wird durch Dritte mitgenutzt.

Die in dem Baustelleneinrichtungsplan kenntlich gemachten Bereiche Dritter sind freizuhalten. Da es sich bei der Zufahrt zum Gbf um eine einspurige Zufahrtsstraße auf das Gelände der DB AG handelt, ist dies bei der Verkehrsführung zu beachten.

Notwendige Flächen für die Feuerwehr sind freizuhalten.

0.1.6 Transportwege

Der An- und Abtransport von Materialien an und von der Baustelle weg erfolgt über die Gleise ab der BE- bzw. Logistikfläche am Gbf in Hagen Eckesey.

Bestandteil der Vergabe ist die Erstellung eines entsprechenden Logistikkonzepts für die Andienung der Baustelle von der BE-Fläche am Umschlaglagerplatz aus.

Materialtransporte für den Ausbau der Personenunterführung und /oder des ehemaligen Gepäcktunnel erfolgen, sofern dies über den Schienenweg nicht möglich ist, durch das Empfangsgebäude. Zuzüglich zu der Treppe und dem Aufzug verbindet eine Rampe die PU mit der Empfangshalle.

Wichtig ist, dass Transporte durch das Empfangsgebäude nur in Ausnahmefällen erfolgen dürfen und eine Zustimmung des AG vorliegen muss. Des Weiteren ist zu beachten, dass die Zeiten der Transporte mit dem AG abzustimmen sind. Zum einen sind die Zeiten für An- und Ablieferung der Betreiber zu beachten, des Weiteren müssen die Abstimmungen mit der Stadt Hagen eingehalten werden.

Es ist zu beachten, dass die PU durchgehend für die Öffentlichkeit passierbar bleiben muss. Der Schutz von Passanten sowie der Oberflächen ist Aufgabe des AN.

Weitere Informationen finden sich im Logistikhandbuch (Anlage 3.17).

0.1.7 bleibt frei

0.1.8 bleibt frei

0.1.9 Baugrund

Als Grundlage der Baumaßnahme sind mehrere Baugrundgutachten erstellt worden:

- Baugrundgutachten Gepäcktunnel (Ausbau zum Medientunnel)
Erstellt von: GTU Ingenieurgesellschaft
Datum des Gutachten: 18.06.2000
- Baugrundgutachten der Aufzüge an den Bahnsteigen 1 und 4
Erstellt von: HSG Geoconsult GmbH
Datum des Gutachten: 28.04.2023

Die entsprechenden Erkenntnisse aus den Gutachten sind in die vorliegende AP und die LV-Texte eingeflossen. Weitergehende Informationen sind den Gutachten zu entnehmen.

0.1.10 Hydrologie

Die hydrologischen Verhältnisse können den Baugrundgutachten entnommen werden. Die Gutachten liegen den Ausschreibungsunterlagen bei.

Der Grundwasserstand für den Bauzustand wird gemäß Baugrundgutachten HSG22.057.1 (Anlage 3.05) mit GWBau = 101,0 mNHN veranschlagt.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise entfällt

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

0.1.12.1 Abfall

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

Bei anfallendem Abfall handelt es sich um Abbruch aus Bahnsteigkanten, -fundamenten, -belägen, Böden, Treppen- und Aufzugsanlagen, Dachkonstruktionen, Vormauerschalen, Treppenanlagen, der technischen Ausstattung, etc.

Anfallende, belastete Baustoffe werden nach den entsprechenden Richtlinien behandelt. Der Transport der Materialien erfolgt nach den „Technischen Regeln für Gefahrenstoffe“ (TRGS 519). Dem AG ist ein Übernahmeschein der Deponie vorzulegen. Bei einer Abfallverwertung außerhalb des Kreisgebiets sind der Abfallwirtschaftsbehörde Verwendungsnachweise vorzulegen.

Bei Bedarf sind Abstimmungen mit der für die Entsorgung zuständige Stelle bei der DB zu tätigen.

Zurückgebaute Stahlträger, -stützen, -binder und ähnliche Stahl- und Metallbauteile werden über den AG veräußert. Diese müssen auf der BE-Fläche separat und zugänglich gelagert werden und für eine Abholung des Käufers erreichbar sein. Um einen reibungslosen und zeitnahen Abtransport durch den Verwerter des AG zu ermöglichen, ist der AG 8 Wochen vor den Rückbauarbeiten zu Informieren.

0.1.12.2 Abwasser

Ein dauerhafter Eingriff in das Grundwasser bzw. eine dauerhafte Wasserhaltung ist nicht geplant.

Lediglich während der Herstellung der Sohle der Aufzugsunterfahrten muss eine bauzeitliche Wasserhaltung erfolgen (s. Pkt. 0.1.10). Eine Mitteilung bei der entsprechenden Behörde der Stadt Hagen ist durch den AG erfolgt.

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

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

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

Wassermengenmessenrichtungen, Grundwasserstände, Absenkmaße und besondere Vorkommnisse beim Betrieb der Wasserhaltung beinhalten.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Die Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG (Screening) wurde für dieses Vorhaben durchgeführt.

Die Endbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nicht erforderlich ist.

Lärmschutz

Ein Baulärmprognosegutachten wurde durch den AG veranlasst und durch einen Gutachter erstellt. Alle dort definierten Schutzmaßnahmen sind einzuhalten.

Grundsätzlich sind Arbeiten in den Nachtstunden sowie an Wochenenden und Feiertagen nicht geplant. Die Arbeiten finden an Werktagen (Montag bis Samstag) in den Zeiten zwischen 07:00 und 20:00 Uhr statt.

Ausnahmen können sich im Verlauf der Baumaßnahmen ergeben, wenn ggf. durch vorgegebene Sperrpausen Nacharbeiten ausgeführt werden müssen.

Das Prognosegutachten ist vor Baubeginn fortzuschreiben. Der AN muss hierzu weitergehende Angaben in Bezug auf Bauverfahren und einzusetzende Maschinen machen. Die eingesetzten Geräte müssen Vorgaben der 32. BImSchV (GerätelärmschutzVO) entsprechen

Der AG bestellt einen Baulärmverantwortlichen, dieser kontrolliert und dokumentiert die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Belange des Schutzes vor Baulärm. Der Baulärmverantwortliche hat uneingeschränktes Recht, die Baustelle zu betreten und nimmt bei Bedarf an Baubesprechungen teil. Der AN hat den Baulärmverantwortlichen bei erforderlichen Behördenabstimmungen zu beteiligen.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Gleisanlagen

Vermessungsarbeiten für die ständige Überwachung der Gleisanlage im gesamten Baubereich sind Aufgaben des Auftragnehmers. Messprogramme sind mit dem örtlichen Bauüberwacher abzustimmen und die Messergebnisse dem AG laufend zur Verfügung zu stellen. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet, sie sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Setzungen bzw. Richtungsfehler in der Gleislage, resultierend aus der Ausführung der Bauarbeiten, sind spätestens zum Ende einer jeden Bauphase zu beseitigen. Behindern Setzungen bzw. Richtungsfehler die Gleislogistik ist der AN verpflichtet, im Bedarfsfall sofort eine Oberbaukolonne mit den erforderlichen Geräten an der Baustelle einzusetzen.

Bei den Arbeiten am Bahnsteig werden Teile der vorhandenen Kabeltrassen und übrigen technischen Anlagen gesichert. Die Sicherung der im Baufeld und in den Zufahrten befindlichen Leitungen obliegt in Abstimmung mit den betroffenen Ver- und Entsorgungsträgern sowie der DB AG dem AN. Dies schließt auch die Koordinierung der erforderlichen Maßnahmen in zeitlicher und räumlicher Hinsicht ein. Die vorhandenen Leitungen und Kanäle sind ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Lage gem. Angabe der einzelnen Versorgungsträger nachrichtlich in den Lageplan eingetragen worden.

Vor Baubeginn der Bauarbeiten hat der AN nach Einweisung durch die Anlagenverantwortlichen mittels Suchgräben (in Handschachtung herzustellen) die exakte Lage und Tiefe der Leitungen festzustellen. Die Bauüberwachung ist durch den AN zu involvieren. Dabei ist das Kabelmerkblatt zu beachten. Sollten vorher nicht bekannte Anlagen angetroffen werden, so sind die Arbeiten im Bereich dieser Leitungen einzustellen und erst nach Ermittlung und Anweisung der für diese Leitungen zuständigen Stelle weiterzuführen. Wenn die genaue Lage einer Leitung nicht bekannt ist, muss diese durch Suchschlitze festgestellt werden.

Die Baumaßnahmen sind den Leitungsbetreibern anzuzeigen. Bauarbeiten im Bereich von in Betrieb befindlichen Leitungen haben unter Beachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften und Anweisungen der Versorgungsunternehmen zu erfolgen. Die Regelungen gemäß Merkblatt bzgl. unterirdischer und oberirdischer Anlagen Dritter und dem Kabelmerkblatt der DB AG sind zu beachten.

Vegetation

Im Bereich des Baufeldes sowie den möglichen BE-Flächen befindet sich keine Vegetationsfläche, welche bauzeitlich oder endgültig genutzt wird.

Gewässerschutz

Fachgerechte Ableitung des Wassers bei der bauzeitlichen Wasserhaltung, wenn die Unterfahrten der Aufzüge hergestellt werden.

Bei der Lagerung von Materialien sind nach Notwendigkeit Abdichtungsbahnen zu verlegen, welche eine Kontamination des Grundwassers verursachen könnte.

Oberleitung

Die Fundamente der OLA-Maste funktionieren größtenteils durch Auflast und sind nicht eingespannt. Durch die Bauarbeiten wird diese Auflast bauzeitlich entfernt bzw. verringert. In diesem Fall sind Kompensationsmaßnahmen wie z.B. ein temporärer Ausgleich der fehlenden Auflast mittels Betonblöcke oder eine Abspannung vorzunehmen. Alternativ kann durch eine Abschnittsweises Arbeiten im Bereich der OLA-Maste der Rückbau der Auflast verringert werden.

Straßen

Zufahrtsstraßen sind regelmäßig zu reinigen. Dem AN obliegt die Pflicht, Schaden und Verunreinigungen, die durch seine Arbeit bzw. durch ihn getätigte Transporte, entstehen unverzüglich zu beseitigen.

Erschütterung

Ein Erschütterungsgutachten wurde erstellt. Die dort getätigten Auflagen und Vorgaben sind einzuhalten. Grundsätzlich ist auf eine erschütterungsarme Ausführung zu achten.

Belange des Boden- und Denkmalschutzes:

Zu der Modernisierung des Bahnsteig 4 betreffend, gibt es keine denkmalrechtlichen Auflagen. Das Bahnsteighallendach steht unter Denkmalschutz. Die Art der Modernisierung in Bezug auf Material bzw. Optik und Farbe ist mit dem Denkmalamt abgestimmt. Vor Beginn der Beschichtungsarbeiten am

Tragwerk der Bahnsteighallen sind Musterflächen anzulegen und diese mit dem Amt für Denkmalschutz abzustimmen.

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP):

Nicht relevant

0.1.15 bleibt frei

0.1.16 bleibt frei

0.1.17 Hindernisse

Alle bekannten Hindernisse wie Kabelwege, Schächte, Gründungen etc. sind so weit wie möglich erfasst und in den Planunterlagen, die den VU beiliegen eingetragen.

Es besteht nach wie vor die Möglichkeit, dass im Zuge der Vorbereitung und Durchführung der Leistungen des AN, bis dahin unbekannte Hindernisse auftauchen. Der AN hat die damit gegebenenfalls verbundene Erschwernisse terminlich in seinem Bauzeitenplan und seinem Bauablaufplan als Puffer zu berücksichtigen.

0.1.18 Kampfmittel

Es wird bestätigt, dass die DB InfraGo AG als Bauherrin, die im Bundesland Nordrhein-Westfalen geltenden Anforderungen zur Klärung eines Kampfmittelverdachts durchgeführt hat. Die Bewertung der Luftbilddatenbank hat ergeben, dass ein Kampfmittelverdacht an zwei Standorten besteht (5491 und 5492, siehe Plan in Anlage 3.23) und weitergehende kampfmitteltechnische Maßnahmen erforderlich sind. Diese beiden Standorte betreffen nicht das Baufeld am Bahnsteig 4. Je nach Ablauf der Kampfmittelsondierung kann es jedoch zu Einschränkungen in der Gleislogistik kommen, wenn der Verdachtspunkt 5492 sondiert/geräumt wird.

Die notwendigen Kampfmittelsondierungen auf den Bahnsteigen erfolgen i.d.R. vor Beginn der Arbeiten im Verlauf der Hauptsperrpausen.

0.1.19 Baustellenverordnung

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.20 Auflagen Dritter

Die behördlichen Auflagen des Eisenbahn Bundesamt sind der Plangenehmigung unter Anlage 3.06 zu entnehmen.

Nebenbestimmungen der Plangenehmigung gemäß §18 AEG,
Az.: 641pa/044-2022#058 vom 22.05.2023.

0.1.21 bleibt frei

0.1.22 Vorarbeiten des AG

Vor Beginn der Maßnahme werden die Tunnelbauwerke ehemalige Personenunterführung und ehemaliger Posttunnel verfüllt.

Des Weiteren werden die Zentralen der Anlagen 50Hz, SAA und Sicherheitsbeleuchtung durch das sogenannte „Hochwasserprojekt“, welches die am Bahnhof Hagen entstandenen Schäden, durch das Hochwasser im Jahre 2021, erneuert.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Folgende andere Unternehmer sind zeitgleich im Bereich der Baustelle tätig:

- AN VP 1.1 – VA / KIB / HB (Bauphase 1 Bahnsteig 4)
- AN VP 1.2 – VA / KIB / HB (Bauphase 2, 3, 4 und 5 Bahnsteig 1, 2, 3 und 5)
- AN VP 2 – 50 Hz
- AN VP 3 – TK
- AN VP 4.1 – Aufzüge Maschinenteknik
- AN VP 4.2 – Aufzüge Schachtgerüste
- AN VP 5 – OLA
- AN VP 6 – LST
- AN VP 8 Kampfmittelsondierung
- AN VP 9 – Sicherungsleistungen
- AN VP 15 - Bauüberwachung

Die Abstimmung und die Koordination mit den Dritten ist Aufgabe des AN. Der AN hat rechtzeitig die jeweiligen Fachgewerke zu beteiligen. Sämtliche hierfür anfallende Kosten, wie die Teilnahme an Besprechungen, Darstellung und Abstimmungen in den Planunterlagen und Bauablaufplänen etc., sind in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Dem AN VP 1 obliegt insbesondere die Zusammenführung aller Terminpläne der einzelnen Fachgewerke. Der AN agiert somit in Bezug auf den gesamten Bauablauf als federführende Koordinationsstelle.

Hierzu sind vom AN außerhalb der Baubesprechungen im 1-wöchigen Turnus Bauablaufbesprechungen durchzuführen und zu moderieren. Zu involvieren sind hier mindestens die leitende Bauüberwachung sowie die Projektleitung. Bei Bedarf sind auch Vertreter der Fachgewerke (AN oder BÜW) oder weitere Instanzen der DB zu involvieren.

Ziel dieses Termins ist ein kontinuierlicher, auf Termine bezogener SOLL-IST Abgleich sowie die regelmäßige Fortschreibung bzw. Neukonzeption des Bauablaufplans. Darzustellen sind insbesondere Abhängigkeiten zwischen den Arbeiten einzelner AN. Diese Abhängigkeiten sind im Bauablauf so zu integrieren, dass Risiken gegenseitiger Behinderungen und damit verbundene Zeitverzögerungen auf ein Minimum reduziert werden.

Die Darstellung ist mit MS Project oder einem anderen mit dem AG abzustimmenden geeigneten Tool durchzuführen. Es gelten die in Kapitel 0.5.4 und 0.5.5 definierten Anforderungen.

Vor Ende jeder Bauphase ist ein gesonderter Termin in Form eines eintägigen Workshops durchzuführen, in dem die vergangene Bauphase gesamthaft analysiert und hinsichtlich möglicher Optimierungspotenziale untersucht wird. Der Teilnehmerkreis ist in Abstimmung mit dem AG zu definieren. Im Nachgang des Termins ist seitens des AN innerhalb von 14 Tagen die Ergebnisse des Workshops in den Bauablaufplan der kommenden Bauphasen zu integrieren.

Die Termine sind vom AN zu protokollieren und der BAP in einem im Vorfeld mit dem AG abzustimmenden Teilnehmerkreis zu verteilen.

Die Kosten für die federführende Bauablaufkoordination sind in die entsprechende LV-Position einzukalkulieren.

0.1.24 Besondere Auflagen

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

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Bauablauf

Bahnsteige, Bahnsteigdächer, Bahnsteighallendach und Gepäckbahnsteige

Die Modernisierung der einzelnen Bahnsteige ist in 5 Bauphasen unterteilt:

Bauphase 1 = Bahnsteig 4 = Sperrpause vom 04.03.2025 bis 21.11.2025

Bauphase 2 = Bahnsteig 3 = Sperrpause vom 21.11.2025 bis 25.09.2026

Bauphase 3 = Bahnsteig 2 = Sperrpause vom 25.09.2026 bis 09.07.2027

Bauphase 4 = Bahnsteig 1 = Sperrpause vom 09.07.2027 bis 18.02.2028

Bauphase 5 = Bahnsteig 5 = Sperrpause vom 18.02.2028 bis 22.09.2028

Der geplante Bauablauf für die in diesem Leistungsverzeichnis maßgeblich Bauphase 1, ist dem Rahmenterminplan des AG gem. Anlage 3.01 zu entnehmen.

Die Gesamtmaßnahme beginnt am Bahnsteig 4, welcher auf eine Nutzlänge von 215 Meter erweitert wird und im Nachgang, während der folgenden Bauphasen als Ausweichbahnsteig dient.

Die Arbeiten an den Bahnsteigen werden dadurch erleichtert, dass in jeder Bauphase jeweils eine Sperrpause für den gesamten Bahnsteig angemeldet bzw. geplant ist. Das heißt während der Arbeiten an einem Bahnsteig ist dieser komplett für die Öffentlichkeit gesperrt und es findet kein regulärer Bahnbetrieb statt.

Baugleissperren können nicht eingebaut werden.

Die Arbeiten in der Personenunterführung und dem ehemaligen Gepäckunnel stehen nur bedingt im Zusammenhang mit den zu vor genannten Bauphasen.

Zum Ende der Bauphase 1 werden durch den AN des VP1.2 vorbereitende Arbeiten am Bahnsteighallendach an Achse „A“ vom Gleis 11 aus durchgeführt. Nach Fertigstellung des

Bahnsteigkorpus, der Bahnsteigkante und dem Bahnsteigdach, muss der Endausbau des Bahnsteig 4 durch den AN VP1.1 im angrenzenden Bahnsteighallendach vom Gleis 12 bzw. vom Gleis 11 im südlichen Bereich des Bahnsteighallendachs erfolgen. Der AN VP1.2 belegt das Gleis 11 im Bereich des Bahnsteighallendachs und führt aus Richtung Nord seine Gleislogistik durch. Um eine Kollision zu vermeiden, sollte bei der Planung des Bauablaufs durch den AN VP1.1 das Arbeiten von Nord nach Süd berücksichtigt werden.

Personenunterführung

Der Ablauf der Bauarbeiten in der PU richten sich nach den Bauphasen der Bahnsteige, weil die jeweiligen Bahnsteigzugänge zum einen für die Öffentlichkeit sicher abtrennt werden müssen und zum anderen die Bahnsteigzugänge (Treppen und Aufzüge) hergestellt werden.

Ansonsten sieht die Planung vor, dass die PU in den Bauphasen 2 bis einschließlich 5 abschnittsweise modernisiert wird. Eine notwendige Durchgangsbreiten von 3,70 Meter für die Passanten sind während sämtlicher Arbeiten in der Personenunterführung freizuhalten.

Die Abtrennung erfolgt in den Bereichen zwischen den Treppenaufgängen einer Bauphase halbseitig, mittig in Tunnellängsrichtung bis hin zu einem angrenzendem Treppenaufgang, der noch in Betrieb ist. Der mittig in der PU einzubauende taktile Leitstreifen ist nach Ermessen des AN einer Seite zuzuordnen. Es sollten nie gleichzeitig in Längsrichtung aneinander gereihte Abschnitte abgesperrt werden, damit zwischen den Bauabschnitten Freiflächen für die Passanten vorhanden sind.

Um Beschädigungen an den neu einzubauenden Glaspaneelen zu verhindern, wird vorab die Unterkonstruktion inkl. Vitrinen und Medienkanal in der PU hergestellt. Die Verglasung erfolgt in gesonderten Bauabschnitten zum Ende der Gesamtmaßnahme.

Bestandteil dieser und auch der folgenden Bauphasen ist die Deckensanierung der Gleisbrücken und die Vepressarbeiten an den Fundamenten der Tunnelwände.

In den Bauphasen 2 bis einschließlich 5 erfolgt der Rückbau sowie der Neubau des Bodenbelages, die Sanierung der Decken der weiteren Brückenbauwerke. Nach Abschluss einer Bauphase muss dieser Abschnitt bis auf die Montage der Verglasung der Vorhangfassade fertig gestellt sein.

Durch das Erstellen von staubdichten Bauzäunen ist eine Beeinträchtigung der Passanten nicht gegeben.

Gepäckunnel

Der ehemalige Gepäckunnel wird baubegleitend, über alle Bauphasen zu einem Medientunnel umgebaut. In jeder Bauphase wird im Verlauf des Ausbaus der Gleis- und Bahnsteigbrücken sowie der Herstellung des regelkonformen Aufbaus der Gleisanlagen und dem Neubau der Bahnsteige der verbliebende Hohlraum des ehemaligen Gepäckunnel verfüllt.

Die vorhandenen Versorgungsleitungen der jeweiligen Bahnsteige sind bis zur Neueinspeisung eines jeden Bahnsteigs zu erhalten.

Mit der Bauphase 1 wird der Medientunnel vorbereitet. Der Rückbau der Maschinenteknik und des noch vorhandenen Raumes der Bahnreinigung wird durchgeführt.

Das Bauwerk wird für den nachträglichen Ausbau abgedichtet, die Steigeschächte zu den Personenbahnsteige und dem Anprallschutz bis auf eine Höhe von ca. 2,00 Meter aufgemauert.

Der AN des VP2 errichtet die Kabelbühnen zwischen den Steigeschächten. Die Kabelbühnen werden aufgeständert und auf dem Boden befestigt. Die Bereiche zwischen den Steigeschächten sind mit einem Baugerüst zu schützen, so dass bei den Abbrucharbeiten der Gleis- und Bahnsteigbrücken die Kabelbühnen nicht beschädigt werden.

Es ist unvermeidlich, dass die Kabelbühnen vorzeitig aufgebaut werden. Auf Grund der vorgegebenen Bauphasen, in Verbindung mit dem Rückbau der Gleisbrücken und der dadurch notwendigen Verfüllung muss ab Bauphase 1 die Medienzuführung der Gewerke 50Hz, LST, ITK, etc. sichergestellt sein. Dies erfolgt ab Bauphase 1 durch den Medientunnel.

Im Zuge der einzelnen Bauphasen, wenn die Gleis- und Bahnsteigbrücken abgebrochen werden, wird zwischen den Steigeschächten über den zu vor montierten Kabelbühnen ein Tunnel mittels Wellstahlplatten nach RIL 836.4503 errichtet. Hier sind (Fertig)-Fundamente zur Aufnahme der Wellstahlplatten einzubauen und die Wellstahlplatten zu montieren. Im Fundament befindet sich eine Fuge zur Aufnahme der Wellstahlplatten, welche nach Montage vergossen werden muss. Danach wird der Arbeitsraum lagenweise verdichtet und einseitig eine längslaufende Entwässerungsleitung sowie beidseitig eine Drainageleitung verbaut.

Je Bauphase sind die Steigeschächte bis auf Bahnsteigebene aufzumauern und mit einer Betonfertigplatte samt Kanaldeckel zu verschließen, damit im Nachgang der reguläre Bahnsteigbelag verlegt werden kann.

Die Entwässerung der Bahnsteige erfolgt an einen neu zu erstellenden Schacht. Ja Bahnsteig wird ein Schacht in dem nicht mehr genutzten Auszugsschacht des ehemaligen Gepäcktunnel (jetzt Medientunnel) errichtet. Im Vorfeld ist die Aufzugsunterfahrt mit einer zementären Betonmischung zu verfüllen.

In dem ehemaligen Gepäcktunnel wird die Entwässerung der neu zu erstellenden Längsleitung angeschlossen. Eine zusätzliche Revisionsöffnung an der Grundleitung wird im Steigeschacht hergestellt. Die neue Grundleitung wird an dem Hauptsammler, welcher den ehemaligen Gepäcktunnel quert, angeschlossen.

Bauphase 1

Am Ende der Sperrpause für den Bahnsteig 4 in der Bauphase 1 werden durch den AN der Bauphase 2 werden die Bahnsteighallendachstützen auf dem Gepäckbahnsteig Achse „A“ zwischen den Gleisen 9, 10, 20 und 11 bis über die Traufkante neu beschichtet. Die außenliegende Regenrinne ausgetauscht und eine Schutzkonstruktion errichtet, damit im Nachgang ein Arbeiten am Dach möglich ist, ohne dass das Gleis 11 gesperrt werden muss.

Bauphase 2 (nur nachrichtlich für das VP1.1)

Die Modernisierung des Bahnsteighallendach 3 erfolgt in sich zeitlich versetzt, im Ablauf in etwa wie folgt:

- Demontage Dachhaut
- Austausch ggf. defekter Stahlbauteile
- Neubeschichtung Stahlkonstruktion
- Neueindeckung Dachhaut
- Montage Wartungssteg
- Montage Taubenvergrämung

Für die Arbeiten sind Material und Personal in entsprechend ausreichender Menge und Anzahl so vorzuhalten, dass über alle Gewerke ein Arbeiten in mehreren Kolonnen parallel sowie im Mehrschichtbetrieb erfolgen kann.

Zur Bauphase 2 gehört ebenfalls die Stützenreihe sowie mittig liegende Traufe zwischen den Bahnsteigen 2 und 3.

Bauphase 3 (nur nachrichtlich)

Die Modernisierung des Bahnsteighallendach 2 erfolgt in sich zeitlich versetzt, im Ablauf in etwa wie folgt:

- Demontage Dachhaut
- Austausch ggf. defekter Stahlbauteile
- Neubeschichtung Stahlkonstruktion
- Neueindeckung Dachhaut
- Montage Wartungssteg
- Montage Taubenvergrämung

Für die Arbeiten sind Material und Personal in entsprechend ausreichender Menge und Anzahl so vorzuhalten, dass über alle Gewerke ein Arbeiten in mehreren Kolonnen parallel sowie im Mehrschichtbetrieb erfolgen kann.

In der Bauphase 3 der Rückbau der Schutzkonstruktion am Bahnsteighallendach 2.

Bahnsteige

Aus logistischen Gründen sind auch für die Arbeiten an den Bahnsteigen entsprechendes Personal sowie Maschinen und Gleisfahrzeuge vorzusehen, so das parallel zeitversetzt der Rück- und Neubau erfolgen kann. Während der Rückbauarbeiten sind in Abschnitten die Gleis- und Bahnsteigbrücken über den Querbauwerken ehemaliger Gepäcktunnel, ehemalige Personenunterführung und ehemaliger Posttunnel zurückzubauen. Weil diese Arbeiten ebenfalls, wie alle anderen Arbeiten, vom Gleis aus erfolgen, schränkt das die Logistik durch den bauzeitlichen Ausbau der Gleise ein. Ein abschnittsweises Arbeiten sowie die logistische Andienung des Baubereiches durch das andere Bahnsteiggleis sind zu berücksichtigen. Positiv zu vermerken ist, dass der jeweilige Bahnsteig während der Bauphase sowohl aus nördlicher wie auch südlicher Richtung angefahren werden kann.

Auf dem jeweiligen Bahnsteig muss parallel an mehreren Standorten gearbeitet werden. So ist der Anschluss bzw. Übergang zu der Personenunterführung mit seinem konstruktiven Bauwerken Aufzug und Treppe ebenso in den Bauablauf einzugliedern wie auch der Anschluss bzw. Übergang zum Medientunnel.

Der geplante Bauablauf ist dem Rahmenterminplan des AG gem. Anlage 3.01 zu entnehmen.

Zum Zeitpunkt des Ausbaus der Gleisbrücken innerhalb des Baufeldes sind in diesen Bereichen keine Logistikfahrten möglich. Bei der Erstellung der Logistikplanung und der Preisermittlung der ausgeschriebenen Leistungen ist dieser Umstand zu berücksichtigen.

Für die Durchführung von Arbeiten im Gefahrenbereich der Betriebsgleise sind Sperrpausen erforderlich. Die angemeldeten Sperrzeiten für die Baumaßnahmen sind in der Anlage 3.15 ggf. einschließlich Bauphasenkonzept aufgelistet.

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

Arbeiten außerhalb des Gleisbereichs und des Durchgangsbereich für Reisende können ohne Sperrpausen durchgeführt werden. Für die Durchführung von Arbeiten im Gleisbereich der Betriebsgleise sind Sperrpausen gemäß Baubetriebsplan erforderlich.

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 ist zwingend eine Betriebs- und Bauanweisung (Betra) erforderlich. Der 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, Bedarfzüge etc.). Der AN kann hieraus keine Mehrkosten ableiten.

0.2.2 Erschwernisse

Logistik

Die Andienung der Baustelle erfolgt von und zur BE-Fläche am Umschlaglagerplatz über die Gleise zum Baufeld. Bestandteil der zu vergebenden Leistungen ist die Fortschreibung des der Ausschreibung beiliegenden Logistikkonzeptes Anlage 3.17. Aufgrund der Randbedingungen in der Leit- und Sicherungstechnik können keine Baugleissperren eingebaut werden.

Hindernisse

Auf den Bahnsteigen befinden sich OLA-Masten, welche bauzeitlich zu sichern sind.

Personenunterführung

Der Betrieb in der PU ist während der Bauarbeiten dauerhaft sicher zu stellen.

Zugänglich zum Bahnsteig/Baubereich

Der Bahnsteig ist fußläufig nur durch die Personenunterführung zu erreichen. Somit ist dies auch die Zuwegung für die Handwerker, sofern sie nicht mit einem schienengebundenen Fahrzeug in Verbindung mit der Baulogistik zur Baustelle kommen. Der Umbau der Treppen ist so im Terminplan zu berücksichtigen, dass jeweils eine Treppe als Zugang durch die Personenunterführung zu nutzen ist. Sollten Baubehelfe notwendig sein, sind die hierfür anfallenden Kosten in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Abbruch Gepäckbahnsteige / Neubau Anprallschutz

Auf den Gepäckbahnsteigen im Bereich des Bahnsteighallendachs befinden sich die Hallendachstützen. Bei den Arbeiten ist darauf zu achten, dass diese Stützen nicht beschädigt werden. Des Weiteren befindet sich das angrenzende Gleis 10/20 in Betrieb. In einem Abstand von 2,50 Meter zu dieser Gleisachse wird eine Absperrung aufgebaut. Der Rückbau des Gepäckbahnsteiges zwischen Bahnsteig 4 und 3 erfolgt vom Gleis 11 aus, bis zu dieser Absperrung. Der Rest wird in der

nachfolgenden Bauphase zurückgebaut (VP1.2). Auf dem Gepäckbahnsteig in dem Bereich, der nicht in der Bauphase 1 zurückgebaut wird, befindet sich ein Signal, welches erhalten bleiben muss. Entsprechend vorsichtiges Arbeiten ist zu beachten.

Schutzmaßnahmen bei Schlechtwetter/ Winterbau:

Ein Teil der vertraglich geschuldeten Leistungen ist u.a. auch in Wintermonaten zu erbringen. Es ist mit den für unsere Breitengrade üblichen Temperaturen und Niederschlägen zu rechnen. Zur Sicherung des Bauablaufs und des Bauprogramms in den vertraglich vereinbarten Terminen sind durch den AN alle erforderlichen Winterbaumaßnahmen / Schutzmaßnahmen bei Schlechtwetter inkl. der Verlagerung und Bereitstellung von zusätzlichen Bauspitzen (Flexibilität) zu kalkulieren und zu erbringen. Hierzu gehört u.a.:

- die nässegeschützte und frostsichere Vorhaltung von Erd- und Mineralstoffen für die Erd- und Tiefbauarbeiten
 - die regen- und schmelzwassergeschützte Abdeckung des Erdplanums sowie der Schutzschichten des Bahnkörpers;
 - das Vorhalten und Betreiben von Wasserhaltungsmaßnahmen;
 - das Vorhalten und Einsetzen von Einrichtungen zum Erwärmen von Kabeln;
 - das Vorhalten und Einsetzen von Einhausungen und das Erwärmen des Arbeitsraumes innerhalb der Einhausungen zur Herstellung von konstruktiven Maßnahmen, Betonieren etc.;
 - das Vorhalten und Einsetzen von Schutzmaßnahmen zum Schweißen (Einhausungen, Erwärmen von Teilen);
 - der Winterdienst in öffentlich zugänglichen Anschlussbereichen;
 - Winterbedingte Maßnahmen an Maschinen und Geräten für deren Einsatz (z. B. Anwärmen, Warmlaufen, zusätzliche Schmierung, Abdeckung sowie Beseitigen von Schäden an Maschinen und Geräten infolge Frosteinwirkung)
-
- 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 3.26 abzuschließen. Gilt nicht für Schienenkrane. Diese Krananweisung, insbesondere die Anlage 5.1 zu dieser, enthält Auflagen bzw. Einschränkungen im Betrieb, die zu beachten sind.
-
- Zum Beginn und zum Ende jeder Sperrpause stehen jeweils 1 Tag für zeitparallele Begleitarbeiten des AG bzw. für das Aus- und Einschalten der Oberleitung und Freigabe des Gleises nicht für die Ausführung von Leistungen durch den AN zur Verfügung, die nutzbare Sperrzeit für den AN reduziert sich hiermit entsprechend.

Die Kosten sämtlicher Leistungen für Schutzmaßnahmen, Erschwernisse, Provisorien und Behelfe zur Umsetzung der Maßnahmen sind im Angebot zu berücksichtigen und, soweit nicht in den Positionen des LVs enthalten, einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

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

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Die ANs müssen vor Baubeginn alle erforderlichen Unterlagen dem SiGeKo übergeben. Mängel aus dem SiGe-Begehungsprotokoll müssen umgehend behoben werden.

0.2.4 bleibt frei

0.2.5 Kontaminierte Bereiche

Im Verlauf der Baumaßnahmen sind kontaminierte Bauteile zurückzubauen und zu entsorgen.

Hier wären u.a. zu nennen die Dacheindeckung der Bahnsteighallendächer, die Deckung der Bahnsteigdächer, der Feuchtebefall des ehemaligen Gepäcktunnel sowie Teile der Vormauerschale in der PU.

Die einschlägigen berufsgenossenschaftlichen Regelwerke wie z.B. die DGUV 101-004 oder TRGS sind dementsprechend zu berücksichtigen.

Es ist dafür zu sorgen, dass während des Rückbaus der kontaminierten Bauteile jegliche Gefahren für Mitarbeiter und Reisende ausgeschlossen werden. Die hierfür erforderlichen Schutzmaßnahmen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.6 Besondere Einrichtungen

Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

BE-Fläche am Umschlaglagerplatz am Gbf in Hagen Ortsteil Eckesey

Auf Grund der Tatsache, dass der Baustellenbereich nicht direkt über eine Straße erreichbar ist, erfolgt die Andienung der Baustelle über die Gleise. Eine hierfür notwendige Fläche für eine Baustelleneinrichtung (Logistikfläche) kann auf der Fläche des Gbf im Ortsteil Hagen Eckesey bereitgestellt werden. Die Zufahrt erfolgt über die Schwerter Straße.

Die Anmietung der BE-Flächen und Einholung von Zustimmungen (von DB InfraGO AG, Gb Fahrweg oder der Stadt Hagen) ist Aufgabe des BauAN.

Sämtliche Kosten für den Unterhalt und der Wiederherstellung der Flächen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die Herstellung einer ausreichenden Arbeitsplatz- und Allgemeinbeleuchtung ist Sache des AN. Die Kosten hierfür sind einzurechnen.

Der Auftragnehmer führt die erforderlichen Anschlussleitungen für Baustrom, Wasser und Abwasser an die Baustelle heran, installiert alle Anlagen und Einrichtungen, die für die Nutzung benötigt werden und hält sie für die Dauer der Bauzeit vor. Dies betrifft ebenso die Einrichtungen zur Verkehrssicherung

der Baustelle (Beleuchtung Bauzaun, bauzeitliche Reisendenlenkung etc.). Alle Anlagen sind nach Beendigung der Baumaßnahme zu räumen.

Der AN stellt die Anträge und führt die Abstimmungen mit den Ver- und Entsorgungsträgern selbstständig. Die Aufwendungen und Gebühren hierfür sind in die Leistungspositionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen. Die Kosten für das Einrichten und Vorhalten der erforderlichen Anlagen und Leitungen, für das Heranführen an den Einsatzort sowie für den Eigenverbrauch sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Während der Bauzeit sind Abfälle in geschlossenen Behältern zu sammeln, abzufahren und vorschriftsmäßig zu beseitigen.

Der Auftragnehmer übernimmt die Beleuchtung, Beschilderung, Bewachung und ordnungsgemäße Absperrung der Baustelle, Lager und Arbeitsplätze bis zur Beendigung der gesamten Arbeiten. Sämtliche Sicherungsmaßnahmen sind mit standsicheren Bauzaunelementen durchzuführen. Diese Leistungen sind, soweit nicht separat ausgeschrieben, in die Position Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die im Zuge der Baumaßnahme abgebauten Warnhinweise sowie Wegeleitungen sind durch Provisorien zu ersetzen. Die Wegeleitungen sind mit dem Bahnhofsmanagement abzustimmen. Übergänge zwischen gepflasterten Flächen und Schotterflächen bzw. zwischen Bereichen unterschiedlicher Höhe sind so herzustellen, dass die Verkehrssicherheit gewährleistet ist.

Baustelleneinrichtung für HDI-Verfahren

Materialien und Maschinen sind ebenfalls gemäß der Baulogistik über den Schienenweg an- bzw. abzutransportieren. Im Bereich, wo das HDI-Verfahren eingebracht werden soll, erfolgt die Einrichtung auf dem Niveau des Bahnsteiges. Die Abtrennung mittels staubdichten Bauzauns in der Personenunterführung kann ca. 2,00 Meter in die Personenunterführung hinein aufgestellt werden. Somit kann eine Fläche auf Ebene der Personenunterführung geschaffen werden.

Das Injektionsverfahren für die Gleisbrückensanierung erfolgt entlang der Tunnelwände unterhalb der Gleise 11 und 12 in der Ebene der Personenunterführung. Die Bereiche werden ebenfalls mittels staubdichten Bauzauns, jeweils halbseitig in Tunnellängsrichtung, abgetrennt.

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.

Übernahme der ausgebauten Oberbaumaterialien

Die Übernahme der ausgebauten Oberbaumaterialien durch den AG oder einen vom ihm beauftragten Dritten erfolgt an der Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche des AN (Übergabestelle).

Provisorische Beleuchtung (nicht öffentliche Bereiche)

Die Bahnsteige und die Zuwege sind teilweise für die Bauarbeiten während der gesamten Bauzeit in Betrieb und den Vorschriften (DS 954) entsprechend auszuleuchten. Sollte hierfür eine

vorübergehende Beleuchtung erforderlich werden, hat der AN eine entsprechende Anlage selbstständig zu planen, aufzubauen, vorzuhalten und zu betreiben. Die erforderliche Genehmigung zum Betrieb dieser Anlage mit allen notwendigen Unterlagen (auch Beleuchtungsberechnungen) sind vom AN VP 1.1 beim Eisenbahnbundesamt Essen zu beschaffen. Alle anfallenden Kosten sind bei der Preisbildung unter dem Abschnitt „Baustelleneinrichtung“ zu berücksichtigen. Die Planunterlagen müssen durch einen Planprüfer und BVB freigegeben werden. Die Beleuchtung muss durch einen Abnahmeprüfer abgenommen werden.

Die Beleuchtung der Arbeitsstellen, auch während der Gleisbauarbeiten wird nicht gesondert vergütet und ist bei der Preisbildung unter dem Abschnitt „Allgemeines“ entsprechend zu berücksichtigen.

Die provisorische Beleuchtung der öffentlichen Bereiche ist durch den AG geplant. Die Umsetzung obliegt dem AN VP 2 – 50 Hz.

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

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

Werden weitere Flächen für die Baustelleneinrichtung benötigt, sind diese vom AN zu beschaffen und zu finanzieren.

Vor Nutzung der BE-Fläche ist ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen und der Zustand der Fläche ausreichend zu dokumentieren. Nach Beendigung der Maßnahme ist das beanspruchte Gelände wieder in seinen ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Bereitstellung Absetzmulden durch AG:

Durch den AG werden abschließbare Absetzmulden (Volumen jeweils ca. 10 m³) zur Sammlung von metallischen Wertstoffen auf der Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche des AN zur Verfügung gestellt.

Der AN hat alle metallischen Wertstoffe in den bereitgestellten Absetzmulden sortenrein zu sammeln. Hierfür sind die Ausbaustoffe dementsprechend zu zerkleinern. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste (nur nachrichtlich)

Die Arbeiten an den Bahnsteighallendächer stellen an den Gerüstbau besondere Anforderungen.

Weil das Thema einer möglichst kurzen Bauzeit einer der wichtigsten Punkte darstellt, ist ein versetztes Arbeiten in Hallenlängsrichtung notwendig.

Die Gerüststellung ist sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht in die Bauablaufpläne einzuarbeiten. Die Arbeiten anderer Gewerke sind hierbei in zeitlicher und räumlicher Hinsicht zu berücksichtigen und die Einschränkungen auf ein Minimum zu reduzieren.

Zu berücksichtigen ist auch, dass die Beschickung der Baustelle über die Gleise erfolgt. Weiterhin ist das Aufstellen der Gerüste ausschließlich mit Fahrzeugen möglich, die schienengebunden auf den Bahnsteig transportiert werden können.

Für sonstige Gerüste, bis zu einer Arbeitshöhe von 2,00 Meter, ist das Stellen, Vorhalten und Beseitigen von Gerüsten, Arbeits- und Schutzgerüsten, Arbeitsbühnen, Absturzsicherungen und dgl. für alle anfallenden Arbeiten, soweit im LV keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, durch die vereinbarten entsprechenden Einheitspreise abgegolten.

Für die Ausbildung der Trag- bzw. Arbeitsgerüste gilt die DIN EN 12811 u. DIN EN 12812 bzw. die DIN 4420 sowie die ZTV-ING.

Der AN ist verantwortlich für den Arbeitsschutz und für die Sicherheit aller Geräte, Gerüste und Einrichtungen, die zur Durchführung der Arbeiten erforderlich sind. Die Art der Einrüstung der zu bearbeitenden Flächen ist dem AN im Rahmen der Randbedingungen dieser Ausschreibung freigestellt. Die Konstruktion und Ausführung aller Arbeits- und Schutzgerüste erfolgt nach DIN EN 12811 sowie DIN 4420, Teil 1 – 3. Die Einstufung der Gerüste in eine Gerüstgruppe nach DIN 4420 erfolgt durch den AN und ist dem AG – durch die Rahmenbedingungen des Bauablaufes begründet – schriftlich darzulegen.

Der Sachkundige im Sinne der Norm (DIN 4420, Teil 1, 8.2.1) ist schriftlich zu benennen.

Der AN hat in jedem Fall den Nachweis zu erbringen, dass die Prüfung nach DIN 4420, Teil 1 Bild 19 durchgeführt wurde. Dies hat in Form einer vom sachkundigen Gerüstbauer unterschriebenen „Checkliste“ zu erfolgen, die beim AG einzureichen ist. Der Prüfumfang ist anhand dieser „Checkliste“ nach DIN 4420 im Einzelnen zu dokumentieren. Bei Erfüllung dieser Forderung entfällt i. a. eine weitere Prüfung des Gerüsts.

Es gilt jedoch folgende Ausnahme:

Für Gerüste, die nicht den Regelausführungen nach DIN 4420 entsprechen und für alle Einrüstungen, die an vorhandene Bauwerke angeschlossen werden und Lasten in diese eintragen, hat der AN geprüfte statische Unterlagen einschließlich Ausführungszeichnungen für das Gerüst und bzgl. der Gesamttragfähigkeit (Bauwerk / Gerüst) einzureichen.

Die Prüfung der v.g. Unterlagen erfolgt durch einen externen Prüfer.

Die Ausbildung der Gerüste hat die Anforderungen aus dem Bahnbetrieb und dem Reisendenverkehr zu berücksichtigen. Insbesondere ist zu beachten, dass keine Bauteile im Gefahrenbereich die Durchgangsbreite von 0,90 m auf Gerüststiele auf dem Bahnsteig gleisabgewandt des Gefahrenbereiches vorgehalten wird.

Die Gerüste sind zu erden. Sämtliche Erdungsmaßnahmen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Die Erdungsplanung ist zu entwerfen, über einen Planprüfer und BVB prüfen und Freigeben zu lassen.

Mit den Arbeiten darf erst nach Freigabe des Gerüsts begonnen werden.

Verkehrssicherungen zum Aufstellen, Unterhalten, Betreiben, Umsetzen und Abbauen der Gerüste werden nicht gesondert vergütet.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen

Entfällt

0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer

Auf der BE-Fläche Gbf am Umschlaglager in Hagen Eckesey (Gesamtfläche der BE ca. 5.850 m²) sind 200 qm Fläche für andere Unternehmen (LST, TK, 50Hz, etc.) freizuhalten. Des Weiteren ist zu beachten, dass zum Ende der Bauzeit der AN VP1.2 seine Baustelle einrichten wird und ebenfalls eine entsprechende Fläche benötigen wird. Aus diesem Grund ist ca. 3 Wochen vor Ende der Sperrpause die Baustelle auf eine Fläche von 500 qm zu reduzieren. 2 Wochen nach Ende der Sperrpause ist die Baustelle gänzlich zu räumen.

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 „Baulemente mit Anwenderfreigabe“ abweichende Baulemente anbieten möchte, ist vor Angebotsabgabe die Gleichwertigkeit durch den Prozess „Anwenderfreigabe von qualitätsgesicherten Bauelementen“ nachzuweisen. Der Prozess wird durch den Anlagentypverantwortlichen geführt. Dieser 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 den Vor- und Abschlussanzeigen gem. EBV siehe Ziff. 0.2.15.10.4.

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

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

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

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

0.2.13.2 bleibt frei

0.2.14 Umgang mit gewonnenen Stoffen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

0.2.15 Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen

0.2.15.1 Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers

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

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

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

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

Sach- und Fachkundenachweise

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

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

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

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

Entsorgungskonzept AN

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

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

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

0.2.15.2 Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer

Abfallerzeuger gemäß KrWG § 3 Abs. 8 ist:	DB InfraGO AG, Region West, Projektbezeichnung Modernisierung VST Hagen 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 BE-Flächen i.d.R. auf dem Unterboden aufbauen, sind die chemischen Bodenuntersuchungen zur Beweissicherung nach dem Abschieben und vor dem Wiederandecken des Oberbodens vorzunehmen.

Sofern der AN zusätzliche Flächen außerhalb der vom AG planfestgestellten BE-Flächen 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 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 in Abstimmung mit dem 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 BÜ 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 auf Grundlage der Zuordnungswerte LAGA M 20 aus. Diese Regelung betrifft folgende Abfallarten und Einstufungen:

Abfallbezeichnung	Abfallschlüssel AVV	Einstufung nach LAGA M 20
Boden	17 05 04	LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2
Gleisschotter	17 05 08	LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2
Beton(bruch)	17 01 01	LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2
Ziegel	17 01 02	
Fliesen und Keramik	17 01 03	
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	17 01 07	

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

Der AN hat alle mineralischen Bau- und Abbruchabfälle (MBA) je Haufwerk / Ausbaurückbau gemäß LAGA untersuchen und einzustufen, um diese den entsprechenden Entsorgungspositionen im LV des Bauvertrages zuordnen zu können.

Hat der AN mit den von ihm gebundenen Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen Untersuchungen/Einstufungen nach anderen Vorschriften, z.B. nach EBV oder BBodSchV vereinbart, hat er diese Leistungen in sein Angebot einzukalkulieren, es erfolgt keine gesonderte Vergütung. Plant der AN die direkte Verwertung von Bodenmaterial in einem technischen Bauwerk, ist die dazu erforderliche EBV-Analytik ebenso in sein Angebot einzukalkulieren.

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

Plant der AN die direkte Verwertung von Bodenmaterial in einem technischen Bauwerk außerhalb dieses Bauvorhabens, ist die dazu erforderliche EBV-Analytik ebenso in sein Angebot einzukalkulieren. Der AG schreibt die im gegenständlichen Bauvorhaben zu erbringenden Entsorgungsleistungen von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen zur Beseitigung (größer LAGA 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 abzurechen 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. Für die LST-Reststoffe sind die betreffenden Listen gemäß Handlungsanweisung des AG im Rahmen der zugehörigen PT1 Planung zu erstellen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.15.8 Haufwerksbildung und Bereitstellung

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

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

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

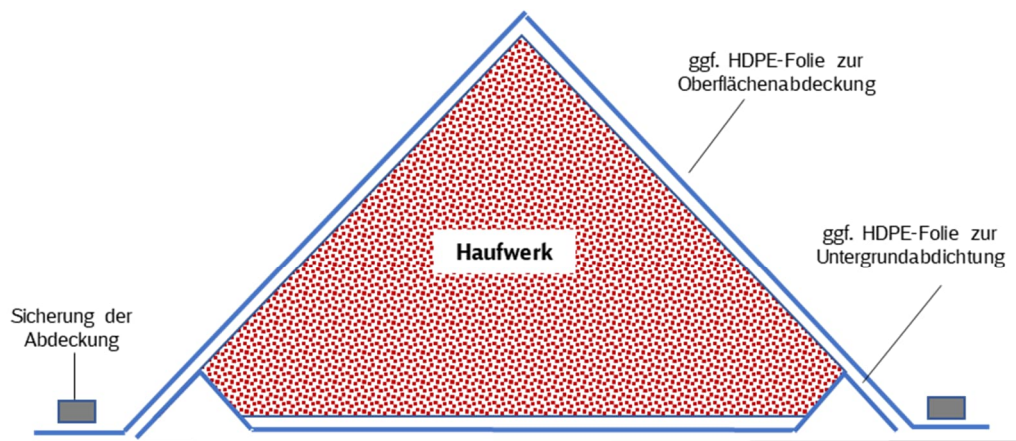
Die Haufwerke sind mit einem wetterfesten Schild, welches die Haufwerksbezeichnung und der Schadstoffklassifizierung angibt, dauerhaft zu kennzeichnen.

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.

Abfälle mit der Einstufung LAGA Z 1.2 bis Z2 bzw. RC 2 und RC 3/ BM 2 und BM3 gemäß EBV sind immer mit einer Oberflächenabdichtung aus mind. 0,4 mm starker reißfester HDPE-Folie gemäß nachfolgender Darstellung, jedoch ohne unterliegende Folie, zu sichern. Das von der Oberflächendichtung anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist abzuleiten.

Alle gemäß AVV bzw. Landesrecht als gefährlich eingestuften Abfälle müssen neben der Oberflächenabdichtung eine Untergrundabdichtung mit HDPE-Folie entsprechend der nachfolgenden Abbildung erhalten.

Alternativ zu der beschriebenen Abdeckung 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 Fremdstoffen (Schotter, Bauschutt, Wurzeln etc.), Auffälligkeiten (Färbung, Geruch usw.),
- Fotodokumentation,
- Lageplan der Haufwerke mit Angabe der Bezeichnung, Materialart und Menge,
- Mengenermittlung (durch AN im Beisein der BÜW oder des Fachgutachters des ANs vorzunehmen).

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

0.2.15.9 Deklarationsanalytik

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

Im Bundesland NRW sind für die Deklarationsanalytik und Einstufung von Abfällen zur Entsorgung folgende Bewertungsgrundlagen heranzuziehen:

- a
- b
- c

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

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

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

- abfalltechnische Bewertung *und* abfallrechtliche Einstufung der Einzelwerte sowie der jeweiligen Gesamtprobe
- aussagefähiges Probenahmeprotokoll mit Angaben zur Lage, Bezeichnung und geschätzten Menge des jeweils beprobten Haufwerks.

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

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

Für die chemische Untersuchung von Altschotter bzw. seiner Kornfraktionen ist zusätzlich die Altschotterrichtlinie RIL 880.4010 „Bautechnik; Verwertung von Altschotter“ zu berücksichtigen (z.B. Siebschnitt bei 31,5 mm, keine Hochrechnung der Ergebnisse der Feinfraktion auf die 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 (Entsorgungsgenehmigung) und der Verbleibskontrolle über die ordnungsgemäß durchgeführte Entsorgung (Verbleibsnachweis).

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

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

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

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

0.2.15.10.1 Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren

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

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

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

Ausstattung und Schulung der örtlichen Mitarbeiter des AN mit persönlichen Signaturkarten nach digitalem Signaturgesetz

- Nachweis der abfallrechtlichen Qualifikation der signaturberechtigten Mitarbeiter
- Erfassung der Entsorgungsvorgänge im eANV in der Rolle der nicht mitwirkenden Beförderer / Entsorger gemäß Anlage 12a „Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL“ zum M.01.02.15.03.

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

0.2.15.10.2 Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle

Vorabkontrolle

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

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

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

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

- die Deklarationsanalysen mit gutachterlichem Bericht und Probenahmeprotokoll

- die Anlagengenehmigungen, z.B. Entsorgungsfachbetriebszertifikat oder 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“.

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). In jedem Fall wird die Annahmeerklärung vom AG mit folgendem Zusatz signiert: „ENT nimmt nicht am eANV für ngA teil, AE wird als Datei beigefügt. Signiert für den ENT: DBxy, siehe Original-AE im Anhang.

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

Verbleibskontrolle

Für die elektronische Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle (ngA) sind Registerbelege (RB) zu verwenden. Der AN hat beim verantwortlichen Bauüberwacher seinen Bedarf an RB rechtzeitig 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 und / oder Entsorger nicht an der elektronischen Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle teilnehmen, hat der AN die entsorgten Abfallmengen auf der Grundlage vorliegender Lieferscheine / Wiegenoten in der Spalte des Beförderers und Entsorgers der verwendeten Registerbelege zu erfassen und diese in der Rolle des Entsorgers qualifiziert zu signieren.

Für die ordnungsgemäße Verbleibsdokumentation der entsorgten ngA ist es ausreichend, wenn der Entsorger durch Signieren der RB im eANV-System die Entgegennahme des Abfalls bestätigt. Eine elektronische Signatur des Beförderers ist nicht erforderlich.

Als direkter Nachweis für die erfolgte Abfallübernahme auf der Baustelle hat der AN die von ihm beauftragten Beförderer zu veranlassen, die erforderlichen Registerbelege als Papiausdruck 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.

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 Einzellieferscheine werden aus der Voranzeige generiert.

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

0.2.15.11 Abrechnung von Entsorgungsleistungen

Für die Abrechnung von Entsorgungsleistungen sind dem AG die folgenden Unterlagen unaufgefordert vorzulegen:

- Abfallrechtliche Verbleibsnachweise wie beschrieben (Kopien ausreichend)
- Wiegescheine aus Nettoverwägung auf geeichter, stationärer Waage
- Mengennachweis auf der Baustelle (jeweils alternativ):
- Volumenermittlung von Haufwerken,
- Volumenermittlung Baugrube,
- Nettoverwägung auf der Baustelle,
- Zählprotokoll.

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

0.2.15.12 Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen

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

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

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

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

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

Beim Transport gefährlicher Abfälle sind zusätzlich folgende Unterlagen mitzuführen:

- Ausdruck des Begleitscheins mit allen Datenangaben (Auskunfts-fähigkeit),
- 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

Zu den Leistungen des AN VP01.1 für andere Unternehmer zählen:

- Die Herstellung und das Betreiben der BE-Fläche am Umschlaglagerplatz
- Die Gleislogistik (Bereitstellen und Transporte)

0.2.19 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

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

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

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

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

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

0.2.20 bleibt frei

0.2.21 bleibt frei

0.2.22 bleibt frei

0.2.23 DB-spezifische Angaben

Nicht wieder verwendbare Verpackungsmaterialien sind durch den AN fachgerecht zu entsorgen.

Transport- und Ladearbeiten werden nur vergütet, wenn dies in den entsprechenden Leistungspositionen enthalten ist.

Die Ausführung schließt ohne besondere Vergütung alle Lieferungen (Material oder Bauteil), die Herstellung, Fertigung, Montage, sowie alle folgenden Leistungen ein: Auf- und Abladen, Lagerung, Transport –auch innerhalb der Baustelle- von Gebinden, Stauhilfen, Material und Bauteil, Aufbau, Abbau und Vorhaltung von Schalungen, Gerüsten und Hilfseinrichtungen für Montage und Baustellensicherung.

Der AN beschafft sich in eigener Zuständigkeit eventuell notwendige Abstellgleise für die Abstellung bzw. Zuführung von schienengebundenen Fahrzeugen.

Er übernimmt alle Kosten (z. B. Trassennutzungsgebühren) die im Zusammenhang mit der Nutzung von Gleisen anfallen.

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

Der ausführende Unternehmer muss die Arbeiten grundsätzlich mindestens 20 Arbeitstage vor Baubeginn der BzS mithilfe des Sipla-Workflows anzeigen, dass diese die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahren aus dem Bahnbetrieb anordnen oder durchführen kann.

Reisendensicherung

Eine Reisendensicherung ist lediglich in der Personenunterführung notwendig, weil bei m Umbau der einzelnen Bahnsteige diese für den öffentlichen Personenverkehr gänzlich gesperrt sind. Je nach Bauphase und Baufortschritt in der Personenunterführung werden Bereiche vor den Fassaden oder Zugängen zu den Bahnsteigen staubdicht abgetrennt. Die Wegeführung ist der Anlage 3.19 zu entnehmen.

0.2.24 Ergänzende Ausführungsbestimmungen

1. Absteckung und Vermessung

Für die Vermessungsarbeiten ist ein verantwortlicher Vermessungsingenieur des AN zu benennen. Sämtliche Vermessungsarbeiten, wie z. B. das Abstecken aller benötigten Lage- und Höhenpunkte, Aufmaße für jede fertig gestellte Position und der Nachweis der geforderten Genauigkeiten sind Sache des AN. Eine besondere Vergütung für diese Arbeiten erfolgt nicht. Der AN veranlasst rechtzeitig die erforderlichen Vermessungsarbeiten mit geeignetem Fachpersonal für die ordnungsgemäße Baudurchführung.

Die Absteckarbeiten müssen so erfolgen, dass der Anschluss an die vorhandenen Gleise und Weichen lage- und höhenmäßig gewährleistet ist. Festpunkte sind vor der Absteckung auf ihre unveränderte Lage und Höhe zu überprüfen. Sie sind während der Umbaumaßnahme freizuhalten und ggf. in geeigneter Form zu sichern.

Der Punktabstand der Verdichtung richtet sich nach Ril 883.0031. 2(1). Die Genauigkeit der Absteckung ist in Ril 883.0031. 2(3) geregelt.

Der AN hat die für den Umbau erforderlichen Festlegungen am Nachbargleis oder in geeigneter Weise (z. B. an Pfählen, etc.) mit Höhendifferenzen und Lageabständen so zu sichern, dass diese Werte während der Bauausführung nicht verändert werden und die Herstellung eines „Soll / Ist Vergleiches“ zur Abnahme, zur Inbetriebnahme sowie zur Endabnahme möglich ist. Der Bauüberwachung sind diese Punkte nachweislich anzuzeigen. Werden im Zusammenhang mit dieser Baumaßnahme Sicherungs-, Gleisvermarkungs- oder Festpunkte (Lage / Höhe) zerstört, so sind diese ohne besondere Vergütung vom AN nach den Vorgaben der Ril 883 wiederherzustellen, und die Ergebnisse an DB InfraGO Gb Fahrwege RB West zu liefern.

2. Beweissicherung

Für die angrenzenden Gebäude, Bauwerke ist eine Beweissicherung, insbesondere sei hier noch mal auf die, unter Denkmalschutz stehenden Bauwerke hingewiesen, durch den AN durchzuführen. Wenn keine expliziten Positionen im LV für die Beweissicherung angegeben sind, sind die Kosten hierfür in die Einheitspreise mit einzurechnen. Für alle anstehenden Bereiche der Beweissicherung gilt grundsätzlich, dass damit die beweiskräftige Feststellung von Zuständen bzw. Befunden im Rahmen von außergerichtlichen und gerichtlichen Verfahren oder Prozessen vorbereitet und gewährleistet werden soll. Ziel und Erfolg der Beweissicherung ist die Schaffung einer detaillierten, aussagekräftigen und nachvollziehbaren Datenbasis und Dokumentation in den Fällen, in denen sich die zu dokumentieren Verhältnisse im Zuge der Baurealisierung ändern können.

4. Baugruben

Die Arbeiten erfolgen in geböschten Baugruben gem. DIN 4123 und in verbauten Baugruben gem. DIN 4124. Die Angaben aus dem Bodengutachten sind zu beachten.

5. Verbauten

Bei Abschachtungen neben befahrenen Gleisen sind die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um Setzungen oder Verschiebungen des Gleises zu verhindern. Baugrubensicherungen sind hierzu verformungsarm herzustellen und die dadurch anfallenden Kosten mit einzukalkulieren. Der Verbau ist entsprechend dem Bauablauf zurückzubauen.

6. Wasserhaltung

Die sorgfältige Entwässerung der Baustelle durch das Abführen des Niederschlagswassers in jeder Bauphase sind Sache des Auftragnehmers, dabei ist auf das Vorhandensein von Längs- und Quergefälle des jeweiligen Arbeitsplanums zu beachten.

7. Erdarbeiten

Für alle Erdarbeiten maßgebenden Regelwerke sind die Ril 836 und die ZTV E-Stb. Für den auszubauenden Boden ist die Klassifizierung nach TR LAGA zum Teil in Anlage 2.1 angegeben. Es ist in jedem Fall eine Nachbeprobung erforderlich.

BE-Flächen, Aufstellflächen für Geräte, etc. sind auch im Bereich des Bauwerkes in Größe und Bemessung nach Wahl des AN zu erstellen. Der Rückbau muss rückstandsfrei erfolgen. Es ist der zwischengelagerte Oberboden (Laga-Klasse Z0) wieder einzubauen.

Für die Hinterfüllung der Bauwerke ist ausschließlich nichtbindiges Material der Bodenklassen GW, GI, SW, SI gemäß DIN 18196 vorzusehen. Grundsätzlich ist der Verfüllboden lagenweise in Schichtdicken bis 30 cm einzubringen und auf $D_{pr} \geq 1,0$ zu verdichten. Die geotechnischen Gutachten sind zu beachten.

In die Aushubpositionen aller Erdarbeiten sind die Erschwernisse und Unterbrechungen, die mit der Herstellung oder Abstützung der Baugrubenwände, der Aushubbodenbeschaffenheit, den betrieblichen Vorgaben sowie den beengten Platzverhältnissen verbunden sind, einzurechnen.

8. Kabeltiefbauarbeiten

Die Lage der Kabel kann den Kabellageplänen entnommen werden. Da eine Vollständigkeit der Unterlagen nicht gewährleistet ist, ist auch außerhalb der eingetragenen Kabeltrassen mit Leitungen zu rechnen. Die Lage, Anzahl und Art der Leerrohrtrassen kann aus dem Leistungsverzeichnis und dem Lageplan Kabeltiefbau entnommen werden.

9. Verkehrswegebauarbeiten

Die Bahnsteigflächen werden entsprechend den Standardbauweisen für Rad- und Gehwege nach RStO 12 aus einer 28 cm dicken Schottertragschicht 0/32 sowie einem Pflaster- bzw. Plattenbelag auf einer 4 cm starken Bettungsschicht hergestellt. Als Bettung wird ein Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5 eingebaut. Die Oberfläche setzt sich zusammen aus Betonsteinpflaster der Bahnsteigfläche sowie den Platten des Blindenleitsystems.

10. Beton- und Stahlbetonarbeiten

Neben den Fundamenten für die Bahnsteigkanten und die Winkelstützen werden an jedem Bahnsteigen Treppen und an den Bahnsteigen 1 bis 4 Aufzüge hergestellt.

Für den Beton sind alle Lieferscheine vorzulegen. Frisch- und Festbetonprüfungen sind durchzuführen und Prüfzeugnisse vorzulegen sowie die Überwachungsberichte der Fremd- und Eigenüberwachung gemäß DIN 1045 und ZTV-ING Teil 3 Massivbau.

11. Verbauarbeiten

Für die Herstellung der Bahnsteigtreppe und Aufzüge an den Bahnsteigen sind Verbauten vorzusehen.

12. Kabelverlegearbeiten

Für das Gewerk LST sind durch den AN VP 1 Kabel, welche durch den AG bereitgestellt werden, in die gemäß LV neu herzustellenden Kabelzugrohre, Schächte, Kabelbühnen etc. zu verlegen.

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

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

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

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

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

In Ergänzung zum Punkt 16.1 „Nebenleistungen“ der BVB:

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

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

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

Notfallplan – Sperrpausen:

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

Für sämtliche Arbeiten im Zeitregime der Sperrpausen ist mindestens 14 Tage vor den Sperrpausen ein Notfallplan (lt. Muster Anlage 3.xx) 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.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

entfällt

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen

Zufahrt BE-Fläche Hbf

Der Bauzaun der BE-Fläche am Hauptbahnhof quert die Zufahrtstraße Bürocontainer bzw. Fundsachengebäude. Es ist einzukalkulieren, dass der Bauzaun auf einer Länge von ca. 4,00 Meter zum Arbeitsende zu verschließen und zu Arbeitsbeginn wieder zu öffnen ist.

Der Betrieb des Fundsachengebäudes ist zu gewährleisten.

Professionelle Endreinigung

Grundsätzlich wird eine abschließende professionelle Endreinigung aller zu Beginn der Innutzungnahme gehenden Bauteile vorausgesetzt und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

0.4.2 Besondere Leistungen

Keine besonderen Anmerkungen

0.5 Technische Bearbeitung

0.5.1 Ausführungsunterlagen

Nach Auftragserteilung werden dem Auftragnehmer vom Auftraggeber die vom Bauvorlageberechtigten freigegebenen Unterlagen der Ausführungsplanung, inkl. aller daraus resultierenden Prüfunterlagen in digitaler Form kostenlos zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus erhält der AN das BIM-Gesamtmodell Stufe 2.

Das Modell der Stufe 2 ist kollisionsgeprüft. Die AwF sind im BAP definiert.

Mit den Unterlagen werden dem AN die Baugrundgutachten, das Prognosegutachten für Baulärm, das Erschütterungsgutachten sowie das BoVEK Feinkonzept übergeben, sofern diese Unterlagen den VU nicht schon beiliegen.

Vereinzelt müssen Ausführungsplanungen und Werkstattpläne sowie Statiken durch den AN erstellt werden. Hier sind die entsprechenden LV-Positionen zu kalkulieren. Der AN hat sicherzustellen, dass die freigegebenen Ausführungsunterlagen rechtzeitig gemäß der im Vertrag genannten Termine vorliegen. Prüflauf von 12 Wochen bei prüffähigen Unterlagen sind zu beachten.

Ein Prüfplan der Planunterlagen ist fortlaufend zu führen.

Die vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsplanung ist vom AN innerhalb von 8 Wochen nach Übergabe auf Optimierungen hin zu prüfen und das Prüfergebnis schriftlich zu dokumentieren.

Baustelleneinrichtungsplan

Der AN übergibt dem AG spätestens 12 Werktage nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan in 5-facher Ausfertigung.

Terminplan/Bauphasenplan

Weiterhin ist ein integrierter Terminplan aufzustellen. Dieser Plan soll alle Baumaßnahmen der beteiligten AN mit Einbinden. Vom integrierten Terminplan ist 14-tägig eine Fortschreibung in 3-facher Ausfertigung vorzulegen. In dem Terminplan sind für den Prüflauf 12 Wochen Prüfzeit mit einzukalkulieren.

0.5.2 Vermessungstechnische Bestandsdokumentation

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

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

Gleisvermarkung:

Die Gleisvermarkung ist nach dem Umbau auf Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit zu überprüfen. Vom AN zerstörte oder beschädigte Punkte des übergebenen Festpunktfeldes sind zu ersetzen und nach den Kriterien der Ril 883.2000 / 883.3000 neu zu bestimmen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Festpunktfeld:

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

Soll/Ist-Vergleich:

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

Trassenplan:

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

Gleisnetzdaten:

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

Topographie:

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

Lichtraumdaten:

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

0.5.3 Bauwerksdokumentation

Dokumentation

1. Der AG 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 nachzukommen, 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 den AG stellt das Beibringen der Unterlagen zur Bauakte 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 Bauakte. Deren Aufbau und Zusammensetzung bestimmt sich nach der projektspezifischen Ablagestruktur in der Projektkommunikationsplattform des AG sowie der Ril 813 und der TM 2017-03 - Neuveröffentlichung Ril 813.0104 „Dokumentationsvorgaben“. Die Dokumentation beinhaltet alle zur Erfüllung der Vorgaben gemäß Ziffer 1 notwendigen Unterlagen und Dokumente; sie beschreibt die Verkehrsstation oder das Empfangsgebäude in seiner tatsächlichen Ausführung und umfasst insbesondere Bestandspläne, Konstruktionszeichnungen, 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 Bauakte entsprechend der projektspezifischen Ablagestruktur unterteilt nach der „Bauakte Teil I“ und der „Bauakte Teil II“ zu übergeben.
Die Bauakte 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 Bauakte zu liefernden Unterlagen gilt eine (Teil-) Anlage nicht als fertig gestellt. Die Bauakte 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 Bauakte zu liefernden Unterlagen und Dokumente 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 Bauakte zu liefernden 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 Bauakte zu liefernden Unterlagen und Dokumente hat einheitlich, vollständig und in der projektspezifischen Ablagestruktur sowie der Ril 813 und der TM 2017-03 - Neuveröffentlichung Ril 813.0104 „Dokumentationsvorgaben“ vorgegebenen Struktur und Form zu erfolgen. Die hierfür notwendigen Ordner, Datenträger, etc. hat der AN in der geforderten Qualität und vorgegebenen Erscheinung und Struktur (mit) zu liefern.
Die zu liefernden Unterlagen und Dokumente gehen einschließlich der mitzuliefernden Ordner, Datenträger etc. in das Eigentum des AG über. Der AG ist berechtigt, die Bauakte 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 Gb Personenbahnhöfe 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 Gb Personenbahnhöfe beim Erbringen der Nachweise der TSI Konformität anzuwenden.

Die Nachweise sind dem Bauüberwacher (BÜ) zu übergeben

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

Abnahme

1. Nach der Fertigstellung, dem Herstellen der Funktionsfähigkeit sowie der erfolgreichen Inbetriebnahme der Leistungen des AN erfolgt die Abnahme (förmliche Abnahme) durch den AG, wenn
 - die in den Protokollen der Abnahmeprüfungen, der technischen Abnahmen oder der Inbetriebnahme festgehaltenen, wesentlichen Mängel, Beanstandungen oder Restarbeiten abgearbeitet sind und der AN dies in geeigneter Form nachgewiesen hat;
 - Alle Abnahmen sind dem LBÜB mindestens 10 Werkzeuge vorher anzuzeigen. Bei späteren Anzeigen kann nicht gewährleistet werden, dass die Abnahme erfolgen kann. Hierzu gehören Bodenschichten, Beton, Bewehrung, Innere Erdung, Stahlbau, Abdichtung, etc.
 - sämtliche vom AN vor der Abnahme beizubringenden bzw. für den AG vorzubereitenden öffentlichen Erlaubnisse, Abnahme- und Prüfbescheinigungen ohne Beanstandungen, Auflagen oder Vorbehalte vorliegen bzw. alle Beanstandungen, Auflagen oder Vorbehalte nachweislich und bestätigt erledigt, beseitigt oder erfüllt sind;
 - alle vom AN für die Bauakte, Teile I und II beizubringenden Unterlagen und Dokumente dem AG übergeben sind.
2. Der AG ist u.a. berechtigt, die Abnahme zu verweigern, wenn
 - die Leistungen nicht vollständig oder mit mehr als nur unwesentlichen Mängeln versehen sind, die die Inbetriebnahme oder den Betrieb ausschließen oder mehr als nur unwesentlich beeinträchtigen;
 - die in den Protokollen der Abnahmeprüfungen, der technischen Abnahmen oder Inbetriebnahme festgehaltenen Mängel, Beanstandungen und Restarbeiten nicht bis auf nur unwesentliche Reste abgearbeitet sind;
 - die vom AN zur Bauakte zu liefernden Unterlagen und Dokumente nicht, nicht vollständig oder richtig oder nicht in der in der Ablagestruktur vorgegebenen Art und Weise vorliegen;
 - Schutt, Müll, Verpackungsmaterial etc. nicht beseitigt sind;
 - Verschmutzungen im Leistungsbereich des AN oder im Leistungsbereich Dritter, verursacht durch den AN, nicht beseitigt sind,
 - erforderliche behördliche Erlaubnisse, Genehmigungen, Abnahmen oder Prüfbescheinigungen nicht oder nicht ohne wesentliche Beanstandungen, Auflagen oder Vorbehalte vorliegen bzw. Beanstandungen, Auflagen oder Vorbehalte nicht nachweislich und bestätigt erledigt, beseitigt oder erfüllt sind,
 - die Baustelleneinrichtung noch nicht in allen wesentlichen Bereichen entfernt wurde.

Die Häufung von optischen Mängeln, Reinigungsmängeln oder unwesentlichen Mängeln steht einem wesentlichen Mangel gleich.

Einbehalt

Bis zur Vorlage der vollständigen und mangelfreien Unterlagen und Dokumente, die der AN hinsichtlich der Bauakte Teil I und II zu übergeben hat, steht dem AG aufgrund der Wichtigkeit dieser Unterlagen für die endgültige Inbetriebnahme der Anlage unabhängig von der Möglichkeit, eine Abnahme aus diesem Grund zu verweigern, das Recht zu, 10 % der Netto-Vertragswertes des AN, mindestens jedoch € 20.000,00 zinslos einzubehalten. Die Voraussetzungen für die Auszahlung dieses Einbehaltes hat der AN darzulegen und zu beweisen.

Der AG übergibt dem AN das erstellte BIM-Bestands- und BIM-Gesamtmodell Stufe 2. Die Modelle werden Vertragsbestandteil.

Der AN hat das vom AG übergebene BIM-Modell ganzheitlich unter Berücksichtigung der erfolgten Bauleistung zu ergänzen und 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
9. Unternehmer
10. 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 Sperrpausen sind zuzuordnen und technologisch detailliert darzustellen (Raster 0,5 Stunden)
11. Tägliche Arbeitszeit (Std./AT)
12. Anzahl Schichten pro Arbeitstag (im Notizfeld)
13. Kapazitäten Hinterlegung (im Notizenfeld oder Nutzung der Ressourcenplanung)
14. Detaillierte Angaben über den Ablauf gemäß den Einzelabschnitten des LV
15. Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben sind darzustellen (technisch
16. nachvollziehbar)
17. Logistik ist technisch nachvollziehbar darzustellen
18. Abnahmezeiten sind zu berücksichtigen und auszuweisen
19. Zeiten für Baustelleneinrichtung und Räumung sind auszuweisen (gem. BVB)
20. Der Planlauf ist gem. den vertraglichen Regelungen auszuweisen und mit
21. ausreichend Vorlauf zu berücksichtigen

22. Leistungsstand (im Feld „% abgeschlossen“)
23. Führen von VA-Mengen; 1 im Monat und vor jeder Übergabe der Mengenberechnungen
24. Geplanter Mittelabflussplan der Vertragsleistung - zeitlich (monatlich) in der Gewerkestruktur des Leistungsverzeichnisses dargestellt

Der AN hat den Bauzeitenplan während der Vertragslaufzeit im 2-wöchigen Turnus zu aktualisieren (Soll-Ist-Vergleich) und dem AG zu übergeben. Des Weiteren wird ein 1-wöchig Baustellencontrolling erwartet.

Es gelten die in Kapitel 0.1.23 getroffenen Vorgaben zur Koordinationspflicht.

Der Bauzeitenplan ist als Weg-Zeit-Diagramm und als GANTT-Diagramm zu erstellen. Die Unterlagen sind 5-fach in Papierform in digitaler Form zu liefern.

Der Entwurf des Bauzeitenplans ist den Angebotsunterlagen in zweifacher Ausfertigung beizulegen. Nach Auftragserteilung ist der Bauzeitenplan gemäß diesen Vorbemerkungen und der entsprechenden Position unter Allgemeines fortzuschreiben.

Der detaillierte Bauablaufplan ist als verknüpfter Balkenplan zu erstellen. Es müssen der geplante Ablauf (Planungs- und Fertigungsreihenfolge), die Dauer und die Abhängigkeiten (technologisch und kapazitiv) der für den Produktionsprozess maßgeblichen Vorgänge als Verknüpfung dargestellt sein. Mehrere Positionen/Ordnungsziffern können dabei in dem detaillierten Bauablaufplan sinnvoll zusammengefasst dargestellt werden, soweit die terminliche und technische Nachvollziehbarkeit für den AG gegeben ist.

Der AN hat den detaillierten Bauablaufplan unter Einbindung aller an der Baumaßnahme beteiligten Unternehmen aufzustellen, zu überwachen und fortzuschreiben. Der detaillierte Bauablaufplan wird vom AN während der Bauausführung kontinuierlich fortgeschrieben und die IST-Leistungen den SOLL-Leistungen gegenübergestellt. Die durch den ständigen Soll-Ist-Vergleich festgestellten Abweichungen sind zu dokumentieren und der Projektleitung des AG und der örtlichen Bauüberwachung des AG unverzüglich nach Feststellung der Abweichung unaufgefordert schriftlich aufzuzeigen und zu erläutern. Geeignete Gegensteuerungsmaßnahmen sind vom AN schriftlich so rechtzeitig vorzuschlagen, dass der AG über das weitere Vorgehen rechtzeitig entscheiden kann.

Der aktuelle fortgeschriebene detaillierte Bauablaufplan wird dem AG jeweils zu den Baubesprechungen mit einem Vorlauf von 1 Woche digital und unterschrieben in Papierform in 3-facher Ausfertigung vorgelegt.

Der AN legt, soweit im Bauvertrag kein gesonderter Termin vereinbart ist, 14 KT nach Auftragserteilung dem AG einen detaillierten Bauablaufplan für die Arbeiten der gesamten Maßnahme vor. Der detaillierte Bauablaufplan ist als verknüpfter Balkenplan zu erstellen. Es müssen der geplante Ablauf (Planungs- und Fertigungsreihenfolge), die Dauer und die Abhängigkeiten (technologisch und kapazitiv) der für den Produktionsprozess maßgeblichen Vorgänge untereinander erkennbar sein. Der detaillierte Bauablaufplan ist in seiner Gliederungstiefe den einzelnen Positionen / Ordnungsziffern des Leistungsverzeichnisses anzupassen. Mehrere Positionen / Ordnungsziffern können zusammengefasst dargestellt werden, soweit die terminliche und technische Nachvollziehbarkeit für den AG gegeben ist.

Im detaillierten Bauablaufplan sind insbesondere darzustellen:

- Zeiten für die Arbeitsvorbereitung und Nachlauf.
- Die dem Bauvertrag zugrunde liegenden Sperrpausen.
- Zeiten für die planerische und technische Bearbeitung, u.a.: verbindliche Einzelaufstellung
- über die geplante Übergabe von Ausführungsplanungsunterlagen oder sonstiger Pläne,
- Konzepte etc. an den AG.

- Planlaufzeiten (nach den Vorgaben des AG).
- Pufferzeiten.
- Zeiten für Abnahmeprüfungen und Abnahmen.
- Der "kritische Weg".
- Die gemäß Bauvertrag als Vertragsfristen und Vertragstermine vereinbarten Fristen und Termine sind deutlich als Meilensteine zu kennzeichnen.

Der detaillierter Bauablaufplan soll sowohl für die taggenaue Koordinierung der Zusammenarbeit der am Bau Beteiligten durch den AG sowie auch für die Steuerung des Bauablaufes im Vorfeld (1 bis 2 Wochen) und der Leistungsvorschau tauglich sein. Der detaillierter Bauablaufplan wird vom AN während der Bauausführung fortgeschrieben und die IST-Leistungen den SOLL-Leistungen gegenübergestellt. Bei Änderungen innerhalb des Vorgangnetzes, bei terminlichen Verschiebungen etc. ist der detaillierte Bauablaufplan ebenfalls fortzuschreiben. Der aktuelle fortgeschriebene detaillierte Bauablaufplan wird dem AG jeweils zu den Bauablaufbesprechungen in 2-facher Ausfertigung vorgelegt.

Integrierter Bauablaufplan

Der AN hat unter Einbindung aller an der Baumaßnahme beteiligten Unternehmen einen integrierten Bauablaufplan aller Gewerke aufzustellen, zu überwachen und fortzuschreiben.

Als „an der Baumaßnahme beteiligten Unternehmen“ gelten neben dem AN insbesondere auch folgende Leistungsbereiche:

- Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik
- Oberleitungsanlagen
- Telekommunikationsanlagen
- Elektrotechnische- und Erdungsanlagen
- Leitungen und Kabel Dritter
- Arbeiten anderer Lose

Der integrierte Bauablaufplan umfasst mindestens:

- die Darstellung der Vor- und Nachlaufzeiten aller Gewerke,
- die Darstellung der Dauer der einzelnen Gewerke,
- die Darstellung der Abhängigkeit der einzelnen Gewerke zueinander,
- die Darstellung der Abnahmeprüfungen und Abnahmen der Gewerke
- die Darstellung von Pufferzeiten,
- die Darstellung des "kritischen Wegs"
- die gemäß den weiteren Verträgen als Vertragsfristen und Vertragstermine vereinbarten Fristen und Termine sind deutlich als Meilensteine zu kennzeichnen.

Der AN benennt innerhalb von 2 Wochen nach Auftragserteilung namentlich einen Mitarbeiter und einen Stellvertreter für die Leistung integrierter Bauablaufplan.

Der „integrierte Bauablaufplan“ soll sowohl für die wöchentliche Koordinierung der Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten durch den AG wie auch für die Steuerung des Bauablaufes im Vorfeld (1 bis 2 Monate) und der Leistungsvorschau tauglich sein.

Im integrierten Bauablaufplan werden vom AN während der Bauausführung die IST – Leistungen den SOLL - Leistungen monatlich gegenübergestellt. Die durch den ständigen Soll-Ist-Vergleich festgestellten Abweichungen sind zu dokumentieren und der Projektleitung des AG und der örtlichen Bauüberwachung des AG unverzüglich nach Feststellung der Abweichung unaufgefordert schriftlich aufzuzeigen und zu erläutern.

Geeignete Gegensteuerungsmaßnahmen sind vom AN schriftlich so rechtzeitig vorzuschlagen, dass der AG über das weitere Vorgehen rechtzeitig entscheiden kann.

Bei Änderungen innerhalb des Vorgangnetzes, bei terminlichen Verschiebungen etc. ist der integrierte Bauablaufplan ebenfalls fortzuschreiben. Der aktuelle fortgeschriebene integrierte Bauablaufplan wird dem AG jeweils zu den Bauablaufbesprechungen in 2-facher Ausfertigung vorgelegt.

Logistikkonzept

Unter Berücksichtigung der vom AN zu erstellenden Planunterlagen (Baustelleneinrichtungsplan, Bauablaufplan und „Bauablaufpläne Sperrpausen“) hat der AN ein Logistikkonzept zu erstellen.

Das Logistikkonzept umfasst u.a. die textliche und zeichnerische Darstellung der Menge und Beschaffenheit der Baustoffe auf der Baustelle, die Darstellung der Gesamtanzahl der erforderlichen Transporte zur Baustelle und auf der Baustelle, die Darstellung der zeitlichen Abfolge der Transporte zur Baustelle und auf der Baustelle, das Aufzeigen der Transportspitzen unter Berücksichtigung der Entflechtung der Transportspitzen zur Baustelle und auf der Baustelle, die Darstellung der Beschaffung der Baustoffe (z.B. Materialreservierungen, Liefertermine) und die zeitliche und räumliche Koordination des Baustoffflusses zur Baustelle und auf der Baustelle (z.B. Größe und Lage von Freiflächen für mögliche Zwischenlager (ggf. auch für Bodenaushub) und deren Geländeverhältnisse). Das Grundkonzept muss auf die Bauphasen abgestimmt detailliert und entsprechend dargestellt werden. Die Schnittstellen zwischen den ausführenden Unternehmen / sonstigen Baubeteiligten. Eingleisstellen, auch, erforderlichenfalls, gesonderte an wechselnde Stellen, werden nicht gesondert vergütet.

Die zur Erstellung des Logistikkonzepts erforderlichen Abstimmungen mit den Vertretern des AG sind eigenständig durchzuführen.

Als Grundlage dient unter anderem das Logistikkonzept des AG, welches im Zuge der Entwurfs- und Ausführungsplanung erstellt wurde und den Vergabeunterlagen unter Anlage 3.xx beigefügt ist.

Das Logistikkonzept des AG ist für die Gesamtmaßnahme aufgestellt worden. Die Arbeiten für das VP1.1, Bauphase 1 Bahnsteig 4 sind Bestandteil dieses Konzeptes.

Vorgaben zur Erstellung eines Logistikkonzept.

Grundsätzlich ist die Baumaßnahme in Bauphasen sortiert.

Je Bauphase wird ein Bahnsteig umgebaut.

Voraussetzung:

- Arbeiten im Zeitraum von 7:00 bis 20:00 Uhr
- Arbeiten in mindestens 3 Kolonnen
- Arbeiten an 6 Tagen (Montag bis einschließlich Samstag)

Detaillierte Angaben zum Ablauf sind unter dem Punkt 0.2.1 beschrieben.

Baustelleneinrichtungsplan

Der AN legt mindestens 4 Wochen vor Arbeitsbeginn einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan vor. In dem Baustelleneinrichtungsplan sind alle Produktions-, Transport-, Lager- und sonstige Einrichtungen aufzunehmen, die der AN zur Erfüllung seiner Leistungen benötigt.

Im Einzelnen soll die Darstellung insbesondere die Geräte, Maschinen, Gebäude zur Unterbringung von Arbeitskräften, Baustellenbüros, witterungsbedingte Bau- und Bauhilfsstoffe, Magazine für Ersatzteile, Betriebsstoffe, Werkzeuge und ähnliches, Bearbeitungs- und Lagerflächen (auch für Abfälle, z.B. Haufwerke, Abbruchmaterial etc.) sowie Verkehrsflächen enthalten.

Die Verkehrsflächen und Transportwege zu, von und auf den / der Baustelle(n) sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie der durch das Bauvorhaben gestellten Anforderungen so anzulegen und an das öffentliche Verkehrsnetz anzubinden, dass ein geordneter und übersichtlicher Verkehrs- und Transportfluss möglich ist.

Weiterhin sind die Anschlüsse an die Versorgung mit Energie und Wasser, die Anschlüsse an Kommunikationsnetze sowie die Entsorgung von Niederschlags- und Schmutzwasser darzustellen. Falls die Baustelle nicht an die öffentliche Stromversorgung angeschlossen werden kann, ist z.B. eine Eigenstromerzeugung mit Generatoren darzustellen.

Die Lage und Standflächen aller Elemente sind im Baustelleneinrichtungsplan festzulegen. Ausgangsbasis für den Baustelleneinrichtungsplan ist ein vom AN zu erstellender Übersichtsplan; sofern die Baustellen ein Gefälle von mehr als 2% aufweisen, sind Ausgangsbasis für den Baustelleneinrichtungsplan auch eingemessene Höhenpläne des Baugeländes. Sind diese Höhenpläne nicht vorhanden, so hat sie der AN auf seine Kosten zu beschaffen. Die Koordination und Kommunikation zwischen den Teilprojekten und Gewerken (eigene des AN und Dritte) ist zu beachten und technisch nachvollziehbar auszuweisen.

Abnahmekonzept

Abnahmekonzept des AN, Abnahmeunterlagen, Checklisten und Vordrucke sind vom AN vorzulegen bzw. zu beschaffen.

Der AN erstellt ein Abnahmekonzept für Leistungen der Verkehrsstation und legt dieses spätestens vier Wochen vor jeder Bauphase dem AG vor. Das Aufstellen des Abnahmekonzepts wird nicht gesondert vergütet. Der AN muss dem AG die vorgenannten Abnahmen mindestens 14 KT vor dem jeweiligen Abnahmetermin anzeigen.

Abbruchkonzept

Der AN legt mindestens 4 Wochen vor Arbeitsbeginn für jede Bauphase ein detailliertes Abbruchkonzept vor.

Im Abbruchkonzept sind die abzubrechenden baulichen Anlagen hinsichtlich der Massen (z.B. Wandmassen und deren Material, Böden und Decken und deren Material, Art und Masse der Hölzer etc.), der Ausdehnung (umbauter Raum), den konstruktiven Merkmalen (z.B. Wandstärken, Aufbau und Stärke der Bodenplatte und der Decken, Dachaufbau, Fundamentausdehnungen usw.) zu beschreiben.

Es hat eine klare Definition der Maßnahme hinsichtlich des geplanten Abbruchvorhabens (z.B. Teilabbruch, Entkernung, Umbauabbruch, Komplettabbruch) zu erfolgen. Besonderheiten sind explizit

und nachdrücklich aufzuzeigen (gemeinsame Kommunenwände, tiefer liegende Keller, notwendige Unterfangungen, sonstige gegenseitige Beeinflussung von Bauwerken, Spannbetonbauteile). Es ist dringend erforderlich Aussagen hinsichtlich der verbauten Materialien, etc. zu treffen. Analoges gilt für Freiflächen, Oberflächenbefestigungen und Gleisanlagen, Fundamente, Rampen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen. Unterirdische Einbauten (Tanks, Fundamente ehemaliger Bebauung, Bunker etc.) sind zu ermitteln und zu beschreiben. Die Abbruchgrenzen (Höhe, Tiefe, Länge) sind deutlich aufzuzeigen.

Die vorhandenen produktionsspezifischen und die baustoffimmanenten Schadstoffe sowie durch Diffusionsvorgänge sekundär kontaminierte Baustoffe sowie die Kontaminationen in Böden und Rampenauffüllungen sind zu ermitteln (soweit hierzu nicht bereits Angaben durch den AG vorliegen) und zu beschreiben. Dazu sind die betroffenen Massen und deren Schadstoffklassifizierung (z.B. gemäß der LAGA Boden oder Bauschutt) zu ermitteln und die Lage der Baustoffe in der baulichen Anlage und deren Ausbaubarkeit sowie die Zugänglichkeit (Handarbeit in beengten Verhältnissen, nur Kleingeräteinsatz oder auch der Einsatz von Großgeräten möglich) zu beschreiben.

Soweit erforderlich, ist zur Ermittlung schadstoffhaltiger Bauteile ein Schadstoffkataster für die abzubrechende Bausubstanz zu erstellen. Das Schadstoffkataster hat die nutzungs- (z.B. DDT-verunreinigte Wandfarben und -putze) bzw. produktionsspezifischen Kontaminationen (z.B. MKW in Böden) als auch die baustoffimmanenten Verunreinigungen (wie z.B. PAK-haltige Schweißbahnen und Dichtschichten) aufzuzeigen. Für jedes entsprechende Bauteil sind die Schadstoffart, die Belastungshöhe, die genaue Fundstelle, deren flächige Ausdehnung sowie die daraus zu erwartenden Massen aufzuzeigen.

Einzuhaltende Sicherheitsmaßnahmen sind aufzuzeigen. Es sind die Grenzen zwischen belasteter und unbelasteter Bausubstanz deutlich zu definieren.

Soweit behördliche Genehmigungen erforderlich sind, hat der AN die erforderlichen Genehmigungen (z.B. Abbruchgenehmigung, Denkmalschutzgenehmigung, abfallrechtliche Genehmigungen, naturschutzrechtliche Genehmigungen, wasserrechtliche Genehmigungen) auf eigene Kosten einzuholen.

Soweit statische oder sonstige Planungen und Berechnungen notwendig werden, hat sie der AN auf seine Kosten vorzunehmen bzw. zu beauftragen.

Der AN hat seine gewählte Arbeitsmethode für die Abbrucharbeiten (z.B. Demontage -auch mit Kleingeräten-, Abgreifen, Verschrottung, Sägen, Bohren, Brennen, Schälen/Fräsen), den geplanten Geräteinsatz (Typ, Leistung), die Abbruchmengen und den geplanten Personaleinsatz räumlich und zeitlich darzustellen.

Bei Änderungen innerhalb des Vorgangnetzes, bei terminlichen Verschiebungen etc. ist das Entsorgungskonzept ebenfalls fortzuschreiben.

Die Kosten für die Erstellung und Fortschreibung des Konzeptes sind in die Einheitspreise der Abbruchpositionen einzurechnen.

0.6 Baubeschreibung

0.6.1 Übersicht der Gesamtmaßnahme

- Modernisierung der Personenbahnsteige (Mittelbahnsteige) 1 bis 5
- Verlängerung Bahnsteig 4 auf insgesamt 225 Meter Länge
- Ersatz der Bahnsteigdächer an den Bahnsteigen 1, 4 und 5 durch Systemdächer
- Modernisierung der Bahnsteighallendächer über den Bahnsteigen 2 und 3
- Modernisierung der Personenunterführung
- Umbau des ehemaligen Gepäcktunnel zu einem Medientunnel
- Rückbau der ehemaligen Gepäckbahnsteige
- Neubau einer bahnsteigähnlichen, massiven Konstruktion im Bereich der Bahnsteighallenstützen
- Neubau Aufzüge zu den Bahnsteigen 1-4
- Neubau Treppenanlagen zu den Bahnsteigen 1-5
- Sanierung der Gleisbrücken über der Personenunterführung
- Rückbau der Gleis- und Bahnsteigbrücken über den Querbauwerken südlich der PU
- Neubau der Beleuchtung auf den Bahnsteigen und der Personenunterführung
- Neubau/Anpassung der Beschallung auf den Bahnsteigen und der Personenunterführung
- Baubegleitende Arbeiten der OLA für Spannungsfreiheit während der Arbeiten
- Rückbau von Signaltechnik (SP9) und Sicherung der verbleibenden Signale.

0.6.2 Vergabepakete der Gesamtmaßnahme

- VP 1.1 - Bauleistung VA, Kib und Hochbau Bauphase 1 Bahnsteig 4
- PV 1.2 - Bauleistung VA, Kib und Hochbau Bauphase 2-5 Bahnsteige 3, 2, 1 und 5
- VP 2 - 50 Hz
- VP 3 - TK
- VP 4.1 - Schachtgerüste
- VP 4.2 - Aufzüge
- VP 5 - OLA
- VP 6 - LST
- VP 7 - LST Kabel
- VP 8 - Kampfmittelsondierung
- VP 9 - Sicherungsleistungen
- VP 15 - Bauüberwachung

0.6.3 Bauphasen der Gesamtmaßnahme

Der Umbau der Verkehrsstation erfolgt maßgeblich in 5 Bauphasen, die sich wie folgt gliedern:

Bauphase 1 = Bahnsteig 4

Bauphase 2 = Bahnsteig 3

Bauphase 3 = Bahnsteig 2

Bauphase 4 = Bahnsteig 1

Bauphase 5 = Bahnsteig 5

Siehe auch 0.2.1 Bauablauf bzw. Rahmenterminplan Anlage 3.01 und Bauablaufplan Anlage 3.02.

Für jede einzelne Bauphase ist eine Gleissperrung beantragt bzw. geplant. D.h. während der Arbeiten an den Bahnsteigen findet kein regulärer Zugverkehr statt. Die Gleise dienen rein zur Andienung der Baustelle. Nach Abschluss jeder Bauphase ist der jeweilige Bahnsteig wieder in Betrieb zu nehmen. D.h. es erfolgt eine Nutzungsaufnahme.

Unabhängig von den Bauphasen erfolgen die Arbeiten in der Personenunterführung und dem ehemaligen Gepäcktunnel. Abhängigkeiten und Zeiten dem Bauablaufplan, der den VU beiliegt und die Grundlage für den vom AN zu erstellenden Bauablaufplan dient, zu entnehmen.

Das Bauverfahren und der Bauablauf sind so zu planen, dass der Bahnbetrieb der je nach Bauphase nicht betroffenen Bereiche, aufrechterhalten werden kann.

Bauzäune, Absperrungen, Behelfskonstruktionen, etc. sind so zu koordinieren und aufzustellen, dass Passanten die Baubereich unbeschadet passieren können. Vom AG werden keine Stoffe beigestellt.

Die Ausführung schließt ohne besondere Vergütung alle Lieferungen (Material oder Bauteil), die Herstellung, Fertigung, Montage, sowie alle besonderen Leistungen (z.B.: Auf- und Abladen, Lagerung, Transport auch innerhalb der Baustelle von Gebinden, Stauhilfen, Material und Bauteilen, Aufbau, Abbau und Vorhaltung von Schalungen, Gerüsten und Hilfseinrichtungen für Montage und Baustellensicherung) ein. Weitere Erläuterungen finden sich unter Punkt 0.2.1 (Bauablauf).

Grundstücke

Eine dauernde Inanspruchnahme von Grundstücken Dritter ist nicht erforderlich. Als Baustelleneinrichtungsfläche wird eine befestigte Fläche am Gbf in Stadtteil Eckesey genutzt.

Darüber hinaus steht in Bahnhofsnähe eine Fläche zur Einrichtung von Büro- und Mannschaftscontainern zur Verfügung.

Die Grundstücke sind voll erschlossen und über vorhandene öffentliche Straßen zu erreichen.

Die detaillierte Information ist unter Kapitel 0.2.6 beschrieben. Weitere Lagerflächen stellt der AG nicht zur Verfügung. Sollten aus Sicht des AN weitere Flächen zur Erbringung der Leistung benötigt werden, ist dies Sache des AN, im Logistikkonzept zu berücksichtigen und unter Allgemeines zu bepreisen.

Gleisanlagen

Arbeiten an den Gleisen erfolgen nicht überall. Im Zuge der Bauphase 1 werden die Gleise 11 und 12 erneuert, welche im Zuge der Oberbaumaßnahmen bis dato nicht erneuert wurden. Der Einbau der

neuen Gleise erfolgt zum Ende der Bauphase. Während der Bauphase sind die vorhandenen Gleise je nach Bedarf einzukürzen/zu nutzen.

Des Weiteren werden für die Sanierung der Gleisbrücken oberhalb der Personenunterführung und dem Ausbau der Brückenbauwerke im Bereich ehemaliger Posttunnel, ehemalige Personenunterführung und ehemaliger Gepäcktunnel die Gleise temporäre entfernt. Für die jeweilige Bauphase sollen Altgleise antransportiert und genutzt werden, so dass die durch das Oberbauprogramm in den letzten Jahren neu hergestellte Gleise nicht zerstört werden. Die vorhandenen neuen Gleise werden zum Ende einer jeden Bauphase remontriert. Lagefehler der Gleise, die durch die vorgesehenen Baumaßnahmen verursacht werden, sind durch entsprechende Stopfarbeiten im Nachgang zu beheben. Die Gleise sollen in Soll-Gleislage gebracht werden.

0.6.4 Übersicht der Baumaßnahmen im Einzelnen

0.6.4.1 Baumaßnahmen des VP1.1 im Einzelnen

Verkehrsanlagen, konstruktiver Ingenieure- und Hochbau

Personenbahnsteig

Der Bahnsteig 4 wird dauerhaft auf 225 Meter ausgebaut. Der Bahnsteig 4 hat derzeit einen Nennhöhe von 960 mm und wird abgetragen, so dass ein Ausbau mit einer Nennhöhe von 760 mm über SO erfolgen kann. Es werden Bahnsteigkanten mit Abdecksteinen als Fertigteil entsprechend den Baustandards der DB InfraGO AG eingebaut.

Der Bahnsteig wird mit einem durchgehenden taktilen Leitsystem ausgerüstet und erhält einen einheitlichen Pflasterbelag.

Das Wegeleitsystem wird entsprechend den Anforderungen der Ril 813.0204 in dem vorhandenen Umfang ersetzt. Darüber hinaus sind taktile Kurzinformationsschilder an allen Treppenzugängen zu realisieren. Die Treppen zwischen Personenunterführung und den Bahnsteigen werden inkl. Unterbau komplett neu hergestellt. Die Oberflächen der flankierenden Wände erhalten im VP 1.2 eine Glasoberfläche. Die neu zu errichtenden Handläufe gemäß TSI PRM müssen so montiert werden, dass im VP1.2 die Handläufe demontiert werden können und ein ausreichender Abstand zur Wand vorhanden ist. Am Bahnsteig 4 wird eine zusätzliche Treppe errichtet.

Am Bahnsteige 4 wird der Aufzug neu errichtet. Die Antritte der Treppen sowie der Eingang des Aufzugs in der Personenunterführung um 1,50 Meter von der Vorderkante der PU-Wände zurückversetzt.

Gepäckbahnsteige

Die ehemaligen Gepäckbahnsteige seitlich des Bahnsteig 4 werden in der Bauphase 1 jeweils zur Hälfte, getrennt in Längsrichtung, zurückgebaut. Der Sichere Abstand von 2,50 Meter zur Gleisachse des sich in Betrieb befindenden Nachbargleises ist einzuhalten. Auf dem Gepäckbahnsteigen im Bereich der Bahnsteighallen befinden sich die Stützen und Fundamente der Bahnsteighallendächer im Bereich der ehemaligen Gepäckbahnsteige. Zum Schutz der Stützen wird eine massive, bahnsteigähnliche Konstruktion in Form vom Winkelstützen mit einer massiven Hinterfüllung zwischen den Stützen

vorgesehen. Der zu erneuernde Teilabschnitte beginnt jeweils 10,00 m vor den Bahnsteighallen und endet 10,00 m dahinter (Richtung Norden bzw. Süden). Parallel zu den Winkelstützen werden einseitig jeweils ein Kabeltrog für die Leitungswege der LST-Anlage sowie für eine evtl. Nachbelegung nach Abschluss der Arbeiten errichtet. Der Anprallschutz ich Achse „A“ zwischen den Gleisen 11 sowie 10 und 20 ist vom Gleis 11 in der Bauphase 1 herzustellen. In der Bauphase 2, Bahnsteig 3 (VP 1.2) ist somit noch der Rest Gepäckbahnsteig zurückzubauen.

Wetterschutzanlagen (z.B. Bahnsteigdächer, Wetterschutzhäuser)

Das vorhandenen Dach auf dem Bahnsteig 4 wird durch ein neues Dach entsprechend den Baustandards der DB InfraGO AG ersetzt (System Evolution 2020). Das neue Dach bieten auch weiterhin einen Wetterschutz im Bereich der Bahnsteigzugänge, so dass die Treppe keine eigenen Einhausungen benötigen.

Personenunterführungen

Die Personenunterführung ist nur durch die Empfangshalle zu erreichen und erschließt dadurch alle Personenbahnsteige. Es besteht ein Höhenunterschied zwischen der Empfangshalle und der Personenunterführung, welcher durch eine nicht barrierefreie Rampe, einen Personenaufzug sowie einer Treppe überbrückt wird. Der Transportweg ab Übergang zwischen Empfangshalle und Personenunterführung bis zum Vorplatz beträgt ca. 100 Meter. Die Personenunterführung selbst ist ebenfalls ca. 100 Meter lang und hat nur den Ausgang in die Empfangshalle.

Der Transportaufwand für Materialien, die beim Rück- und Neubau in der Personenunterführung anfallen und nicht über die Gleislogistik an- oder abgefahren werden können, ist bei der Kalkulation der Einheitspreise zu beachten. Eine Anlieferung über den Vorplatz ist möglichst zu Vermeiden und nur mit vorheriger Abstimmung mit der Bauüberwachung und Zustimmung des AG möglich.

Die PU wird gesamthaft ab Bauphase 2 modernisiert (Bestandteil des VP1.2). Dies beinhaltet u.a. einen neuen Bodenbelag, eine neue Vorhangfassade aus Glas sowie die Modernisierung der Decke (Anstrich). Die Treppenwände erhalten ebenfalls eine Glasoberfläche, was ab Bauphase 2 (VP 1.2) umgesetzt wird.

Bestandteil des LV VP1.1 ist die Erneuerung der vorhandenen Treppenanlagen. Der neue Bodenbelag in der Personenunterführung erfolgt ab Bauphase 2 (VP 1.2). Übergangsweise ist der Bereich zwischen neuem Treppenantritt und bestehendem Bodenbelag mittels Estrich/Ausgleichsschicht höhengleich anzugleichen. In den nachfolgenden Bauphasen wird der Höhenausgleich entfernt und die PU erhält gesamthaft einen neuen Bodenbelag. Des Weiteren muss unterhalb der Gleise 11 und 12 die Instandsetzung der Gleisbrücken erfolgen. Hierfür ist in diesem Bereich die vorhandene Vormauerschale abubrechen.

Ehemaliger Gepäcktunnel (jetzt Medientunnel)

Der ehemalige Gepäcktunnel wird zum Medientunnel ausgebaut. Die ehemaligen Unterfahrten der Aufzüge werden mittels Betonfüllbaustoff bis zur Oberkante Bodenplatte verfüllt.

Im Bereich der Bahnsteige werden Steigeschächte errichtet, die so groß sind, dass sich für die Kabelzugarbeiten und im Nachgang zur Revision genutzt werden können. Die Kabelschächte erhalten Steigeisen und Kabelbühnen bis zur Bahnsteigoberkante.

Zwischen den Steigeschächten wird ein Tunnel aus Wellstahlplatten errichtet. In diesem neu errichteten Tunnelbauwerk werden Kabelrinnen auf dem Boden aufgeständert.

In dem ehemaligen Gepäcktunnel befinden sich Kabel und Trockensprinklerleitungen für die Versorgung der Bahnsteige bzw. der VST. Geplant ist ein paralleler Aufbau. D.h. die vorhandenen Kabel werden, während der Arbeiten je Bahnsteig sukzessive zurückgebaut und der jeweilige Bahnsteig neu versorgt.

Hierfür müssen die Kabelrinnen, welche auf dem Boden aufgeständert werden, schon in der Bauphase 1 vollständig hergestellt werden, damit eine Neuverkabelung jederzeit möglich ist. Diese Kabelrinne wird durch ein Schutzgerüst geschützt.

Instandsetzung der Gleisbrücken der Personenunterführung

Die Instandsetzungsarbeiten in diesem Leistungsverzeichnis betreffen die Gleisbrücken (Überbauten) der nachfolgenden Gleise:

- Gleis 11
- Gleis 12

Umfang der Arbeiten

Die Instandsetzungsarbeiten umfassen 3 Bereiche:

- 1.0 Erneuerung der Abdichtung auf der Oberfläche der Gleisbrücken
- 2.0 Verfestigung der Fundamente der Widerlagerwände ("Wandfüße")
- 3.1 Betonsanierung an den Unter- und Seitenflächen der Gleisbrücken
- 3.2 Erneuerung Korrosionsschutz der Stahlträger an Unterseite der Gleisbrücken

Für die Durchführung dieser Arbeiten ist die Erstellung einer Ausführungsplanung sowie weiterer Leistungen der Technischen Bearbeitung und weiterhin Zusammenhangsarbeiten im Oberbau und der Entsorgung erforderlich.

Technische Bearbeitung

Für die Gleisbrücken einschl. der Widerlagerwände wurde im Vorfeld ein Gutachten Zu der vorhandenen Bausubstanz mit Erkundungsbohrungen erstellt (Anlage 3.xx).

In Abstimmung mit dem AG sind vor Erstellung der Ausführungs- und Werkplanung mindestens an 2 Gleisbrücken Erkundungen im Gleisbereich zum Bestand der Oberfläche der Gleisbrücken durchzuführen, ebenso der Bestand am Überbauabschluss.

Der AN hat eine für die ausgeschriebenen Leistungen vollständige Ausführungs- und Werkplanung nach aktuell gültigem technischem Regelwerk einschl. DB-Richtlinien zu erstellen, nach der die ausgeschriebenen Bauleistungen ausgeführt werden können.

Die Ausführungs- und Werkplanung des AN wird vor Bauausführung durch einen BVB geprüft und durch die Projektleitung des Bauherrn genehmigt und für die Bauausführung freigegeben.

Abdichtung der Gleisbrücken

Als Regelabdichtung wird nach Ril 804.6101, Abs. 4 (3) eine 2-lagige Abdichtung aus Bitumen-Schweißbahnen und Schutzbeton vorgesehen. An den Enden der Gleisbrücken erfolgt eine Überlappung mit der bestehenden Abdichtung. Sofern diese vorhanden ist, ansonsten wird die neue Abdichtung auf der Bestandswand verklebt. Seitlich zu den vorhandenen vertikalen Wänden der Bahnsteigkanten wird die neue Abdichtung mit einer Klemmschiene angeschlossen. Da die im Bestand vorhandene Fahrbahnhöhe kleiner als die Regelhöhe ist und der vorhandene Abdichtungsaufbau nicht bekannt ist, ist als Alternative zur Regelabdichtung auch eine Kunststoffabdichtung nach Ril 804.6101 mit ausgeschrieben.

Eine Entscheidung über die Ausführung der beiden Abdichtungsvarianten kann erst nach Freilegung des Bestandes nach Abstimmung durch die Projektleitung des Bauherrn erfolgen.

Verfestigung der Widerlager-Fundamente

Das vorliegende Gutachten über die vorhandene Bausubstanz hat ergeben, dass die Widerlager-Fundamente rissig und porös und nicht monolithisch ausgebildet sind.

Aus diesem Grund sollen die Widerlager-Fundamente über Injektionen verfestigt werden.

Als mögliche Injektionsarten sind zementgebundene und epoxydharzgebundene Injektionen ausgeschrieben. Die epoxydharzgebundenen Injektionen bieten mehr Variationsmöglichkeiten in den Zusätzen, die evtl. bei sehr durchlässigem Materialverhalten günstiger sind.

Die zementgebundenen Injektionen haben Vorteile im Abbindeprozess und der besseren Schließung auch von feinen Rissen. Die Eignung der Injektionsarten und entsprechende Festlegung für die Ausführung ist durch Probeinjektionen, die durch den AN durchzuführen sind, festzustellen. Die Projektleitung, und der BVB, der PSV, u.W. sind in den Entscheidungsprozess einzubinden.

Über die Probeinjektionen sind alle weiteren erforderlichen Parameter für die Ausführungsplanung (Raster, etc.) zu ermitteln und festzulegen.

Die Probeinjektionen werden über die LV-Positionen der "normalen" Injektionen mit abgerechnet.

Geplant ist, die in der Personenunterführung umzusetzenden Arbeiten in Einzelabschnitten auszuführen (jeweils eine Wandseite je Gleisbrücke). Hieraus resultierender Mehraufwand ist bei den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Die für die Durchführung der Arbeiten in der Personenunterführung erforderlichen Baubehelfe wie Schutzwände etc. zur Sicherheit des Reisendenverkehrs werden über entsprechende LV-Positionen vergütet.

Frischbeton

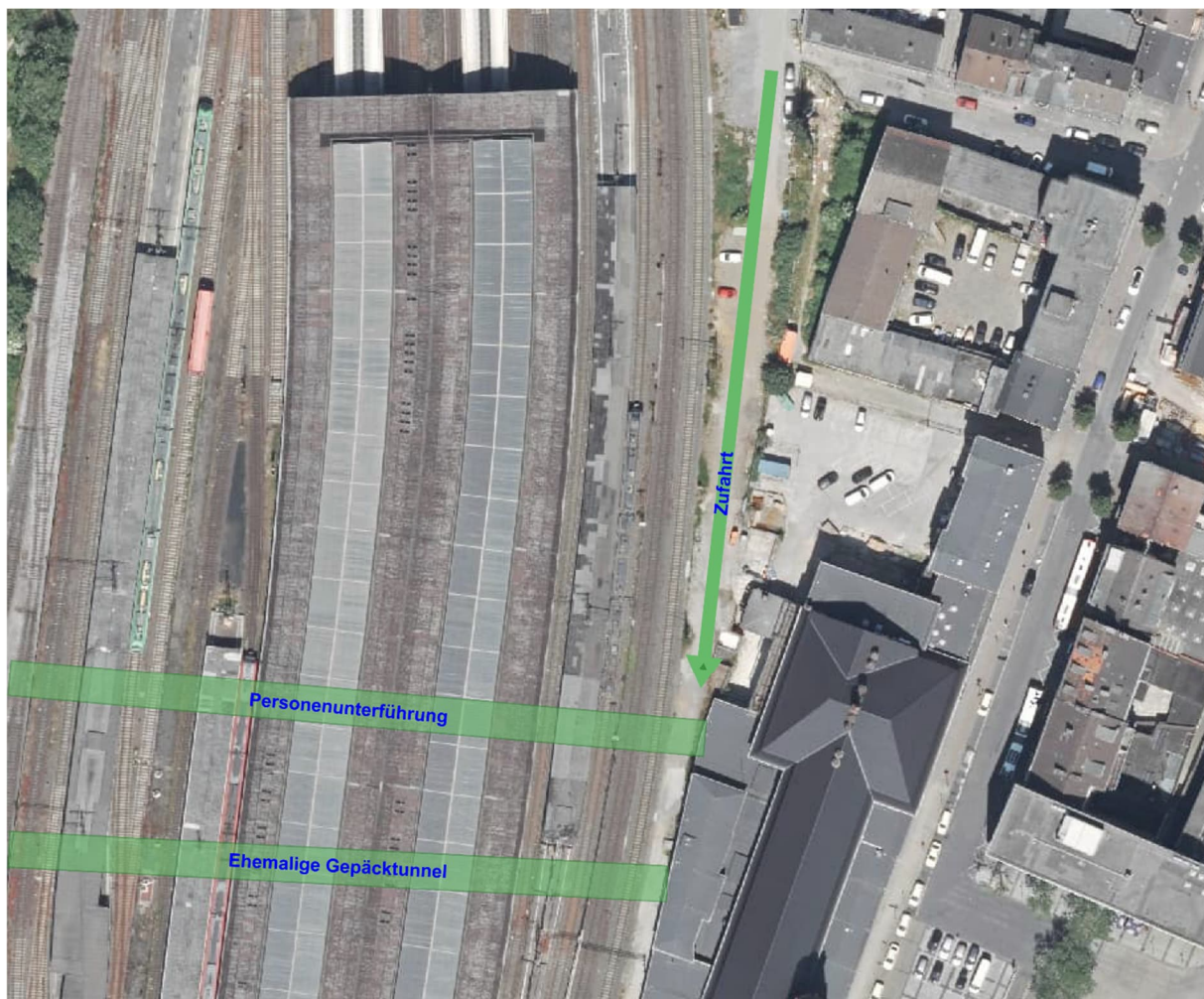
Der Baustellenbereich ist ohne weitere Anpassungsarbeiten nicht mit Straßenfahrzeugen anfahrbar. Frischbeton muss demnach schienengebunden oder mittels Betondruckleitung in den Baubereich transportiert werden.

Sollte eine Betondruckleitung bevorzugt werden, ist zu beachten, dass nach jetzigem Stand eine Zuleitung nur durch den ehemaligen Gepäcktunnel möglich ist. Der Aufstellort der Technik (Pumpe, usw.) wäre demnach im rückwärtigen Bereich des Bahnhofes zwischen Empfangsgebäude und Gütergleis 932.

Zum Zeitpunkt der Baumaßnahme wird dort die neue Zufahrt für die Anlieferung des Fundsachenbüros fertiggestellt sein. Eine Wendemöglichkeit besteht nicht, sodass auf einer Länge von ca. 125 m ein An- oder Abfahrt Rückwärts erfolgen muss.

Auf Grund der Aufstellfläche der Betonpumpe angrenzenden zum Gütergleis, werden durch das Gewerk der Sicherungsleistungen feste Absperrungen zum Gütergleis in ausreichender Länge aufgestellt.

Für das Einführen eines Betondruckschlauchs muss eine Kernbohrung in die Kellerdecke erstellt werden.



0.6.4.1 Baumaßnahmen des VP1.2 im Einzelnen

VA, Kib, Hochbau – Bauphasen 2 bis einschließlich 5

Personenbahnsteige

Die Bahnsteige 1, 2, 3 und 5 werden in annähernd gleicher Länge umgebaut. Die Nennhöhen der Bahnsteige 1, 2, 3 und 5 bleibt weiterhin bei 760 mm ü. SO. Es werden Bahnsteigkanten mit Abdecksteinen als Fertigteil entsprechend den Baustandards der DB InfraGO AG eingebaut.

Die Bahnsteige werden mit einem durchgehenden taktilen Leitsystem ausgerüstet und erhalten einen einheitlichen Pflasterbelag. Im Bereich des Bahnsteighallendaches wird der Belag in gebundener Bauweise errichtet.

Das Wegeleitsystem wird entsprechend den Anforderungen der Ril 813.0204 in dem vorhandenen Umfang ersetzt. Darüber hinaus sind taktile Kurzinformationsschilder an allen Treppenzugängen und Rampen zu realisieren.

Die Treppen zwischen Personenunterführung und den Bahnsteigen werden inkl. Unterbau komplett neu hergestellt. Die Oberflächen der flankierenden Wände werden erneuert und neue Handläufe gemäß TSI PRM eingebaut. Am Bahnsteig 1 wird eine zusätzliche Treppe errichtet.

Am Bahnsteig 1 wird der Aufzug neu errichtet. Grundsätzlich werden die Antritte der Treppen sowie die Eingänge der Aufzüge in der Personenunterführung um 1,50 Meter von der Vorderkante der PU-Wände zurückversetzt.

Gepäckbahnsteige

Die 4 ehemaligen Gepäckbahnsteige werden zurückgebaut. Auf den 3 Gepäckbahnsteigen im Bereich der Bahnsteighallen 2 und 3 befinden sich die Stützen und Fundamente der Bahnsteighallendächer im Bereich der ehemaligen Gepäckbahnsteige. Zum Schutz der Stützen werden massive, bahnsteigähnliche Konstruktionen in Form von Winkelstützen mit einer massiven Hinterfüllung zwischen den Stützen vorgesehen. Der zu erneuernde Teilabschnitt beginnt jeweils 10,00 m vor den Bahnsteighallen und endet 10,00 m dahinter (Richtung Norden bzw. Süden). Parallel zu den Winkelstützen werden einseitig jeweils ein Kabeltrog für die Leitungswege der LST-Anlage sowie für eine evtl. Nachbelegung nach Abschluss der Arbeiten errichtet.

Wetterschutzanlagen (z.B. Bahnsteigdächer, Wetterschutzhäuser)

Die vorhandenen Dächer auf den Bahnsteigen 1 und 5 werden durch neue Dächer entsprechend den Baustandards der DB InfraGO AG ersetzt (System Evolution 2020). Die neuen Dächer bieten auch weiterhin einen Wetterschutz im Bereich der Bahnsteigzugänge, so dass die Treppe keine eigenen Einhausungen benötigen.

Bei den Bahnsteigdächern auf Bahnsteigen 2 und 3 handelt es sich um gmp-Dächer. Diese Dächer befinden sich jeweils außerhalb der Bahnsteighalle. Sie stehen unter einem architektonischen Schutz und sind zu erhalten.

Auf dem Bahnsteig 5 werden 2 Wetterschutzhäuser außerhalb des neuen Dachs aufgestellt. Hierbei handelt es sich um die vorhandenen Wetterschutzhäuser von den Bahnsteigen 2 und 3.

Vorhandenen Windschutze werden z.T. erhalten, demontiert, gesichert und auf den Bahnsteigen 1, 2, 3 und 5 neu positioniert. Zusätzlich erhalten die Bahnsteige 2 und 3 jeweils einen neuen Windschutz.

Personenunterführungen

Die Personenunterführung ist nur durch die Empfangshalle zu erreichen und erschließt dadurch alle Personenbahnsteige. Es besteht ein Höhenunterschied welcher durch eine nicht barrierefreie Rampe, einen Personenaufzug sowie Treppe überbrückt wird. Der Transportweg ab Übergang zwischen Empfangshalle und Personenunterführung bis zum Vorplatz beträgt ca. 100 Meter. Die Personenunterführung selbst ist ebenfalls ca. 100 Meter lang und hat nur den Ausgang in die Empfangshalle.

Der Transportaufwand für Materialien, die beim Rück- und Neubau in der Personenunterführung anfallen und nicht über die Gleislogistik an- oder abgefahren werden können, ist bei der Kalkulation der Einheitspreise zu beachten. Eine Anlieferung über den Vorplatz ist nur mit vorheriger Abstimmung mit der Bauüberwachung und Zustimmung des AG möglich.

Die PU wird gesamthaft modernisiert zur Verbesserung des Erscheinungsbildes und der Kundenzufriedenheit. Die Wände erhalten eine Vorhangfassade mit einer Glasoberfläche. In dieser Vorhangfassade werden die Infovitriolen, Wegeleitungen, Werbeanlagen und der Medienkanal für Beleuchtung und Beschallung flächenbündig eingebaut. In den neuen Bodenbelag wird das taktile Leitsystem integriert zur Vervollständigung der barrierefreien Erschließung der PU und der Bahnsteige. Parallel werden Mängel aus den Regelbegutachtungen beseitigt.

Die vorhandenen Treppenanlagen werden erneuert. Sowohl der Belag sowie der konstruktive Unterbau werden neu hergestellt. Die Treppenwände erhalten ebenfalls eine Glasoberfläche, allerdings auf Grund geringer, vorhandener Aufbauhöhen werden diese auf die Wände aufgeklebt. Die Optik der Oberfläche entspricht jedoch der der Unterführung.

Aus architektonischen Gründen wird der Belag aus der Empfangshalle in Form und Farbe in die PU weitergeführt.

Der Rückbau der Vormauerschale erfolgt zu Projektbeginn in der kompletten Personenunterführung. Fahrplanvitriolen und Gleisbezeichnungen sind zu erhalten.

Ehemaliger Gepäcktunnel (jetzt Medientunnel)

Im VP 1.1 wurde der ehemalige Gepäcktunnel zum Medientunnel vorbereitend ausgebaut. Die ehemaligen Unterfahrten der Aufzüge wurden mittels Betonfüllbaustoff bis zur Oberkante Bodenplatte verfüllt.

Im Verlauf der weiteren Bauphasen werden im Bereich der Bahnsteige die Steigeschächte endausgebaut. Die Kabelschächte erhalten Steigeseisen und Kabelbühnen bis zur Bahnsteigoberkante.

Zwischen den Steigeschächten wird der Tunnel aus Wellstahlplatten weitergeführt. In diesem neu errichteten Tunnelbauwerk werden Kabelrinnen auf dem Boden aufgeständert.

In dem ehemaligen Gepäcktunnel befinden sich Kabel und Trockensprinklerleitungen für die Versorgung der Bahnsteige bzw. der VST. Geplant ist ein paralleler Aufbau. D.h. die vorhandenen Kabel werden, während der Arbeiten je Bahnsteig sukzessive zurückgebaut und der jeweilige Bahnsteig neu versorgt. Hierfür müssen die Kabelrinnen, welche auf dem Boden aufgeständert werden, schon in der Bauphase 1 (PV 1.1) vollständig hergestellt werden, damit eine Neuverkabelung jederzeit möglich ist. Diese Kabelrinne wird durch ein Schutzgerüst geschützt.

Hochbau

Die denkmalgeschützten Bahnsteighallen 2 und 3 sind zu modernisieren einschl. Mängelbeseitigung aus den Regelbegutachtungen, welche einzelne Stahlteile der Tragkonstruktion, aber auch Schäden an Rinnen, Eindeckung und Glasoberlicht betreffen.

Die Dachtragkonstruktion (genietete Stahlkonstruktion) wird neu beschichtet. Die Dacheindeckung wird gegen eine Metalleindeckung getauscht. Die Lichtbänder im Firstbereich werden dort, wo sie defekt sind, saniert.

Die Laufstege auf dem Dach werden durch neue ersetzt.

Die Stützen der Stahlbogenkonstruktion erhält eine Brandschutzbeschichtung bis zu einer Höhe von 4,00 Meter

Im LV sind die Maßnahmen zur Einrüstung der Bahnsteighallen beschrieben. Aus statischen Gründen ist eine Alternative mittels Hängegerüste nicht möglich.

Frischbeton

Der Baustellenbereich ist ohne weitere Anpassungsarbeiten nicht mit Straßenfahrzeugen anfahrbar. Frischbeton muss demnach schienengebunden oder mittels Betondruckleitung in den Baubereich transportiert werden.

Sollte eine Betondruckleitung bevorzugt werden, ist zu beachten, dass nach jetzigem Stand eine Zuleitung nur durch den ehemaligen Gepäckunnel möglich ist. Der Aufstellort der Technik (Pumpe, usw.) wäre demnach im rückwärtigen Bereich des Bahnhofes zwischen Empfangsgebäude und Gütergleis 932.

Zum Zeitpunkt der Baumaßnahme wird dort die neue Zufahrt für die Anlieferung des Fundsachenbüros fertiggestellt sein. Eine Wendemöglichkeit besteht nicht, sodass auf einer Länge von ca. 125 m ein An- oder Abfahrt Rückwärts erfolgen muss.

Auf Grund der Aufstellfläche der Betonpumpe angrenzenden zum Gütergleis, werden durch das Gewerk der Sicherungsleistungen feste Absperrungen zum Gütergleis in ausreichender Länge aufgestellt.

Für das Einführen eines Betondruckschlauchs muss eine Kernbohrung in die Kellerdecke erstellt werden.

0.6.4.2 Baumaßnahmen des VP2 im Einzelnen

Elektrotechnische Anlagen 50Hz

Die gesamte 50Hz-Versorgung der Verkehrsstation Hagen ist mit elektrischer Energie durch die DB Energie sichergestellt. Die Energieversorgung der Personenverkehrsanlage erfolgt aus der Trafostation DB Energie zwischen dem ehemaligen Gepäckunnel und der Personenunterführung aus den Räumen für technische Anlagen. Die 50Hz-Versorgung der Bahnsteige und der Personenunterführung erfolgt über die Zählerverteilung DB InfraGO AG. Die Zählerverteilung DB InfraGO AG wurde im Jahre 2010 neu errichtet und wird nur zum Teil angepasst. Diese Zählerverteilung versorgt die einzelnen Verteilungen auf den Bahnsteigen und der PU. Alle 50Hz-Verteilungen im Bereich der Bahnsteige werden im TT-System ausgeführt. Die Zählung der elektrischen Energie für die Bahnsteige sowie der Personenunterführung erfolgt in Räumen für technischen Anlagen, die sich zwischen dem ehemaligen Gepäckunnel und der Personenunterführung befinden.

Eine schriftliche Aufgabenstellung vom Fachspezialisten liegt derzeit nicht vor.

Es sind die Vorgaben der DB Energie und DB InfraGO AG bei der Planung und Ausführung zu beachten. An den Hauptverteilungen der DB InfraGO AG im Gepäckkeller wurden Leistungsmessungen durchgeführt.

Die vorhandenen 50Hz-Verteilungen auf den Bahnsteigen entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Des Weiteren sind keine Reserven vorhanden, welche für den notwendigen Ausbau notwendig sind. Aus diesem Grund müssen die Verteilungen erneuert werden.

Die neu geplante 50Hz-Versorgung der Bahnsteige sowie der PU sieht eine klare Trennung der Verbraucher in Bezug auf die elektrische Versorgung vor. Aus diesem Grund werden alle Verteilungen einheitlich neu geplant und ausgestattet.

Die 50Hz-Versorgung für Bahnsteig 1 erfolgt über eine neu geplante (AVT) Außenverteilung. Aus der Verteilung werden die Bahnsteigausstattungs-elemente wie Bahnhofsuhr, ZZA, Beleuchtung und Infotafeln versorgt.

Der Bahnsteig 2 wird in Bezug auf die 50Hz-Versorgung in zwei separate Abschnitte unterteilt, die jeweils aus einer Außenverteilung mit elektrischer Energie versorgt werden. Die Verteilungen versorgen die Ausstattungselemente (ZZA, Infotafel, Beleuchtung, Uhr usw.) auf dem Bahnsteig.

Der Bahnsteig 3 wird analog zum Bahnsteig 2 in zwei Abschnitte geteilt. Die Verteilungen versorgen die Ausstattungselemente sowie die Beleuchtung nur auf dem Bahnsteig 3.

Die 50Hz-Versorgung für Bahnsteig 4 erfolgt ebenfalls aus einer neu geplanten Außenverteilung, die die komplette Beleuchtung und die Ausstattungselemente des Bahnsteigs 4 versorgen.

Für die 50Hz-Versorgung des Bahnsteigs 5 wird eine neu geplante Außenverteilung mit einer separaten Beleuchtungssteuerung aufgestellt. Aus der Verteilung werden die Beleuchtung und die Ausstattungselemente des Bahnsteigs versorgt.

Für die Versorgung der PU wird im Bereich der Technikräume eine neue Unterverteilung geplant. Diese versorgt die Beleuchtung und die Ausstattungselemente der Personenunterführung.

Die Beleuchtung wird in LED-Technik umgesetzt. Leuchten sind der Leuchtenauswahlliste (LAWL) zu entnehmen.

Die Erdungsanlage bleibt gem. DB AG Ril. 954 und 997 im Bestand erhalten und wird auf den Bahnsteigen angepasst.

Schutz gegen elektrischen Schlag unter Fehlerbedingungen erfolgt durch Abschaltung im TT-System nach DIN VDE 0100 Teil 410 über Überstromschutz-einrichtungen und Schutzpotentialausgleich der HPAS.

Die Kabelführung von der Zentrale durch den neuen Medientunnel zu den Bahnsteigen erfolgt durch neue Kabeltrassen. Die Leitungsführung auf den Bahnsteigen erfolgt mittels neu erstellter Kabeltrassen. Die Kabeltrassen bestehen aus Kabelschutzrohren und Kabelzugschächten, die im Erdreich verlegt werden. Die Führung der Kabel von den Hauptleerrohrtrassen zu den einzelnen Bauteilen wie Maste, Vitrinen usw. wird über flexible Kabelleerrohre mit Zugdrähten realisiert. Die Kabel werden mittels Kabelkennzeichnungsbändern markiert. Die Kabelkennzeichnungsbänder müssen dauerhaft mittels Kaltprägeverfahren beschriftet werden. Die Beschriftung und Farbzuordnung der Kabelkennzeichnungsbänder hat entsprechend der Ril 954.0102 zu erfolgen. Die Verlegung der Kabel wird nach der DIN VDE 0100 Teil 520 vorgenommen.

0.6.4.3 Baumaßnahmen des VP3 im Einzelnen

Anlagen der Telekommunikationstechnik

- Im Rahmen der Modernisierungsmaßnahme ist eine Erneuerung der Lautsprecheranlagen auf den Bahnsteigen 1, 2, 3, 4 und 5 vorgesehen. Der Beschallungsumfang (Reisenden-Information) wird auf der Basis der Ausstattungsvorgaben mittels ELA-Checkliste vom 17.11.2016, Aufgabenstellung ELA vom 28.02.2019 und gemäß Beschallungsgutachten „IFAA 3389-21 vom 01.04.2021“ geplant und errichtet.
- Im Rahmen der Modernisierungsmaßnahme ist eine Erneuerung der Lautsprecheranlagen in der Personenunterführung vorgesehen. Der Beschallungsumfang (Sprachalarmierung) wird auf der Basis der Ausstattungsvorgaben gemäß „IFAA 3389-21 vom 01.04.2021“ geplant und errichtet.
- Aufgrund der Sanierung der Bahnsteige und Bahnsteigdächer, müssen die im Baufeld befindlichen TK-Anlagen (Zuginfomonitor, Zughaltesensoren, Bahnhofsuhr, Informationssäulen, WLAN-Accesspoints) und deren Verteilungen demontiert und für die Dauer der Bauzeit eingelagert und im Zuge der Modernisierung neu aufgestellt werden.
- Durch die Erneuerung der Bahnsteige 1, 2, 3, 4 und 5 sind Teile der Bahnhofskabelanlage von der Maßnahme betroffen. Im Rahmen einer Baufeldfreimachung müssen vor Beginn der Baumaßnahme (je Bauphase) die vorhandenen TK-Kabel provisorisch umgelegt und gesichert werden. Während der gesamten Baumaßnahme ist die Aufrechterhaltung der Funktion der TK-Anlagen und Dienste sicherzustellen. Die genaue Lage der Bahnhofskabel konnte im Rahmen der Planung nicht festgestellt werden, was eine messtechnische Kabelbestimmung / Kabelortung vor Baubeginn notwendig macht.

0.6.4.4 Baumaßnahmen des VP4 im Einzelnen

Anlagen der Maschinenteknik

Die Personenaufzüge sowie die Schachtbauwerke werden gemäß Baustandard errichtet. Zur Personenunterführung und der angrenzenden Treppen werden die Aufzugsschächte in einer Stahl-Glas-Konstruktion errichtet. Ebenso auf den Bahnsteigen.

0.6.4.5 Baumaßnahmen des VP5 im Einzelnen

Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die einzelnen Umbaumaßnahmen und Schaltzustände sind den Oberleitungs- und Schaltplänen der jeweiligen Bahnsteige zu entnehmen. Die Reihenfolge der Pläne (Bahnsteig 1 bis 5) ist unabhängig von der zeitlichen Abfolge des Bahnsteigneubaus. Der Rückbau Oberleitung für einen Bahnsteig ist im Plan des jeweils nächsten Bahnsteigs dargestellt.

Vor Beginn der Abbrucharbeiten an den einzelnen Bahnsteigen ist die Oberleitungsanlage der angrenzenden Gleise abzuschalten und zu erden. Dafür sind vorher teilweise Streckentrenner in die

Kettenwerke einzubauen. Vor und hinter dem Baufeld sind in den betroffenen Gleisen gemäß Oberleitungslageplan EL-6-Signale aufzustellen bzw. in die Kettenwerke einzuhängen. Wenn durch Gleissperrsignale eine Einfahrt in ein abgeschaltetes Gleis ausgeschlossen ist, kann auf das betreffende EL-Signal verzichtet werden.

Ausgeschaltete Schalter in geerdeten Kettenwerksabschnitten sind gegen versehentliches Einschalten zu sichern (Schaltergestänge ausbolzen und fixieren).

Maste in Bahnsteigen sind mit neuen Kabeln doppelt an der Erdschiene des Gleises zu erden (einschienige Gleisisolierung beachten). Hierfür sind je Mast zwei Schutzrohre im Bahnsteig vom Mast zur Bahnsteigkante zu verlegen.

Auf einigen Bahnsteigen befinden sich Maste mit Schalter, deren Steuerkabel vor den Abbrucharbeiten zu sichern sind. Nach Fertigstellung der Bahnsteige sind die Steuerkabel in das neue Kabelgefäßsystem zu übernehmen. Wenn nötig, sind Steuerkabel mittels Muffe und neuem Kabel zu verlängern:

- Bahnsteig 1: Schalter S33 am Mast 141-47,
- Bahnsteig 2: Schalter S401 am Mast 141-95,
- Bahnsteig 4: Schalter 512 am Mast 141-79,
- Bahnsteig 5: Schalter 513 auf Mast 141-78 und Schalter S28 auf Mast 141-56.

Nach Abschluss des jeweiligen Bahnsteigneubaus sind in den betreffenden Kettenwerken die bauzeitlichen Streckentrenner auszubauen und der Fahrdraht ist in den Abschnitten gemäß Kettenwerkstabelle auszuwechseln. Der ursprüngliche Oberleitungsschaltzustand ist wieder herzustellen.

0.6.4.6 Baumaßnahmen des VP6 im Einzelnen

Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Die in den Bahnsteigen verlaufenden Kabel und die an den Bahnsteigdachstützen befestigten Kabel der Signaltechnik sind von den jeweiligen Endverbrauchern abzuklemmen und aus dem Baufeld zu entfernen. Es wird eine Neuverkabelung im Anschluss an den jeweiligen Bahnsteigumbau erfolgt. Folgende Maßnahmen sind für die einzelnen Bahnsteige erforderlich:

Bahnsteig 1

- Die Signale, die Zp9-Signale, die Fahrtanzeiger und die Bremsprobesignale sind von den Bahnsteigdachstützen zu demontieren.
- Die Signale und Fahrtanzeiger sind bis zum Wiedereinbau geschützt zu lagern.
- Die Signale und Fahrtanzeiger sind für den Zeitraum des Bahnsteigumbaus zu adaptieren, um Störungsmeldungen im Stw „Hpf“ zu vermeiden.
- Die Signale und Fahrtanzeiger werden nach Abschluss des Bahnsteigumbaus in gleicher Lage wieder montiert und über neue Kabel angeschlossen.
- Die Zp9- und Bremsprobensignale einschließlich deren Bedieneinrichtung werden entsorgt.

Bahnsteig 2

- Die Zwischensignale S004 und R005 sowie der Vorsignalwiederholer VWp003 sind im Stw „Hpf“ mittels Ersatzstecker zu adaptieren.

- Die Zwischensignale S004 und R005 sind vollständig vom Bahnsteig zu entfernen und bis zum Wiedereinbau gesichert zu lagern.
- Die Zp9-Signale, die Bremsprobensignale und die Fahrtanzeiger, die an separaten Konstruktionen befestigt sind, sind einschließlich dieser Konstruktionen zu demontieren.
- Die Signale und Fahrtanzeiger sind bis zum Wiedereinbau geschützt zu lagern.
- Die Bedieneinrichtungen für die Bremsprobensignale und die Zp9-Signale, welche sich nicht hinter den verschlossenen Türen an den Dienstgebäuden befinden, sind zu demontieren.
- Die Signale und Fahrtanzeiger werden nach Abschluss des Bahnsteigumbaus in gleicher Lage wieder montiert und über neue Kabel angeschlossen.
- Die Zp9- und Bremsprobensignale einschließlich deren Bedieneinrichtung werden entsorgt.

Bahnsteig 3

- Die Zwischensignale S008 und R009 sind im Stw „Hpf“ mittels Ersatzstecker zu adaptieren.
- Die Zwischensignale S008 und R009 sind vollständig vom Bahnsteig zu entfernen und bis zum Wiedereinbau gesichert zu lagern.
- Die Zp9-Signale, die Bremsprobensignale und die Fahrtanzeiger, die an separaten Konstruktionen befestigt sind, sind einschließlich dieser Konstruktionen zu demontieren.
- Die Signale und Fahrtanzeiger sind bis zum Wiedereinbau geschützt zu lagern.
- Die Bedieneinrichtungen für die Bremsprobensignale und die Zp9-Signale, welche sich nicht hinter den verschlossenen Türen an den Dienstgebäuden befinden, sind zu demontieren.
- Die Signale und Fahrtanzeiger werden nach Abschluss des Bahnsteigumbaus in gleicher Lage wieder montiert und über neue Kabel angeschlossen
- Die Zp9- und Bremsprobensignale einschließlich deren Bedieneinrichtung werden entsorgt.

Bahnsteig 4

- Die Fahrtanzeiger und die Bremsprobensignale sind von den Bahnsteigdachstützen zu demontieren.
- Die Fahrtanzeiger sind für den Zeitraum des Bahnsteigumbaus zu adaptieren, um Störungsmeldungen im Stw „Hpf“ zu vermeiden.
- Die Signale werden nach Abschluss des Bahnsteigumbaus in gleicher Lage wieder montiert und über neue Kabel angeschlossen
- Die Zp9- und Bremsprobensignale einschließlich deren Bedieneinrichtung werden entsorgt.

Bahnsteig 5

- Die Sperrsignale 014I, 015II und 018II sind im Stw „Hpf“ mittels Ersatzstecker zu adaptieren.
- Das Sperrsignal 018II ist einschließlich des Mastes vom Bahnsteig zu entfernen und bis zum Wiedereinbau gesichert zu lagern.
- Die Sperrsignale 014I und 015II sind von den Bahnsteigdachstützen zu entfernen und bis zum Wiedereinbau gesichert zu lagern.
- Die Fahrtanzeiger und die Bremsprobensignale sind von den Bahnsteigdachstützen zu demontieren.
- Die Signale werden nach Abschluss des Bahnsteigumbaus in gleicher Lage wieder montiert und über neue Kabel angeschlossen.
- Die Zp9- und Bremsprobensignale einschließlich deren Bedieneinrichtung werden entsorgt.

0.7 Ergänzende Hinweise

0.7.1 Doppelung von Positionen

Das Leistungsverzeichnis ist in Teilen nach Bauphasen aufgestellt. Aus diesem Grund kommt es u.a. dazu, dass Positionen mit gleichem Inhalt mehrfach aufgeführt sind. Des Weiteren wiederholen sich Positionen innerhalb einer Bauphase, wenn diese z.B. auf unterschiedliche vorangegangene Positionen beziehen (z.B. Entsorgung von Materialien, wenn diese an verschiedenen Abschnitten zurückgebaut werden).