

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle.....	4
0.1.1	Lage der Baustelle.....	4
0.1.2	Besondere Belastungen	4
0.1.3	Vorhandene Anlagen	4
0.1.3.1	Bahnkörper	4
0.1.3.2	Tunnel	4
0.1.3.3	Bahnübergänge	5
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke	5
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen).....	5
0.1.3.6	Oberbau	5
0.1.3.7	Hochbauten	5
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen	8
0.1.3.9	Straßen und Wege.....	8
0.1.3.10	Tiefbau	9
0.1.3.11	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	9
0.1.3.12	Anlagen der Telekommunikation.....	9
0.1.3.13	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	9
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.....	12
0.1.7	bleibt frei.....	12
0.1.8	bleibt frei.....	12
0.1.9	Baugrund.....	12
0.1.10	Hydrologie	12
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise.....	12
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung	13
0.1.12.1	Abfall	13
0.1.12.2	Abwasser.....	13
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten.....	13
0.1.14	Schutzmaßnahmen.....	14
0.1.15	bleibt frei.....	14

0.1.16	bleibt frei.....	15
0.1.17	Hindernisse	15
0.1.18	Kampfmittel	15
0.1.19	Baustellenverordnung.....	15
0.1.20	Auflagen Dritter.....	15
0.1.21	bleibt frei.....	15
0.1.22	Vorarbeiten des AG	15
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer	16
0.1.24	Besondere Auflagen	16
0.1.25	Rechnungslegung getrennt nach Geschäftsfeldern.....	16
0.2	Angaben zur Ausführung	17
0.2.1	Bauablauf	17
0.2.2	Erschwernisse	18
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan	18
0.2.4	bleibt frei.....	18
0.2.5	Kontaminierte Bereiche	18
0.2.6	Besondere Einrichtungen	19
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste	19
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen	19
0.2.9	Vorhaltung für andere Unternehmer	19
0.2.10	bleibt frei.....	19
0.2.11	bleibt frei.....	19
0.2.12	bleibt frei.....	19
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise	19
0.2.13.1	Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial.....	19
0.2.13.2	bleibt frei.....	21
0.2.14	Umgang mit gewonnenen Stoffen.....	21
0.2.15	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen	21
0.2.15.1	Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers	21
0.2.15.2	Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer.....	22
0.2.15.3	Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle ..	22
0.2.15.4	Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung	22
0.2.15.5	Systematik der zu vergebenden Entsorgungsleistungen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle	22
0.2.15.6	Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen.....	22
0.2.15.7	Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott.....	23
0.2.15.8	Haufwerksbildung und Bereitstellung	24
0.2.15.9	Deklarationsanalytik.....	25

0.2.15.10	Elektronische Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen.....	25
0.2.15.10.1	Technische Voraussetzungen für das elektronische Abfall-Nachweis- Verfahren	26
0.2.15.10.2	Vorab- und Verbleibskontrolle für gefährliche Abfälle	26
0.2.15.10.3	Vorab- und Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle.....	27
0.2.15.10.4	Anzeige- u. Dokumentationspflichten gemäß Ersatzbaustoffverordnung ..	29
0.2.15.11	Abrechnung von Entsorgungsleistungen.....	29
0.2.15.12	Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen	29
0.2.16	bleibt frei.....	30
0.2.17	bleibt frei.....	30
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer	30
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern	30
0.2.20	bleibt frei.....	31
0.2.21	bleibt frei.....	31
0.2.22	bleibt frei.....	31
0.2.23	DB-spezifische Angaben	31
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen	31
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV.....	32
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen	32
0.4.1	Nebenleistungen.....	32
0.4.2	Besondere Leistungen.....	32
0.5	Technische Bearbeitung	32
0.5.1	Ausführungsunterlagen.....	32
0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation.....	32
0.5.3	Bauwerksdokumentation	33
0.5.4	Bauzeitenplan.....	34
0.6	Technische Baubeschreibung LST	35
0.6.1	Anlagenkonzept.....	35
0.6.2	Baustufe 1:	35
0.6.3	Baustufe 2:	37
0.6.4	Baustufe 3:	37

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Lage und Örtlichkeit

Die Baustelle befindet sich auf dem Werksgelände des bestehenden Bahnbetriebswerkes „Bw Tübingen“ und in südwestlicher Richtung ca. 1,5 km vom Hauptbahnhof Tübingen entfernt.

Die Anlagen im Bereich des „Bw Tübingen“ liegen südlich der Strecke 4600 (Tübingen – Horb) zwischen km 49,6 +00 und km 50,5 +00, sowie nordwestlich der Strecke 4630 (Tübingen – Balingen) von km 0,3 +00 bis km 1,2 +00. Die Strecke 4632 beginnt an der Weiche 88 und endet im Betriebswerk. Die Zufahrt zum „Bw Tübingen“ erfolgt vom nördlich gelegenen Bf. Tübingen Hbf. über die Weiche 90 oder die Weiche 97.

Der straßengebundene Anschluss des Werkes erfolgt über die Europastraße (Teil der B28) und den Bahnübergang bei km 50,1 +39 an der Strecke 4600.

Die Postanschrift lautet: Europastraße 61 72072 Tübingen

Sämtliche betroffene Flurstücke befinden sich in der Gemeinde / Gemarkung der Stadt Tübingen.

An das Werksgelände grenzt in nordwestlicher Richtung die Europastraße an. Nordöstlich des Geländes befindet sich das Landratsamt Tübingen und ein Streckenabschnitt Hbf. Tübingen – Bf. Dußlingen einschließlich Oberleitungsmasten und Querfelder. Im Süden grenzen der Betriebshof der Regionalverkehr Alb-Bodensee GmbH (RAB) und diverse Privatgelände an.

Besichtigung der Baustelle

Das Baufeld kann vor Abgabe eines Angebotes besichtigt werden. Ortsbegehungen sind zwingend anzumelden und über folgenden Ansprechpartner im Vorfeld abzustimmen:

DB Regio AG
Infrastrukturprojekte R.RR-MI-BP
Herr Thomas Derlig
Lautenschlagerstraße 3, 70173 Stuttgart
Mobil: +49 151 61355792
E-Mail: thomas.derlig@deutschebahn.com

0.1.2 Besondere Belastungen

Das Baufeld befindet sich innerhalb der Erdbebenzone 3.

0.1.3 Vorhandene Anlagen

0.1.3.1 Bahnkörper

Der bestehende Bahnkörper des Betriebswerkes umfasst ca. 5.000 m Gleisanlagen.

Siehe hierzu auch Punkt 0.1.3.6.

0.1.3.2 Tunnel

entfällt

0.1.3.3 Bahnübergänge

Bahnübergang km 50,1 +39 (Strecke 4600)

Die Zufahrt zum Betriebswerk erfolgt über den Bahnübergang bei km 50,1 +39 der Strecke 4600 (Tübingen – Horb). Die technische Sicherung des Bahnüberganges erfolgt durch eine Lichtsignalanlagen und Halbschranken.

0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

Fußgängerüberführung

Bei km 49,6 +81 der Strecke 4600 quert ein Fußgängerüberführung alle Gleisanlagen des Bw. Tübingen sowie die Streckengleise der Strecken 4600 und 4630. Die mehrfeldrige Stahlkonstruktion ist auf rundförmigen Stahlbetonstützen gelagert. Der (Oberflächen-)Belag ist als Betonplatte ausgeführt. Im Bereich der überspannten Gleise ist dieser mit einem Berührschutz ausgeführt.

0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

entfällt

0.1.3.6 Oberbau

Im Bestand sind Schienen der Schienenform S49 und S54 verbaut. Als Schwellen sind neben Spannbetonschwellen unterschiedlicher Typen auch Holzschwellen sowie Stahltragschwellen verbaut worden. Dasselbe gilt auch für die vorhandenen Weichen. Im Verlauf des Geländes ist Teilbereich zwischen den Gleisen asphaltiert (Überwege). Die Gleise befinden sich teilweise in Betrieb. Zum Zustand der Gleise und Weichen gibt es zum Teil umfassende Bestandsdokumentationen.

Ein Großteil der Gleisanlagen im Betriebswerk Tübingen wurde von 1965 bis 1979 errichtet. Ausnahmen bilden hierbei das Gleis 14w (Baujahr 1980), Gleis 16w (Baujahr 1986) sowie das Gleis 19w (Baujahr 2002, Oberbau W 54 – 1588 – B70). Das Gleis 17w wurde bereits 1956 gebaut. Die vorhandenen Weichen stammen aus den Jahren 1969 bis 1987. Außerdem wurden im Zuge des Neubaus der aktuellen Innen- und Außenreinigungsanlage zwischen 2007 und 2009 umfangreiche, dazugehörige Gleisanlagen (Gleise und Weichen) neu errichtet bzw. umgebaut.

Die vorhandenen Gleise wurden in herkömmlicher Schotteroberbauweise errichtet. Die Schotterstärke der Gleise und Weichen ist nicht bekannt.

0.1.3.7 Hochbauten

VT-Halle

Die VT-Halle (ausgeschrieben: Verbrennungstriebwagenhalle) wurde etwa in den Jahren 1915 bis 1920 errichtet. Um das Jahr 2005 wurde die Halle grundlegend umgebaut bzw. ertüchtigt und verkleinert. Vor dem Umbau war die jetzige VT-Halle mit der vorherigen Bezeichnung „Diesellokschuppen“ Bestandteil eines weitaus größeren Hallenkomplexes. Der übrige Hallenbereich (Triebwagenhalle) wurde in diesem Zusammenhang bis auf die Geländeoberkante (± 0.00 m) teiltrückgebaut.

Die Grundfläche der Halle beträgt ca. 42,00 m x 37,20 m. Die lichte Innenhöhe bis zur Unterkante der Dachkonstruktion beträgt am tiefsten Punkt ca. 5,96 m.

Die Halle umfasst 4 Hallengleise, welche zur Instandhaltung der Dieseltreibwagen aus der Baureihe VT 650 dienen. Die Hallengleise sind durch die Halle durchgebunden.

Auf der Westseite grenzt das Gebäude direkt an den linken Flügel des Verwaltungsgebäudes an. Direkt zugänglich befinden sich in diesem angrenzenden Flügel u. a. das Werkmeisterbüro

und Aufenthaltsräume für die Beschäftigten. Nördlich vor der VT-Halle ist im Außenbereich ein Brückenkran vorhanden, mit welchem VT-Drehgestelle und Powerpacks umgeladen werden können.

Verwaltungsgebäude

Das bestehende 3-teilige Verwaltungsgebäude wurde ca. 1915 errichtet. Es besteht aus einem Mittelbau, dem eigentlichen Verwaltungstrakt, und zwei Seitenflügeln, welche als Dienst- und Sozialtrakte konzipiert wurden.

Der nördliche Flügel (auch als „linker“ Flügel bezeichnet) wird derzeit für die Büro- und Sozialräume der VT-Instandhaltung genutzt. Auch die Lokleitung sowie die Aufenthalts- und Umkleideräume von Triebfahrzeugführern sind in diesem Gebäudeteil untergebracht. Der Mittelbau und der südliche Flügel (auch „rechter“ Flügel genannt) werden seit einigen Jahren nicht mehr genutzt.

Das Gebäude ist über alle drei Gebäudeteile voll unterkellert. Der Mittelbau verfügt über zwei Vollgeschosse und ein Mansardgeschoss. Die beiden Seitenflügel verfügen jeweils über zwei Obergeschosse. Die tragenden Wände bestehen aus Mauerwerk, die Decken der Obergeschosse sind als Holzbalkendecken ausgeführt. Der hölzerne Dachstuhl ist nicht ausgebaut.

Das Verwaltungsgebäude hat folgende Abmessungen (L x B x H):

Mittelbau:	ca. 43,00 m x 13,50 m x 17,35 m
Nördlicher Flügel:	ca. 37,90 m x 6,20 m x 13,45 m
Südlicher Flügel:	ca. 37,90 m x 6,20 m x 13,45 m

Wasserturm (mit Kesselhaus)

Das Gebäude wurde im Zeitraum zwischen 1915 und 1920 errichtet. Neben dem eigentlichen Wasserturm mit Wasserbehältern und Reinigungsanlagen ist in südlicher Richtung das ehemalige Kesselhaus angebaut. Dieses wurde in den 1970er Jahren zu Lehrräumen und Lehrwerkstätten umgebaut. Das Gebäude steht mittlerweile größtenteils leer und wird nur noch in geringfügigem Maß genutzt. Im Jahr 2011 wurde die in diesem Gebäude ebenfalls vorhandene Trafoanlage zurückgebaut.

Das Gebäude hat folgende Abmessungen (L x B x H): ca. 31,20 m x 21,20 m x 25,30 m

Casino (DB Gastro / Kantine)

Östlich des Wasserturms/Kesselhauses befindet sich die Mitarbeiterkantine („Casino“) der DB Gastronomie. Das Gebäude ist 1-geschossig und in Container-Bauweise ausgeführt. Es wurde etwa 2000 – 2002 errichtet.

Die Grundfläche der Kantine beträgt ca. 21,5 m x ca. 12,5 m. Die Gebäudehöhe beträgt ca. 2,50 m.

Die Kantine besteht aus einem Speiseraum (mit abgetrenntem Neben-/Raucherbereich), einer Essensausgabe mit Küchentechnik und Spüleinrichtung sowie einigen Nebenräumen (Eingangsbereich, Toiletten, Abstell-/Putzmittlräume usw.). Das Gebäude besteht aus einzelnen Containern und wurde mit einer durchgehenden Fassadenverkleidung und Dachabdichtung versehen. Es befindet sich in einem, dem geschätzten Bauwerksalter entsprechenden, relativ guten Zustand.

Arbeitsgrube Gleis 13w

Am Gleis 13w befindet sich nördlich neben der ehemaligen Triebwagenhalle eine Arbeitsgrube für die Inspektion bzw. Kadaverreinigung von Schienenfahrzeugen.

Die Grube ist als Betonwanne mit Treppenzugängen ausgebildet. Die beiden Schienen sind auf gesamter Grubenlänge auf Betonwänden aufgelagert.

Die Grube hat folgende Abmessungen (L x B x T): ca. 82,00 m x 3,00 m x 2,00 m.

Arbeitsgrube Gleis 16aw

An Gleis 16aw (16a) befindet sich eine weitere, bereits stillgelegte Arbeitsgrube. Die Grube ist als Betonwanne mit Treppenzugängen ausgebildet. Sie ist über die gesamte Länge mit Stahlgitterrosten/Holzbohlen und darüberliegendem Splitt oder Randwegmaterial abgedeckt.

Die Grube hat folgende Abmessungen (L x B x T): ca. 70,00 m x 1,50 m x 1,50 m.

Abwasserbehandlungsanlage (ABA)

Nordwestlich neben der VT-Halle in ca. 40 m Entfernung befindet sich die Abwasserbehandlungsanlage des Betriebswerkes Tübingen. Sie besteht aus 3 Betriebsgebäuden sowie der eigentlichen Abwasserbehandlungsanlage, welche mehrere Beckenbauwerke zur Behandlung des anfallenden Abwassers umfasst. Ausführungsunterlagen für die Beckenbauwerke sind auf das Jahr 1984 datiert. Genauere Angaben zum Errichtungszeitraum der Anlage bzw. der Gebäude sind nicht vorhanden.

Die Betriebsgebäude der ABA umfassen einen Holzschuppen und drei gemauerte bzw. betonierte Gebäude. Die Dacheindeckungen der Gebäude sind jeweils verschieden und bestehen aus Dachziegeln, Dachpappe, Wellasbestzementplatten und Blecheindeckung. Die Gebäude sind vermutlich auf Bodenplatten aus Stahlbeton gegründet. Ein Betriebsgebäude ist zwischen dem Klärbecken und dem Grobfang in die ABA integriert. Die restlichen drei Betriebsgebäude stehen in unmittelbarer Entfernung östlich neben der ABA.

Die Beckenbauwerke bestehen aus Stahlbeton. Die ABA umfasst einen Notüberlauf, ein Klärbecken mit zwei Förderschnecken, ein Grobfangbecken, einen Ölsammelschacht, einen Ölabscheider sowie ein rundes Pufferbecken mit 60 m³ Volumen (inkl. Reservepufferung von 35 – 60 m³ bei Überstau). Die ABA erstreckt sich in der Länge über ca. 35 m.

Die Gebäudeabmessungen (L x B x H) betragen:

Holzschuppen:	ca. 7,85 m x 5,10 m x 3,00 m
Betriebsgebäude (neben Holzschuppen):	ca. 6,20 m x 7,10 m x 4,00 m
Betriebsgebäude (neben ABA):	ca. 7,80 m x 4,60 m x 5,00 m
Betriebsgebäude (Klärbecken/Grobfang):	ca. 6,10 m x 5,10 m x 3,00 m

Außenreinigungsanlage (ARA)

Die Außenreinigungsanlage befindet sich östlich neben der Innenreinigungsbühne am Gleis 24w. Die ARA besteht aus einer Waschhalle und einem auf gleicher Länge an die Westseite der Halle angebautem Funktionsgebäude.

Die Gebäudeabmessungen betragen (L x B x H): ca. 91,00 m x 11,60 m x 7,60 m.

In der Waschhalle sind zwei Waschanlagen installiert, welche für die Reinigung der Schienenfahrzeuge genutzt werden. Für den Fahrzeugtransport durch die Halle und in das Ausziehgleis ist ein elektrisch betriebenes Schleppfahrzeug vorhanden. Die Gründung der Waschhalle bildet eine Bodenplatte aus Stahlbeton. Die Wände und das Dach bestehen aus Porenbetonelementen. Das Tragsystem besteht aus Stützen und Bindern aus Stahlbetonfertigteilen.

Im Funktionsgebäude sind der Steuerraum der Anlage, die Reiniger- und Chemikalienlager, die Anlagentechnik für die Abwasserbehandlung sowie Räume für die Haus-/Gebäudetechnik untergebracht. Das Funktionsgebäude ist auf einer Bodenplatte aus Stahlbeton gegründet. Die Tragkonstruktion besteht aus einem Stahltragwerk mit Wand- und Dachverkleidungen aus Sandwichpaneelen.

Die ARA wurde 2008 in Betrieb genommen.

Innenreinigungsanlage (IRA)

An den Gleisen 20w und 22w befindet sich die Innenreinigungsanlage des Betriebswerkes Tübingen. Die Anlage erstreckt sich auf ca. 210,00 m x ca. 13,60 m (L x B). Der Oberbau wurde aus einer durchgehenden Betonplatte, die jeweils auf der der Bühnen abgewandten Seite aufgekantet ist, erstellt. Die Platte dient gleichzeitig zur Gründung der Überdachung und der Bühne. Auf dieser Platte sind im Abstand von 60 cm Schienenbefestigungen aufgedübelt. Der Belag der Bühne ist mit Gitterrosten ausgestattet. Auf der Nordseite der Bühne befindet sich eine Zugangstreppe, auf der Südseite eine Zugangsrampe. Zur witterungsunabhängigen und winterfesten Gestaltung der Innenreinigungsanlage wurde auf der ganzen Bühnenlänge eine Überdachung in Stahlbauweise realisiert.

Das zugehörige Betriebsgebäude der IRA befindet sich östlich neben dem Gleisende des Gleises 22w und umfasst Sozial- und Lagerräume. Das Gebäude ist eine 1-geschossige Containeranlage. Die Abmessungen (L x B x H) betragen ca. 31,00 m x 6,00 m x 3,00 m.

Unmittelbar nördlich neben dem Betriebsgebäude befindet sich außerdem ein separater Container für die Unterbringung des Kompressors für die Druckluftherzeugung. Die Abmessungen (L x B x H) des Containers betragen ca. 6,00 m x 2,50 m x 3,00 m.

Die IRA wurde 2009 in Betrieb genommen.

Trafostation 50 Hz

Die Trafostation befindet sich zwischen den Gleisen 22w und 23w. Das Bauwerk ist in nördlicher Richtung ca. 10 m vom IRA-Betriebsgebäude entfernt gelegen. Es handelt sich um ein 1-geschossiges Bauwerk in Stahlbetonfertigteiltbauweise.

Abmessungen der Trafostation (L x B x H): ca. 5,00 m x 2,50 m x 2,50 m.

Tankanlage mit Betriebsgebäude

Im nördlichen Bereich des Gleisvorfeldes befindet sich eine 2-gleisige Schienen-Tankanlage am Gleis 1a bzw. Tankgleis mit einem zugehörigen und abgesetzten Betriebsgebäude.

0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

entfällt

0.1.3.9 Straßen und Wege

Der Anschluss an die öffentliche Straße erfolgt im westlichen Bereich des Baufeldes über den vorhandenen Bahnübergang, welcher an die Europastraße angeschlossen ist. Das Baufeld kann vom Bahnübergang ausgehend über eine in südlicher Richtung vorhandene Straße erreicht werden.

Der nordöstliche Bereich des Baufeldes kann über eine im südlichen bzw. östlichen Bereich verlaufende Umfahrung, welche die (ehemaligen) Hauptwerkstätten mit der IRA, ARA sowie dem zurückgebauten Holzschuppen und der zurückgebauten Fahrleitungsmeisterei verbindet, erreicht werden. Diese Verbindung quert mehrere der vorhandenen Gleise (18w, 19w, 23w und 24w).

Es wird zudem eine zusätzliche provisorische Gleisüberfahrt über das Gleis 24w nördlich vor der Außenreinigungsanlage eingerichtet. Diese alternative Zufahrt ist zu nutzen, wenn Waschvorgänge mit Zugabstellungen im Bereich des weiter südlich gelegenen Übergangs über die Gleise 23w und 24w durchgeführt werden und ein Benutzen dieser Gleisüberfahrt somit verhindern.

Am westlichen Rand des Baufeldes befindet sich entlang des Gleisvorfeldes ein Verbindungsweg zwischen VT-Halle / ABA und der Tankanlage.

Im Baufeld befinden sich Dienstwege für das Fahrpersonal. Diese müssen auch während der Bauzeit nutzbar gehalten werden. Sollten diese umverlegt werden müssen ist dies rechtzeitig dem AG Anzuzeigen

0.1.3.10 Tiefbau

Aufgrund der ehemaligen Ausbildung als Instandhaltungsstandort und der Größe der Anlage sind diverse Kabelwege (Tröge, Leerrohre, Kabelzüge usw.) sowie Schächte auf dem gesamten Grundstück vorhanden. Dies betrifft insbesondere das erdverlegte Rohrleitungsnetz für die verschiedenen Gebäude und Anlagen.

0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Das Bw. Tübingen bildet als Bahnhofsteil (Bft) einen Nebenbereich zum Stellwerk Tf des Bahnhofes (Bf) Tübingen.

Acht Weichen in der Zufahrt zu den Werkstattgleisen 1aw bis 15w wurden im Jahr 1998 zur Erhöhung der Effektivität als Elektrisch Ortsgestellte Weichen (EOW) ausgerüstet. Sie werden mit zwei Fahrwegstelltafeln bedient. Die Steuereinrichtungen für die Weichen EOW 635, 639, 649, 655, 656, 657 und die EODKW 642 sind in einem eigenständigen Schalthaus eingebaut.

Die Zugangsweichen W94 und W95 des Stw Tf sind als Nahbedienbereich VII umschaltbar für selbständige Rangierfahrten im Bereich der EOW und der Tankstelle über diese Weichen.

Im Bereich vor der VT-Werkhalle befinden sich ausschließlich Handweichen.

Die Zufahrt zur Innenreinigungsanlage und zur Außenreinigungsanlage wurde in den Jahren 2008/2009 mit EOW-Technik mit vorgezogenen Bedienstellen ausgerüstet. Dies betrifft die Weichen EOW 668, EOW 669 und EOW 678. Die Ausfahrt der ARA ist über die EOW 673 mit Vorzugslage bedienarm möglich.

Die Innenreinigungsanlagen ist mit einer Warnanlage ausgerüstet (siehe Anlage 01-05), welche optisch und akustisch das Personal über zu- oder abfahrende Einheiten im Reinigungsgleis unterrichtet. Die Signaltechnik wertet die Zustimmungstasten am Reinigungsbahnsteig aus und liefert Informationen zur Weichenlage an die Warnanlage.

0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Die Gebäude des Betriebswerks Tübingen sind an das BKU-Netz angeschlossen. Anschlüsse bestehen in der VT-Halle, im Verwaltungsgebäude (u. a. Räume für VT-Instandhaltung und Betrieb sowie DB Services Technische Dienste) sowie in der Kantine, den Sozialcontainer der IRA und in der ARA. In der ARA ist zudem ein Anschluss an das Netz der Telekom vorhanden.

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die vorhandene Oberleitungsanlage im Bereich der Bw Tübingen wurde Mitte der 1930er Jahre nach dem Ezs-Zeichnungswerk errichtet und ist für eine geringe Befahrgeschwindigkeit ausgelegt.

Im Laufe der folgenden Jahre wurde die Oberleitungsanlage ständig nach den Erfordernissen und Vorgaben nach den jeweils gültigen technischen Regeln und Parametern umgebaut, angepasst und neu gebaut bzw. erweitert.

Derzeit sind die Gleise 9w bis 16w mit zugehörigen Weichenverbindungen sowie die Gleise 20w/22w der IRA und 23w/24w der ARA mit Kettenwerk unterschiedlichster Bauart (u. a. festes Tragseil), Alters und Instandhaltungsstand bespannt. Die neu errichteten Kettenwerke sind mit Fahrdraht Ri 100 und Tragseil Bz 50 ausgerüstet. Weichenbereiche und noch nicht vom Neubau betroffene Gleise haben dagegen ein Kettenwerk mit Fahrdraht Ri 80 und ein Tragseil Bz 50.

Die Bespannung der Gleise 23w, 24w und des Ausziehgleises der ARA erfolgte im Jahr 2008. mit der Oberleitungsbauart Re 100. Das Kettenwerk des Gleises 23w ist beidseits am Gebäude der ARA abgespannt. Ende 2009 wurden die Gleise 20w und 22w auch mit Oberleitungsbauart Re 100 und Stromschienen über den Arbeitsbühnen der IRA in Betrieb genommen.

Es sind ausschließlich Stahlmaste auf Betonfundamenten vorhanden. Maste wurden teilweise saniert. Im Übergangsbereich zum Bahnhof Tübingen und der Abstellgruppe in den Gleisen 25 bis 26 (Horber Gruppe) kommen als Tragwerke hauptsächlich Querfelder zum Einsatz. Weiterhin werden die vorhandenen Kettenwerke von Rohrschwenkauslegern in Stahl- und wartungsarmer Aluminiumbauweise getragen.

Die technischen Parameter der vorhandenen Oberleitungsanlage sind:

- | | |
|---------------------------|---------|
| • Nennspannung | 15 kV |
| • Nennfrequenz | 16,7 Hz |
| • Regelfahrdrahthöhe (FH) | 5,50 m |
| • Regelsystemhöhe (SH) | 1,80 m |

Abweichungen der tatsächlichen Fahrdrahthöhen sind durch Kettenwerksabsenkungen an Straßenüberführungen und Fahrdrahthöhenanpassungen im Bereich der IRA und ARA zu verzeichnen. Speise- oder Verstärkungsleitungen sind nicht vorhanden. Die derzeitige Oberleitungsanlage im Bereich des Bw. Tübingen wird gespeist vom mit Kurzschlussmeldewandler ausgerüsteten und ferngesteuerten Schalter 117 (Fernsteuerung ZES Karlsruhe und Ortsteuerung vom Stw "Tf"). Aus der Schaltgruppe 117 wird die Bahnenergie über mit Erdkontakt versehene Schalter in weitere Schaltgruppen (Sgr 116, 126, 336 und 346) und zur Zugvorheizung Z3 verteilt. Die Abstellgruppe (Gleise 25 bis 28) wird über den ferngesteuerten Schalter 7 versorgt.

0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Gleisfeldbeleuchtung

Auf dem Gelände des Bw. Tübingen sind Anlagen der Gleisfeldbeleuchtung sowie Elektranten zur Stromversorgung von abgestellten Schienenfahrzeugen vorhanden. Die Beleuchtungselemente für die Gleisfeldbeleuchtung sind teilweise an den Fahrleitungsmasten befestigt, teilweise auch in separater Ausführung auf eigenen Beleuchtungsmasten.

Energieversorgung

Die Energieversorgung im Bestand kommt zu einem aus der NSHV der vorh. Trafostation „TST Bw-Fiba“ 20 kV/ 400 V und zum anderen aus einer Niederspannungsverteilung mit der Bezeichnung „KHV-Kesselhaus“. Genaue Leistungsdaten liegen nicht vor. Die „TST Bw-Fiba“ hat einen Trafo mit 800 kVA, welcher mit einer Auslastung von 300 kVA betrieben wird, weitere 350 kVA sind in Dauerlast als Reserve vorhanden. Im Bestand werden darüber 2 Verteilungen der IRA und je eine Verteilung mit der Bezeichnung „KHV-Kesselhaus“ und „ARA“ versorgt.

Warnanlage

Die Innenreinigungsanlage ist mit einer Warnanlage ausgerüstet, welche optisch und akustisch das Personal über zufahrende oder abfahrende Einheiten im Reinigungsgleis unterrichtet. Die Signaltechnik wertet die Zustimmungstasten am Reinigungsbahnsteig aus. Für die ARA ist keine Warnanlage vorhanden.

Weichenheizungsanlage 16,7 Hz

Bei km 49,5 +30 der Strecke 4600 befindet sich bahnrechts, neben dem Oberleitungsmast 49-14, der Transformator der bestehenden elektrischen Weichenheizung (EWH 5). Von diesem Transformator werden die bereits elektrisch gestellten Weichen im Zufahrtsbereich des Betriebswerks versorgt (Weiche EODKW 642 und die elektrisch ortsgestellten Weichen EOW

635, EOW 639 und EOW 655). Die im Zuge des Neubaus der IRA zurück gebauten bzw. stillgelegten Weichen 640, 641 und 643 waren auch mit einer elektrischen Weichenheizung ausgerüstet.

Die zum Stellwerk Tf gehörenden Weichen 90 bis 99 sind ebenfalls mit Weichenheizung ausgestattet, werden hier aber nicht weiter betrachtet.

Alle anderen Weichen des Bahnhofteils (Bft) FIBA sind nicht mit Weichenheizung ausgerüstet.

Zugvorheizung 16,7 Hz (DB Energie GmbH)

Eine Zugvorheizstation befindet sich bahnrechts, neben dem Streckengleis 4630, bei ca. km 0,8 +10. Diese wurde um ca. 1960 errichtet und ist mehrfach umgebaut worden. Diese Anlage ist technisch abgängig. Von hier aus werden die 4 Zugvorheizsäulen an der Horber Gruppe eingespeist. Je eine Einzelsäule befindet sich zwischen Gleis 25 (km 49,5 +68) und 26 (km 49,5 +63) sowie zwischen Gleis 27 (km 49,5 +63) und 28 (km 49,6 +43).

0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

entfällt

0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Stromleitung

Die Versorgungsleitungen für die IRA und ARA befinden sich im Bereich von Gleis 23w.

Eine 20 kV-Trasse (2 x 20 kV-Kabel) verläuft vom Kesselhaus erdverlegt über die Zufahrtsstraße zur ARA neben dem Betriebsgebäude der Regionalverkehr Alb-Bodensee GmbH (RAB) hin zur ARA und entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze zum Gelände des Landratsamtes Tübingen in der Wilhelm-Keil-Straße.

Telekommunikation (Telekom)

Eine Telekom-Leitung verläuft vom Kesselhaus ausgehend erdverlegt über die Zufahrtsstraße bis hin zur IRA bzw. ARA.

0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

entfällt

0.1.3.18 Sonstige Anlagen der Ausrüstung

entfällt

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Straßengebunden:

Die straßengebundene Zufahrt auf das Werksgelände erfolgt aus westlicher Richtung über die Europastraße und den vorhandenen Bahnübergang (km 50,1 +39, Strecke 4600).

Die Postanschrift lautet: Europastraße 61, 72072 Tübingen

Verbindungsstraßen innerhalb des Werksbereichs:

- vermutlich Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk3,2 (Bauklasse III)
- Breite: unterschiedlich, ca. 3,00 – 8,00 m

Der Umfahrungsweg im Osten zwischen ARA/IRA und Holzschuppen (abgerissen) bzw. Fahrleitungsmeisterei (abgerissen) ist teilweise nicht asphaltiert.

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, temporäre Sperrungen o. ä. Verkehrsrechtliche Genehmigungen sind nach Erfordernis durch den AN zu beantragen und einzuholen.

Luftreinhaltung

Die Grenzwerte für Luftschadstoffbelastungen durch Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) gemäß Luftreinhalteplan der Stadt Tübingen sind vom AN zwingend einzuhalten.

0.1.5 Freizuhaltende Flächen

Freizuhaltende Flächen umfassen alle noch in Betrieb befindlichen Gebäude(teile) und Anlagen des bestehenden Betriebswerkes Tübingen:

- Verwaltungsgebäude inkl. Parkplätze/Zufahrt im Außenbereich
- VT-Halle inkl. nördlicher Außenbereich
- Wasserturm inkl. Kesselhaus
- Innenreinigungsanlage
- Außenreinigungsanlage
- Trafostationen 50 Hz
- Tankanlage
- DB Casino (Kantine)
- ABA
- in Betrieb befindliche Gleisanlagen im Gleisvorfeld und im Bereich Innen- und Außenreinigungsanlage
- ggf. durch LBP-Maßnahmen belegte Flächen

0.1.6 Transportwege

Der Baustellenverkehr ist straßengebunden über die reguläre Werkszufahrt (Europastraße) zu gewährleisten.

0.1.7 bleibt frei

0.1.8 bleibt frei

0.1.9 Baugrund

Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit sind in der Anlage 3.5 beschrieben.

0.1.10 Hydrologie

Hydro(geo)logische Werte des Grundwassers und von vorhandenen Gewässern sind in der Anlage 3.5 beschrieben.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise

Die Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss aus 2013 sind zu beachten. Dieser liegt der Ausschreibung als Anlage bei.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

0.1.12.1 Abfall

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

0.1.12.2 Abwasser

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

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

Die bei Wasserhaltungen 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 Wassermengenmesseinrichtungen, Grundwasserstände, Absenkmaße und besondere Vorkommnisse beim Betrieb der Wasserhaltung beinhalten.

Etwaige Maßnahmen zur Wasserhaltung im Bereich der Baugruben sind durch den Bieter einzukalkulieren und nach Erfordernis eigenverantwortlich umzusetzen.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Schutzgebiete

Die Maßnahme IHZ Tübingen befindet sich im Naturraum „Schwäbisches Keuper-Liasland“ und liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten sowie außerhalb von Naturschutz-, Landschaftsschutz- und FFH-Gebieten.

Lärmschutz / Immissionsschutz

Baubedingte Schallimmissionen dürfen die zulässigen Immissionsrichtwertanteile der AVV Baulärm an allen Immissionsorten nicht überschreiten. Sollte die Ausführung der Vertragsleistung am Wochenende bzw. in Nachtstunden erfolgen, sind Genehmigungen von Behörden in diesem Zusammenhang Sache des AN.

Nennenswerte Betroffenheiten durch erhebliche Belästigung aufgrund von Baulärm sind in den Baulärmphasen nicht zu erwarten. Während erschütterungsrelevanten Bautätigkeiten sind, mögliche Betroffenheiten im Sinne von erheblichen Belästigungen von Menschen in Gebäuden durch Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150-2 nicht auszuschließen. Grundsätzlich sind die Arbeiten Erschütterungsarm auszuführen. Grundsätzlich sind alle Arbeiten mit lärmarmen Baumaschinen auszuführen. Bei lärmintensiven Leistungen sind die Anlieger mittels Handzettel durch den AN zu informieren. Hierzu sind auch die Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss aus 2013 zu beachten. Dieser liegt der Ausschreibung als Anlage 3.17 bei.

Staubschutz

Übermäßige Staubentwicklung ist mittels geeigneter Maßnahmen (z. B. Bewässern, Staubbiederschlag und ggf. Einhausung) zu verhindern.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP)

Mit dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss von 2013 wurden Maßnahmen zum Landschaftsschutz festgestellt. Die entsprechenden Umsetzungen werden parallel zu den Abbrucharbeiten erfolgen. Hieraus entstehen Terminabhängigkeiten, die im Bauzeitenplan entsprechend beachtet werden müssen.

LBP-Maßnahmen sind nicht im Leistungsumfang der VP003 enthalten und werden gesondert beauftragt.

Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept / Altlasten

Für die Entsorgung und Verwendung des anfallenden Aushub- und Abbruchmaterials wurde eine Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) erstellt. Dieses besteht aus einem Grob- und einem Feinkonzept und ist in der Anlage 3.16 beigefügt.

Die Wiederverwendungsfähigkeit der Oberbaustoffe überprüft der AG.

Altlastenverdachtsflächen

Im Baufeld liegen gemäß BoVEK-Grobkonzept keine bekannten Altlasten, für die eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung zur Sanierung besteht. Auf mehreren Altlastenverdachtsflächen mit einer Einstufung in die Handlungskategorie (HK) 1.2 wurden in der Auffüllung erhöhte Konzentrationswerte von PAK und Schwermetallen festgestellt. Aus diesem Grunde ist im Bereich HK 1.2 – Verdachtsflächen mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Auf Grund der langjährigen Nutzung des Standortes und Umbauten in der Vergangenheit lassen sich generell kontaminierte Bereiche, Fundamentreste, Entwässerungseinrichtungen etc. im Untergrund des geplanten Baufeldes nicht ausschließen. Sollten bisher nicht bekannte schädliche Bodenveränderungen bzw. Altlasten angetroffen werden ist vom AN unverzüglich der AG bzw. die Bauüberwachung zu informieren und das weitere Vorgehen mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Denkmalschutz / Denkmalpflege

Nach den Unterlagen des Landesamtes für Denkmalpflege Baden-Württemberg ist das Bahnbetriebswerk Tübingen in die Liste der Kulturdenkmale eingetragen und damit als Sachgesamtheit ein geschütztes Kulturdenkmal nach § 2 DSchG Baden-Württemberg.

In der Darstellung des Landesdenkmalamts besteht an der Erhaltung des Bahnbetriebswerks aus wissenschaftlichen, künstlerischen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse.

Um die Planung des IHZ Tübingen umsetzen zu können, werden u. a. die Schomhalle und die Schiebebühne zurückgebaut. Dieses wurde auch bereits im Planfeststellungsverfahren zur FIBA Tübingen genehmigt. Die VT-Werkstatt und Mittelbau sowie linker Flügel des Verwaltungsgebäudes bleiben in der ursprünglichen Form erhalten. Im Zuge der Realisierung soll die Fassade des Wasserturmes inkl. Kesselhaus mittels farblicher Beschichtung äußerlich aufbereitet werden.

0.1.15 bleibt frei

0.1.16 bleibt frei

0.1.17 Hindernisse

Hindernisse stellen die unter 0.1.3 beschriebenen vorhandenen Anlagen dar.

Es ist zu beachten, dass nicht rückzubauende Anlagen/Werksbereiche weiterhin in Betrieb bleiben, dies betrifft insbesondere:

- Verwaltung
- VT-Halle
- Wasserturm inkl. Kesselhaus
- Innenreinigungsanlage
- Außenreinigungsanlage
- Trafostationen 50 Hz und 16,7 Hz
- Tankanlage
- ABA
- DB Casino (Kantine)
- in Betrieb befindliche Gleisanlagen im Gleisvorfeld und im Bereich Innen- und Außenreinigungsanlage (= nicht gesperrte Gleise)

0.1.18 Kampfmittel

Es wird bestätigt, dass die DB Regio AG als Bauherrin, die im Bundesland Baden-Württemberg geltenden Anforderungen zur Klärung eines Kampfmittelverdachts durchgeführt hat.

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

Die erforderlichen Maßnahmen werden baubegleitend durchgeführt.

Die Kampfmittelberäumung ist nicht im Leistungsumfang der VP006 enthalten und wird gesondert beauftragt.

Fachbauüberwachung Kampfmittel

Die erforderliche Fachbauüberwachung wird baubegleitend durch einen gesondert beauftragten AN durchgeführt und ist somit nicht Bestandteil des Leistungsumfanges der VP003. Ab OK Bodenplatte/OK Kellerdecke sind die Arbeiten durch einen Fachkundigen gemäß § 20 SprengG zu begleiten.

0.1.19 Baustellenverordnung

Keine besonderen Anmerkungen

0.1.20 Auflagen Dritter

Die Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss aus 2013 sind zu beachten. Dieser liegt der Ausschreibung als Anlage bei.

0.1.21 bleibt frei

0.1.22 Vorarbeiten des AG

Die Ausführung der folgenden Vergabeeinheiten erfolgt vor der VP 006 bzw. hat einen früheren Leistungsbeginn als die VP006:

VP003: Tief und Oberbau

- Erstellung Entwässerung
- Erstellung Kabeltiefbau
- Erstellung Gleisbau
- Stellen Beleuchtungsmaste
- Anpassung Straßenbau/Pflasterarbeiten
- Rückbau
- Entsorgung

VP005: OLA APS Gleise

- Erstellen Oberleitungsanlage APS Gleise
- Gründungsarbeiten Mastfundamente

VP007: EEA APS Gleise

- Gleisfeldbeleuchtung
- Elektranen
- Unterverteilung
- Kabelanlagen

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Entsprechend des Bauablaufs ist zu beachten, dass ein oder mehrere Gewerke zeitgleich / überlappend mit dem Auftragsgewerk ausgeführt werden. Dies ist u.a. dem Bauzeitenplan zu entnehmen. Eine übergeordnete Koordination findet durch die Bauüberwachung des AG statt. Siehe hierzu auch Punkt 0.2.18

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.

0.1.25 Rechnungslegung getrennt nach Geschäftsfeldern

Im Rahmen der Arbeiten zur VP003 werden Anlagen der DB Regio sowie der DB InfraGo erstellt. Als Auftraggeber gegenüber dem AN tritt nur die DB Regio auf. Um eine spätere Aufteilung der Anlagen auch buchhalterisch gewehrleisten zu können ist es notwendig die Rechnungen für die Leistungen getrennt je Geschäftsbereich zu stellen. Hierzu wird durch den AG eine Zuweisung der LV-Positionen (ganz oder prozentual) je Geschäftsbereich vorgenommen und dem AN übergeben. Dies stellt die Grundlage für alle Abrechnungen dar.

Gleich ist auch bei Nachtragsleistungen zu verfahren.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Bauablauf

Der geplante Bauablauf ist dem Meilensteinplan des AG gem. Anlage 3.1 sowie dem Detailablaufplan Baustufe 1 zu entnehmen siehe Anlage 3.01.03

Das Grundgerüst besteht aus 3 Baustufen und 7 Bauphasen. Diese sind aus nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Baustufe	Bauphase	Erläuterung
Baustufe 1	1	Rodungsarbeiten
	2	Rückbau Gebäude
	3	Ersatz APS Gleise
Baustufe 2	4	Rückbau Gleisanlage
	5	Hochbau
	6	Gleisvorfeld Halle Nord
Baustufe 3	7	Gleisvorfeld Halle Süd

Die hier beschriebenen Maßnahmen werden ausschließlich in Baustufe 1 Bauphase 3 umgesetzt.

Sperrpausen

Für Arbeiten im Gefahrenbereich der Betriebsgleise sind Sperrpausen erforderlich. Die Sperrpausen sowie die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen werden durch den AG (konzernintern) beauftragt. Die Sperrpausen liegen innerhalb des vertraglich vereinbarten Leistungszeitraums, sind zum Zeitpunkt der Ausschreibung jedoch noch nicht im Detail terminiert. Art, Lage, Dauer und zeitliche Lage werden nach Zuschlagserteilung im Rahmen der Detail- und Ablaufplanung unter Berücksichtigung der betrieblichen Erfordernisse festgelegt. Der AN hat seine Bauablauf- und Ressourcenplanung flexibel auf die vom AG vorgegebenen Sperrpausen auszurichten. Änderungen, Verschiebungen oder Konkretisierungen der Sperrpausen innerhalb des Leistungszeitraums begründen weder Mehrkosten- noch Terminansprüche. Zusätzliche Sperrpausen können nur in begründeten Ausnahmefällen mit einem Vorlauf von mindestens 33 Wochen angemeldet werden; ein Anspruch hierauf besteht nicht. Ist der Eisenbahnbetrieb durch die Bauarbeiten gefährdet oder behindert, wird das betroffene Gleis bzw. der Arbeitsraum durch den AG gesperrt oder entsprechend gesichert. Für die Bauarbeiten ist zwingend eine Betriebs- und Bauanweisung (Beta) erforderlich. Der Beta-Antrag wird durch die örtliche BÜW gestellt; der AN liefert die erforderlichen Angaben mindestens 10 Wochen vor Ausführung und wirkt bei der Antragstellung mit. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht; die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Betrieblich bedingte Änderungen der Sperrpausen (z. B. Verspätungen, Sonder- oder Bedarfszüge) bleiben vorbehalten. Hieraus können keine Mehrkosten- oder Terminansprüche abgeleitet werden.

0.2.2 Erschwernisse

Das Bauvorhaben muss unter Aufrechterhaltung und ohne Gefährdung des Eisenbahnbetriebes durchgeführt werden. Während der Bauarbeiten ist stets der Regellichtraum bzw. der Gefahrenraum für Bahnfahrzeuge freizuhalten und es sind die nach den konkreten Umständen der Ausführung einschlägigen Vorgaben der technischen Regelwerke durchgehend zu befolgen. Arbeiten im Lichtraumprofil sind stets nur im gesperrten Gleis möglich.

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

Bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Bauteilen sowie beim Einsatz von Baugeräten und Baumaschinen sind die Vorgaben der Ril 132 einzuhalten. Dies betrifft insbesondere die erforderlichen Schutzabstände.

Hinsichtlich der für den Einsatz vorgesehenen Baugeräte ist außerdem im Besonderen zu prüfen, ob die Gefahr besteht, dass das Lichtraumprofil bzw. erforderliche Schutzabstände auch unbeabsichtigt verletzt werden können. In diesem Fall sind technische Maßnahmen zu treffen, die das Erreichen des Lichtraumprofils entweder durch Eingriff in die Steuerung oder durch physikalische Trennung (Schutzwand) sicher verhindern.

Bei einem Einsatz von mobilen und stationären Baukränen, Betonpumpen, Hubsteigern und ähnlichem an bzw. in der Nähe von Anlagen der Infrastrukturbetreiber ist eine Krananweisung abzuschließen. Dies gilt nicht für Schienenkrane. Diese Krananweisung enthält Auflagen bzw. Einschränkungen für den Betrieb, welche zu beachten sind.

In der Baustellenverordnung (BaustellV, siehe Anlage 3.18) – allem voran in § 2 Abs. 1 BaustellV – ist festgelegt, dass die Baustelle nach den Vorgaben des ArbSchG zu planen ist. Dies wird in den Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB), v. a. in der RAB 33, konkretisiert.

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

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Der AG hat für die Baustelle einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nach Baustellenverordnung – BaustellV, Bundesgesetzblatt Jahrgang 1998, Teil I, Nr. 35, erstellt (Anlage 3.20.1). Die Vorgaben hieraus sind vom AN zu beachten. Der AN hat den SiGe-Plan zu prüfen und notwendige Zuarbeiten für die Fortschreibung zu tätigen.

Die Weisungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators (SiGeKo) des AG sind zu befolgen. Beschäftigte, die den Weisungen nicht nachkommen, können vom SiGeKo von der Baustelle verwiesen werden.

0.2.4 bleibt frei

0.2.5 Kontaminierte Bereiche

entfällt

0.2.6 Besondere Einrichtungen

Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sind vom AN durch einen umlaufenden Bauzaun wirksam gegen unbefugte Zutritte, Nutzungen o.ä. durch Dritte zu sichern, insbesondere außerhalb der Betriebs- und Arbeitszeiten entsprechend abzusperren. Aktuell sind Bereiche bereits mit einem Bauzaun des AG umstellt. Ergänzung hierzu sind nach Bedarf Sache des AN.

Die vorgesehenen Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sind im beiliegenden Lageplan (Anlage 3.03.02) dargestellt. Die vorgesehenen Flächen befinden sich ausschließlich auf AG-eigenen Grundstücken innerhalb des Werksbereiches. Diese ist einvernehmlich mit den anderen AN's geteilt werden. Die Koordinierung obliegt der BÜW. Es steht dem AN frei weitere Flächen auf Fremdgrund zu nutzen. Sämtliche Organisation und Umsetzung hierzu hat der AN in diesem Fall eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu leisten.

Der AN hat durch Einweisungsposten sicherzustellen, dass bei An-/Abtransport von Materialien und Ladearbeiten keine bahnspezifischen Einbauten beschädigt werden.

BE-Fläche ist zusammen mit anderen Gewerken zu nutzen.

0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste

Gerüste im Bereich von unter Spannung stehenden Bauteilen der Bahnstromversorgung müssen die Anforderungen an Schutzabstände / Berührschutz erfüllen.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen entfällt

0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer entfällt

0.2.10 bleibt frei

0.2.11 bleibt frei

0.2.12 bleibt frei

0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

0.2.13.2 bleibt frei

0.2.14 Umgang mit gewonnenen Stoffen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

0.2.15 Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen

0.2.15.1 Allgemeine Pflichten und Leistungen des Auftragnehmers

Entfällt

0.2.15.2 Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer

Abfallerzeuger gemäß KrWG § 3 Abs. 8 ist:	DB InfraGO AG Region Südwest Betriebsbezirk Tübingen Europaplatz 17 72072 Tübingen DB Regio AG, Region Baden-Württemberg Europastraße 61 72072 Tübingen Projektbezeichnung: Instandhaltungszentrum (IHZ) Tübingen
---	--

Abfallbesitzer gemäß KrWG § 3 Abs. 9 ist:	DB InfraGO AG Betriebsbezirk Tübingen Europaplatz 17 72072 Tübingen und DB Regio AG, Region Baden-Württemberg Europastraße 61 72072 Tübingen
---	--

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.

0.2.15.3 Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle

entfällt

0.2.15.4 Leistungen des AN zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung

entfällt

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

entfällt

0.2.15.6 Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen

Die vom AN durchzuführenden Rückbau- und Abbrucharbeiten umfassen den selektiven 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 oder mit zugelassenen mineralischen Ersatzbaustoffen, die den Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung genügen.

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 schadstoff- und gefahrstoffhaltigen bzw. entsorgungsaufwendigen Materialien (z. B. gipshaltige Baustoffe) aus dem Bauwerk auszubauen und getrennt fachgerecht zur Entsorgung bereitzustellen. Anschließend ist der verbleibende Rohbau abzubrechen und sortenrein zur Entsorgung bereitzustellen.

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

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

0.2.15.7 Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott

Die Wiederverwendung bzw. Verschrottung/Verkauf von nicht wieder verwendungsfähigen Eisen-, Stahl- und NE- Recyclingmaterial sowie LST- und TelekommunikationRestbaustoffen 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 vor Diebstahl gesichert bereitzustellen, von diesen Flächen erfolgt die Übernahme dieser Materialien durch einen vom AG benannten Empfänger.

Vom AN ist der Verbleib aller Restbaustoffe in einer Tabelle gesondert nach Bauabschnitten zu dokumentieren. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Alternativ zieht der AG in Erwägung, die Stahlschrottentsorgung durch den AN ausführen zu lassen. Dabei entfällt die frühzeitige Unterrichtung des AG's und erlaubt dem AN eine vom AG unabhängige Abwicklung der Materialverwertung. Für den erzielten Schrotterlös erhält der AG daraufhin eine Gutschrift.

Die Leistung kann in einem Nebenangebot vorgelegt werden.

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 maximal 500 m³ ordnungsgemäß bereitzustellen. Organoleptisch auffällige bzw. offensichtlich kontaminierte Bodenbereiche und Bausubstanz sind in separaten Haufwerken gesichert 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.

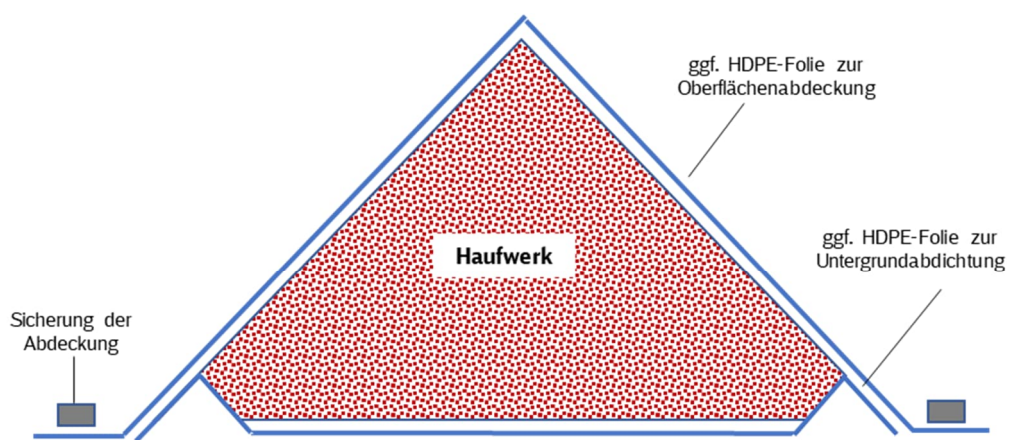
Die Haufwerke sind mit einem wetterfesten Schild, welches die Haufwerksbezeichnung und der Schadstoffklassifizierung angibt, dauerhaft zu kennzeichnen. Die Haufwerksbezeichnung ist auf den Protokollen der Deklarationsanalysen, auf den Entsorgungsnachweisen sowie auf den Begleitscheinen bzw. Registerbelegen zu vermerken, um die Stoffströme nachvollziehen zu können.

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

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

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

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

Alternativ zieht der AG in Erwägung, die Stahlschrottentsorgung durch den AN ausführen zu lassen. Dabei entfällt die frühzeitige Unterrichtung des AG's und erlaubt dem AN eine vom AG unabhängige Abwicklung der Materialverwertung.

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)
- Kartenlesegeräte incl. Treibersoftware mit Zulassung der Bundesnetzagentur zur qualifizierten Signatur abfallrechtlicher Dokumente durch BÜW und Beförderer (Signaturarbeitsplatz)

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

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

Die DB Regio 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

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 beigelegt.“

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 Melde- 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,
 - Nettoverwiegung 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

Entfällt

0.2.19 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

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

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

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

ein, sobald für ihn Umstände erkennbar werden, die sich negativ auf die Ausführung der geschuldeten Leistung bzw. des Bauvorhabens insgesamt auswirken können.

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

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

0.2.20 bleibt frei

0.2.21 bleibt frei

0.2.22 bleibt frei

0.2.23 DB-spezifische Angaben

Für die Maßnahme sind die Vorgaben der TSI zu beachten. Weiterhin obliegt die Maßnahme der EG-Prüfung.

0.2.24 Ergänzende Ausführungsbestimmungen

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

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

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

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

In Ergänzung zum Punkt 16.1 „Nebenleistungen“ der BVB:

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

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

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

Notfallplan – Sperrpausen:

Die Einhaltung der Sperrpausen ist für den Auftraggeber von großer Bedeutung, damit die Einschränkungen für die Nutzung des Schienennetzes auf den zwingend erforderlichen Umfang begrenzt werden. Eine Überschreitung durch den Auftragnehmer führt zur Geltendmachung einer Vertragsstrafe gemäß den im Bauvertrag geltenden Regelungen. Soweit die Vertragsunterlagen nichts anderes festlegen, ist der Auftragnehmer frei in der Wahl der Maßnahmen zur Erfüllung seiner bauvertraglichen Leistungspflichten. Um das Risiko für

den Eintrittsfall einer Vertragsstrafe zu vermeiden, sollte der Auftragnehmer jedoch vor Ausführung seiner Leistungen in der Sperrpause Planungen für möglicherweise eintretende Notfälle für die Leistungserbringung durchführen und diese in einem Notfallplan festhalten. An der alleinigen Verantwortung des Auftragnehmers zur Leistungserbringung ändert dies nichts. Vor diesem Hintergrund wird folgendes vereinbart:

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

In Ergänzung zur Anlage 2.21 (EVB Informationssicherheit):

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

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV entfällt

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen

Nebenleistungen werden nur ausnahmsweise gesondert vergütet, wenn diese im Leistungsverzeichnis explizit erwähnt werden.

0.4.2 Besondere Leistungen

Keine besonderen Anmerkungen

0.5 Technische Bearbeitung

0.5.1 Ausführungsunterlagen

Sofern im Leistungsverzeichnis nicht gesondert geregelt, werden die Pläne zur Ausführung vom AG gestellt. Der AN hat sämtliche zusätzliche, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen, insbesondere auch die Werkstatt- und Montageplanung, Berechnungen etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben sind. Die Aufwendungen hierfür sind 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

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

- Als Bestandszeichnungen gelten Ausführungszeichnungen und Berechnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt sind und als „Mit der Ausführung übereinstimmend“ durch AN und AG bzw. deren Vertreter erklärt sind.
- Darüber hinaus sind vom AN Übersichtspläne anzufertigen, die zu Bestandsübersichtsplänen gem. den oben genannten Vorschriften fortzuschreiben sind.
- Eventuelle Bauwerksbücher/Bauwerkshefte sind unmittelbar nach Fertigstellung der Bauwerke zur Durchführung der 1. Hauptprüfung vor der VOB-Abnahme vorzulegen.
- Im Bauwerk oder dem Baugrund ggf. verbleibende Baubehelfe und Bauteile sind in den Bestandsplänen darzustellen.
- Es ist eine Abstimmung mit dem Arbeitsgebiet IZ-Plan des AG durchzuführen.

0.5.4 Bauzeitenplan

In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.2 der BVB:

Der durch den AN zu erstellende Bauzeitenplan der Baustufe 1 / Bauphase 3 ist dem AG 14 Kalendertage nach Zuschlagserteilung erstmals vorzulegen.

Der Bauzeitenplan muss mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Vorgangsname
2. Vertragsbeginn (Datum)
3. Vertragsende (Datum)
4. Vertragliche Zwischentermine (Datum)
5. Reihenfolge der Leistungen (gem. BVB)
6. Dauer der einzelnen Leistungen
7. Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten der vertraglichen Leistungen
8. Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten mit den Leistungen anderer Unternehmer
9. Terminliche Darstellung, wann welche Bereiche der Baustelle nach den Erfordernissen des Bauablaufes vom AN zur Ausführung benötigt werden, erforderlichenfalls mit Terminen der vorgesehenen auftraggeberseitigen Herstellung der Kampfmittelfreiheit je Bereich
10. Sperrpausen – soweit notwendig – sind zuzuordnen und technologisch detailliert darzustellen (Raster 0,5 Stunden) Tägliche Arbeitszeit (Std./AT)
11. Anzahl Schichten pro Arbeitstag (im Notizfeld)
12. Kapazitäten Hinterlegung (im Notizenfeld oder Nutzung der Ressourcenplanung)
13. Detaillierte Angaben über den Ablauf gemäß den Einzelabschnitten des LV
14. Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben sind darzustellen (technisch nachvollziehbar)
15. Logistik ist technisch nachvollziehbar darzustellen
16. Abnahmezeiten sind zu berücksichtigen und auszuweisen
17. Zeiten für Baustelleneinrichtung und Räumung sind auszuweisen (gem. BVB)
18. Der Planlauf ist gem. den vertraglichen Regelungen auszuweisen und mit ausreichend Vorlauf zu berücksichtigen
19. Leistungsstand (im Feld „% abgeschlossen“)
20. Geplanter Mittelabflussplan der Vertragsleistung - zeitlich (monatlich) in der Gewerkestruktur des Leistungsverzeichnisses dargestellt

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

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

Weitere Bauzeitenpläne für die Baustufe 2 und 3 sind in Abstimmung mit dem AG aufzustellen.

0.6 Technische Baubeschreibung LST

0.6.1 Anlagenkonzept

Das bestehende Betriebskonzept soll beibehalten werden und ein Eingriff ins Stellwerk Tübingen Hbf ist zu vermeiden. Die Weichen der 90er- Gruppe mit den entsprechenden Signalen wird durch die Planung nicht betroffen. Am bestehenden Betriebsstellenkonzept wird keine Veränderung vorgenommen.

Für die IHZ Tübingen sind zwei EOW-Bereiche vorgesehen.

Die Errichtung der EOW-Anlage für den Betreiber DB InfraGO AG erfolgt in 3 Bauphasen für das Gewerk Leit- und Sicherungstechnik:

- Baustufe 1 – APS Gleise
- Baustufe 2 – EBO Halle mit Gleisanbindung Nord
- Baustufe 3 – Anbindung Gleise 33w und 34w

Die Errichtung der EOW-Anlage für den Betreiber DB Regio AG erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt und ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

0.6.2 Baustufe 1:

Die neu gebauten Weichen werden mit neuen Antrieben und Weichenlagemelder ausgerüstet. Die Bestandsweichen 635, 639 und 649 erhalten ebenfalls EOW-Weichenlagemelder am Weichenanfang und einen neuen Antrieb aufgrund der Abgängigkeit der Bestandsanlage. Die Weichen EOW 635, EOW 640, EOW 641 und EOW 668 erhalten eine Vorzugslage in Linksstellung. Andere Weichen erhalten keine Vorzugslage. Die Weiche 671 sowie die Weiche 655 wird für die Bauphase 3 als Handweiche mit Stellbock vorgesehen. Die Umrüstung der Weiche 655 erfolgt in Baustufe 2.

Für die Bedienung der einzustellenden Fahrwege sind Fahrwegstelltafeln vorgesehen. Die Standorte der Fahrwegstelltafeln sind für die Optimierung des Betriebsablaufes und einer maximalen Gleisnutzlänge gewählt worden. Hierbei sind vor den Zuführungsweichen 690 und 693 (aus Richtung Süden) die Fahrwegtafeln auf einem Podest geplant. An der Innenreinigungsanlage werden auf der Innenreinigungsbühne (Gleis 20W und 22W) die Fahrwegstelltafeln auf Bühne montiert

Bei Ausfahrten aus südlichen Gleisen in die Zuführungsgleise soll die Betätigung der Fahrwegstelltafeln den gesamten Fahrweg bis zu den Ausfahrtsignalen bei den Weichen 95 und 98 einstellen.

Für die Einfahrt in den EOW-Bereich sind mehrere Fahrwegstelltafeln (ohne Speicher) geplant worden. Für Wendefahrten innerhalb des EOW-Bereiches der DB InfraGO AG werden vor den

Weichen EOW 635, EOW 640 und EOW 641 Fahrwegstelltafeln aufgestellt. Zudem soll anhand der Vorzugslage der Weichen EOW 635, EOW 640 und EOW 641 die Fahrtmöglichkeit zur Kreuzung Kr 692 bereits eingestellt sein. Bei Änderung der Fahrwege, nicht über die Kreuzung Kr 692, sollen die Fahrwegstelltafeln dienen um Gleise 1A, 1w-7w zu bedienen.

Die Fahrwegstelltafeln mit Fahrwegen sind für den Ausbauzustand vorzusehen. Fahrwegmöglichkeiten, welche nicht in Baustufe 3 vorhanden sind, werden abgedeckt und die entsprechenden Tasten sind nicht bedienbar.

Für die Fahrten aus den Gleisen in Richtung des Bf Tübingen sind in den Gleisen 14w-34w Fahrwegtafeln für die Zugangsweichen der Kreuzungen vorgesehen. Diese werden in der Nähe der Hallen oder für die maximale Gleisnutzlänge hinter dem Grenzzeichen der Weichen (mindestens 6 m) oder bei genügend Gleisabstand geplant, sodass nur zum Fahrtantritt der Fahrweg der spitzbefahrenden Weiche umgestellt werden soll.

Die Standorte der Fahrwegtafel sind mit dem betrieblichen Hintergrund nach Ril 819.1406 Abs 5 (17) unmittelbar vor der Spitze der Zugangsweichen der Kreuzungen gewählt worden.

In den Gleisen 20w und 22w befindet sich die Innenreinigungsanlage, für welche bereits bestehend ein Sicherungskonzept vorliegt (siehe Anlage Sicherungskonzept IRA). Dieses wurde entsprechend für die geplante Anlage überarbeitet und ist bei PT2 zu berücksichtigen. Wenn kein Reinigungsbetrieb stattfindet, können beide Gleise ohne Auflage befahren werden. Wenn Reinigungsbetrieb stattfindet, können Fahrwege in die genannten Gleise erst nach Freigabe durch die Reinigungsaufsicht erfolgen. Auf den Fahrwegstelltafeln vor den Weichen 690/693 werden zusätzlich LED-Anzeigen für die Gleisfreigabe der Gleise 20w und 22w vorgesehen. Die Gleisfreigabe erfolgt durch eine Bediensäule im Bereich der Innenreinigungsanlage. Eine Einbindung der Bestandsschaltung ist vorzusehen.

An den Achszählern in den Gleisen in denen Fahrzeuge abgestellt werden können, sind Ra13 Zeichen vorgesehen. Diese kennzeichnen dem Rangierpersonal bzw. dem Triebfahrzeugführer die Grenze der Achszählabschnitte an.

Im Bereich vor der VT-Werkhalle befinden sich ausschließlich Handweichen. Eine Eingliederung in die EOW-Technik ist nicht geplant.

Für die Ausfahrt aus dem EOW-Bereich in den Stellbereich der DB InfraGO AG des Bf Tübingen wird die Anforderung zur Fahreinstellung in den DB InfraGO AG Bereich per Funk übertragen. Die Bedienung erfolgt nach Ril 408. An der Einfahrt aus dem Bf Tübingen in den Nahbedienbereich, bzw. EOW-Anlage, sind keine Änderungen geplant. Hierzu bleiben die bestehenden betrieblichen Konzepte unverändert.

Die Weiche 640 sowie der abzweigende Stang der Weiche 694c wird mit Stilllegungsart 1 verschlossen.

Unterhalb der Weiche EOW 642 ist das Betonschaltheus (EOW DB InfraGO AG) geplant. Von dem Standort werden Stammkabel zu den Kabelschränken zur Stromversorgung und Informationsübertragung geplant.

Die Stammkabel sind aufgrund der Planung mit Oberleitung als Ausführung mit Reduktionsfaktor geplant worden.

Für die Elemente in der Außenanlage wird die Erdung mit Bahnerdungskabel ((N)A(ST)YY-0 75 RM 0,1/1kV ALMGST – 75 mm² mit Stahlseele) vorgesehen. Für Kunststoffverteiler wird keine Erdung vorgesehen.

Die bestehende EOW-Anlagenteile der Innenreinigungsanlage im Zufahrtsbereich der Anlage werden demontiert. Das Kabelsystem wird zurückgebaut.

0.6.3 Baustufe 2:

In der Bauphase 6 werden Weichen mit der Fahrtmöglichkeit zu den Gleisen 8w-15w eingebaut. Die Leit- und Sicherungstechnik wird um die Gleise erweitert.

Die Stilllegungsart I bei den 641 und 694 c wird durch die Erweiterung der EOW Anlage aufgehoben.

Die Weiche 655, 656 und 567 werden durch stumpfes Befahren gestellt.

Vor der EBO Halle werden Fahrwegstelltafeln für Fahrten in Richtung Bf Tübingen eingebaut.

Die Fahrwegstelltafeln an der Weiche EOW 640 bzw. an den Weichen 690/693 werden um Einstellmöglichkeiten der genannten Gleise erweitert. Die Abdeckung der Tasten ist zu entfernen. Eine Bedienung wird vorgesehen.

Die Innen- sowie die Kabelanlage werden um die Bestandteile erweitert.

0.6.4 Baustufe 3:

In der Baustufe 3 werden Weichen mit der Fahrtmöglichkeit zu den Gleisen 33w und 34w eingebaut. Die Leit- und Sicherungstechnik wird um die Gleise erweitert. Es werden Fahrwegstelltafeln für Fahrten in Richtung Bf Tübingen errichtet. Der Achszähler KKE691.d2 muss bauzeitlich für den Einbau der Weichen demontiert werden. Die Fahrwegstelltafel FT 32wY wird auf die Positionen im Endzustand versetzt.

Die Innen- sowie die Kabelanlage werden um die Bestandteile erweitert.