



DB Engineering & Consulting GmbH
Region Deutschland Südost
I.TP-SO-P-DRE(K)
Nossener Brücke 8
01187Dresden

**Verkehrsvorhaben
Äußerer Stadtring West Dresden – HA 5
Hamburger Straße
zwischen Alter Meißner Landstraße und Weißeritzbrücken
einschließlich EÜ Bauwerk am Haltepunkt Dresden-Cotta**

Genehmigungsplanung

Unterlagen für eine Entscheidung nach §18 AEG

Erläuterungsbericht

DB Engineering & Consulting GmbH

Region Deutschland Südost

I.TV-SO-P-DRE(P), Frau Keßler

Version: 4

Stand: 30.10.2020

Inhaltsverzeichnis

Änderungsindex	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Antragsgegenstand	5
2 Planrechtfertigung.....	6
3 Beschreibung des vorhandenen Zustandes	7
3.1 Ingenieurbauwerke und Stützbauwerke	7
3.1.1 EÜ Hamburger Straße, Bahn-km 2,182	7
3.1.2 Tiefer Elbstollen,.....	7
3.1.3 EÜ Alte Meißner Landstraße, Bahn-km 2,346.....	7
3.1.4 Stützwand Ablaufberg bahnlinks.....	7
3.2 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen).....	8
3.3 Oberbau, Gleistiefbau, Kabeltiefbau	8
3.4 Hochbauten.....	9
3.4.1 Empfangsgebäude Dresden-Cotta (bahnlinks).....	9
3.4.2 Wartehalle Hp Dresden-Cotta (bahnrechts)	9
3.4.3 Wartehallengebäude Hp Dresden- Cotta (bahnrechts).....	9
3.4.4 Bootshalle / Stützwand zur Bootshalle (bahnrechts)	9
3.4.5 Bahnwärterdoppelwohnhaus.....	9
3.5 Bahnsteiganlagen und Zuwegungen	10
3.5.1 Bahnsteig 1 (bahnrechts).....	10
3.5.2 Bahnsteig 2 (bahnlinks)	10
3.5.3 Zuwegungen.....	10
3.6 Ausrüstungstechnische Gewerke	11
3.6.1 Leit- und Sicherungstechnik.....	11
3.6.2 Anlagen der Telekommunikation.....	11
3.6.3 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom.....	11
3.6.4 Elektrotechnische Anlagen für Licht- und Kraftstrom.....	11
4 Beschreibung des geplanten Zustandes	12
4.1 Ingenieurbauwerke und Stützbauwerke	12
4.1.1 EÜ Hamburger Straße, Bahn-km 2,182	12
4.1.2 Tiefer Elbstollen	13
4.1.3 EÜ Alte Meißner Landstraße, Bahn-km 2,346.....	13

4.1.4	Stützwand Ablaufberg bahnlinks	13
4.2	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)	14
4.3	Oberbau, Gleistiefbau, Kabeltiefbau	14
4.3.1	Oberbau.....	14
4.3.2	Gleistiefbau / Bahnkörper	14
4.3.3	Kabeltiefbau.....	15
4.4	Hochbauten.....	15
4.4.1	Empfangsgebäude Dresden-Cotta (bahnlinks).....	15
4.4.2	Wartehalle Hp Dresden-Cotta (bahnrechts)	16
4.4.3	Wartehallengebäude Hp Dresden-Cotta (bahnrechts).....	16
4.4.4	Bootshalle / Stützwand zur Bootshalle	16
4.4.5	Bahnwärterdoppelhaushälfte	16
4.5	Bahnsteiganlagen, Zuwegungen, Einhausungen.....	17
4.5.1	Bahnsteig 1 (bahnrechts), Bahnsteig 2 (bahnlinks)	17
4.5.2	Bahnsteigzuwegungen und Einhausungen	18
4.6	Ausrüstungstechnische Gewerke	19
4.6.1	Leit- und Sicherungstechnik.....	19
4.6.2	Anlagen der Telekommunikation.....	19
4.6.3	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	19
4.6.4	Elektrotechnische Anlagen für Licht- und Kraftstrom.....	19
5	Baudurchführung.....	20
6	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	21
7	Weitere Rechte und Belange	22
7.1	Grunderwerb.....	22
7.2	Baustelleneinrichtungsflächen.....	22
7.3	Kabel und Leitungen	22
8	Abkürzungen	23

1 Antragsgegenstand

In Bahnkilometer 2,182 kreuzt die zweigleisige elektrifizierte DB-Strecke 6248 Dresden-Friedrichstadt - Elsterwerda die Hamburger Straße mit einer Eisenbahnüberführung (EÜ). Die Gleisüberbauten des zweifeldrigen Bestandsbauwerks aus dem Jahr 1906 wurden im Januar 2015 zustandsbedingt durch eine Hilfsbrückenkonstruktion ersetzt. Die Bahnstrecke und die EÜ sind bauliche Anlagen der DB Netz AG. Im Bereich der EÜ befindet sich der Haltepunkt Dresden-Cotta der DB Station&Service AG. Die zwei Außenbahnsteige überqueren im Bestand als separate Überbauten die Hamburger Straße.

Im Zuge des Straßenausbaus wird die EÜ als zweifeldriges Stahlbeton-Rahmenbauwerk mit einer vergrößerten lichten Weite und erhöhter Tragfähigkeit für eine Streckengeschwindigkeit von 120 km/h neu errichtet. Damit verbunden ist eine Erneuerung des Gleisoberbaus, der Oberleitungsanlage sowie der Leit- und Sicherungstechnik. Als Zusammenhangsmaßnahme werden die Außenbahnsteige modernisiert und durch neue Treppenzugänge und Aufzüge erschlossen. Die EÜ erhält ein gemeinsames Tragwerk für Gleise und Bahnsteige. Im Umbaubereich sind beidseitig Lärmschutzwände vorgesehen.

Da die Landeshauptstadt Dresden den grundhaften Ausbau der Hamburger Straße plant und damit eine Aufweitung der Brücke auf 29,80 m verlangt, ist ein Neubau der Brücke erforderlich.

Ziel dessen ist auch die Verbesserung der Umsteigebeziehungen zwischen ÖPNV und DB AG und damit auch der barrierefreie Ausbau aller Haltestellen.

2 Planrechtfertigung

siehe Vorwort zum gemeinsamen Planfeststellungsverfahren

3 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

3.1 Ingenieurbauwerke und Stützbauwerke

3.1.1 EÜ Hamburger Straße, Bahn-km 2,182

Wegen des sehr schlechten Zustandes der vorhandenen stählernen und genieteten Überbauten wurden diese im Januar 2015 durch zwei Hilfsbrückenzüge in den beiden Streckengleisen ersetzt.

Die Hilfsbrücken sind grundsätzlich für die Belastung, Lastmodell (LM) 71 ausgelegt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 90 km/h. Die vorgesehene Liegezeit der Hilfsbrücken dauert länger als zwei Jahre, so dass es sich um einen Dauerbehelf handelt.

Die beiden Bahnsteigüberbauten blieben mit dem Einbau der Hilfsbrücken erhalten. Sie bestehen aus Stahlbetonplattenbalken mit zwei Längsstegen und mehreren Querstegen.

Auf dem bahnrechten Bahnsteigüberbau befindet sich vor dem Geländer die Hauptkabeltrasse (LST-Kabel, OSE-Kabel und FM-Kabel). Auf dem bahnlinken Bahnsteigüberbau liegt ein FM-Kabel.

Mit dem Einbau der Hilfsbrücken blieb bahnlinks der Bahnsteig an gleicher Stelle erhalten. Auf der bahnrechten Seite wurde der Bahnsteig als Behelfskonstruktion Richtung Elsterwerda neu errichtet. Auf dem bahnrechten Bahnsteigüberbau befindet sich kein Bahnsteig mehr.

An den Bahnsteigzuwegungen hat sich mit dem Einbau der Hilfsbrücken nichts geändert. Sowohl bahnrechts als auch bahnlinks sind hinter dem Widerlager Elsterwerda übersteilte Rampen mit über 6 % Neigung vorhanden. Die Bahnsteigzuwegungen sind nicht barrierefrei. Zusätzlich kann bahnlinks der Bahnsteig noch über eine Treppe erreicht werden.

3.1.2 Tiefer Elbstollen,

Der Tiefe Elbstolln kreuzt am Bahnkilometer 2,311 die Gleisanlagen mit einer ca. 5 m hohen Überdeckung.

Der Bereich des Mundloches wurde 2015 saniert und befindet sich in einem sehr guten Zustand

3.1.3 EÜ Alte Meißner Landstraße, Bahn-km 2,346

Die einfeldrige Eisenbahnüberführung ist im Jahre 1874 errichtet und damit 141 Jahre in der Nutzung. Das Bauwerk wurde 1973 teilweise erneuert.

Ein stichprobenartiges Abklopfen der Bauteil- bzw. Steinoberfläche mit einem Hammer lies keine signifikanten Hohl- oder Schwachstellen erkennen.

3.1.4 Stützwand Ablaufberg bahnlinks

Die bahnlinks am Widerlager Dresden angrenzende Stützwand aus Bruchsteinmauerwerk mit einer Verblendung aus Sandsteinquadern ist vermutlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts im Zuge der Errichtung der Eisenbahnüberführung erbaut worden. Die Stützmauer verläuft in Richtung Bahnstraße und stützt auf einer Länge von 35 m den Geländesprung zwischen der Böschung des angrenzenden Ablaufberges und der Hamburger Straße.

Da keine Bestandspläne vorliegen wurde die Bauteilgeometrie mithilfe von Kernbohrungen und Handschürfen an zwei Stellen erkundet.

Die stichpunktartige Erfassung lässt nur Vermutungen über die genaue Wanddicke zu. Die Mauer ist mit einem Anlauf von 10:1 erbaut worden und sie besitzt eine annähernd senkrechte Rückseite. Die Stützmauer ist auf einem unregelmäßig ausgebildeten Sporn aus Konglomeratbeton und darunter auf Festgestein bzw. Pläner gegründet. Die Oberfläche des Verblendmauerwerks ist in einem dem Alter entsprechenden guten Zustand.

3.2 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

Im Bestand sind keine Anlagen vorhanden.

3.3 Oberbau, Gleistiefbau, Kabeltiefbau

Die Gleise wurden mit Oberbau der Form W - 60 - B70 - 1667 hergestellt.

Das Herstellungsjahr der Betonschwellen ist überwiegend 1992.

Die alten Überbauten der EÜ Bahn-km 2,182 wurden in einer Vorlaufmaßnahme durch zwei Hilfsbrückenzüge ersetzt. Die Gradienten wurden bei dieser Maßnahme um ca. 20 cm angehoben. Am Übergang von Hilfsbrücke und Gleis sind je 4 Holzschwellen verlegt.

Auf dem Bauwerk EÜ Bahn-km 2,347 bzw. unmittelbar an das Bauwerk angrenzend liegt (wegen zu geringer Schotterbettstärke im Bauwerksbereich) die Oberbauform KS - 60 - Hh - 1667 vor.

Im Umbaubereich sind keine Planumsschutzschichten und Entwässerungsanlagen vorhanden.

Nach der EÜ Bahn-km 2,347 wurde in den 1970er Jahren eine Tiefenentwässerung zwischen den Gleisen eingebaut. Die Tiefenentwässerung endet bei Bahn-km 3,1, wo mittels eines Absturz- und Durchlassbauwerks unter dem Elberadweg hindurch die Vorflut in die Elbe erfolgt.

Im gegenwärtigen Zustand verläuft sowohl bahnlinks als auch bahnrechts durchgehend eine Kabeltrasse Gr. II.

Im Bahnsteig-/Brückenbereich sind die Trassen im Bahnsteig bzw. auf den Randkappen der Bahnsteigüberbauten (außen neben dem Geländer) verlegt.

Gleisquerungen mit Schächten existieren bei Bahn-km 2,003 und bei Bahn-km 2,340. Die Kabeltrassen werden von allen ausrüstungstechnischen Gewerken benutzt.

3.4 Hochbauten

3.4.1 Empfangsgebäude Dresden-Cotta (bahnlinks)

Das eingeschossige Empfangsgebäude des Haltepunktes wurde ca. um 1907 errichtet und mehrfach umgebaut. Das Gebäude wurde als Mischkonstruktion in Massivbauweise, Fachwerkbauweise und Holzbauweise errichtet. Der Sockel ist mit Natursteinmauerwerk verkleidet. Das Dach ist als flach geneigtes Walmdach mit Deckung aus Bitumendachbahnen ausgeführt. Eine Unterkellerung des Gebäudes ist nicht erkennbar, im Bereich der ehemaligen Toiletten befindet sich allerdings eine abflusslose Grube. Das Gebäude ist ungepflegt und befindet sich in einem sehr schlechten Zustand. Das Gebäude befindet sich nicht mehr im Besitz der DB AG.

3.4.2 Wartehalle Hp Dresden-Cotta (bahnrechts)

Hier handelt es sich um ein eingeschossiges, ca. 1907 errichtetes Gebäude mit Pultdach. Das Gebäude ist mit der Rückwand auf die Sandsteinstützwand der Gleisanlage gebaut, die Vorderseite liegt parallel zum Bahnsteig. Ein in der Entstehungszeit unter dem Gebäude befindliches Gewölbe wurde ca. 1965 durch Auffüllung ersetzt und die Wartehalle umgebaut.

Das Gebäude wurde als Mischkonstruktion in Massivbauweise, Fachwerkbauweise und Holzbauweise errichtet. Es befindet sich in einem sehr schlechten Zustand und ist in Teilbereichen akut einsturzgefährdet.

3.4.3 Wartehallengebäude Hp Dresden- Cotta (bahnrechts)

Hier handelt es sich um ein kleines eingeschossiges Gebäude aus Stahlbeton Doppel-T-Stützen mit eingeschobenen Betonhohldielen als Außenwänden und einem Dach aus Betonhohldielen mit Deckung aus Bitumenbahnen. Das Gebäude befindet sich in einem altersentsprechenden Zustand.

3.4.4 Bootshalle / Stützwand zur Bootshalle (bahnrechts)

Die bahnrechts unter der ehemaligen Wartehalle vorhandene Stützwand dient gleichzeitig als rückwärtige Giebelwand des hier angrenzenden Bootshauses, das nicht Eigentum der DB AG ist.

Innerhalb des Bootshauses ist die Vorderseite der Stützwand teilweise sichtbar. Die Stützwand ist mit der Hallenkonstruktion des Bootshauses statisch nicht verbunden.

Nur die Dachhaut schließt unmittelbar an die Stützwand an. Beiderseits neben dem Bootshaus ist die Oberfläche der Stützwand frei zugänglich.

3.4.5 Bahnwärterdoppelwohnhaus

Hier handelt es sich um ein eingeschossiges, voll unterkellertes, ca. 1896 errichtetes Doppelhaus zu Wohnzwecken mit Satteldach. Das Gebäude steht unmittelbar hinter dem Bahnsteig, ohne jedoch eine Wegebeziehung zu diesem zu haben. Es handelt sich um einen Klinkerbau mit einer hölzernen Dachkonstruktion mit Schalung und Deckung aus Bitumenschindeln. Die Decken sind als Holzbalkendecken ausgeführt.

3.5 Bahnsteiganlagen und Zuwegungen

Im Bauwerksbereich befindet sich der Hp Dresden-Cotta mit zwei Außenbahnsteigen an den Streckengleisen. Für die Bahnsteige sind Überbauten über die Hamburger Straße vorhanden.

Außerhalb des Bauwerks wurden die Bahnsteige wie folgt errichtet:

3.5.1 Bahnsteig 1 (bahnrechts)

Bahnsteigbeginn bei Bahn-km 2,1+13, Bahnsteigende bei Bahn-km 2,3+37

Die ersten 102 m des Bahnsteigs (auch auf dem Bauwerk EÜ) sind abgesperrt und für den Reiseverkehr nicht mehr nutzbar.

Im Zuge des Hilfsbrückeneinbaus und der deshalb erforderlichen Gradientenhebung wurde ein Behelfsbahnsteig als Fertigteilssystem (Modulbauweise) mit einer Bahnsteighöhe von 55 cm über SO errichtet. Die Breite des Bahnsteigs beträgt ca. 3,00 m. Diese Konstruktion besteht aus Beton-Fertigteildfundamenten mit aufliegenden Doppel-T-Trägern und Holzpfetten, auf denen der Bahnsteigboden als Stahlrahmenkonstruktion mit Holzbohlenbelag aufgelegt ist. Zur Erreichung der Rutschhemmung ist der Holzbelag mit einer Epoxidharzschicht mit Quarzeinstreuungen versehen. Der Holzbohlenbelag einschließlich Quarzeinstreuungen ist durch große Alterungserscheinungen gekennzeichnet und wird ab 09/2019 erneuert.

An der Bahnsteigrückseite und den beiden Stirnseiten ist ein Füllstabgeländer angebracht.

Das vorhandene Wetterschutzhaus (aus Beton) kann durch die Anhebung der Bahnsteigoberfläche nicht weiter genutzt werden. Deshalb ist am Zugang zum Behelfsbahnsteig ein einfaches dreifeldriges Wetterschutzhaus mit Pultdach für Reisende in Stahl-Glas-Bauweise mit Sitzmöglichkeit und Fahrplaninformation einschl. der Fundamentierung errichtet worden.

3.5.2 Bahnsteig 2 (bahnlinks)

Bahnsteigbeginn bei Bahn-km 2,0+50, Bahnsteigende bei Bahn-km 2,2+53.

Die ersten 45 m und die letzten 30 m des Bahnsteigs sind abgesperrt und für den Reiseverkehr nicht mehr nutzbar.

Die ursprüngliche Bahnsteigkonstruktion besteht aus senkrecht eingebauten Betonfertigteilen mit Abdeckplatten als vordere Bahnsteigkante. Die Bahnsteighöhe liegt bei ca. 50 cm über SO. Die Bahnsteigoberfläche wurde mit Beton-Großflächenplatten hergestellt. Im Zuge des Hilfsbrückeneinbaus wurde der bahnlinke Bahnsteig so aufgehöhht, dass sich entsprechend des angepassten Gradientenverlaufs eine durchgehende Bahnsteighöhe von 38 cm über SO ergibt. Die

3.5.3 Zuwegungen

Die Zuwegung zum Bahnsteig erfolgt über eine gepflasterte Rampe aus der Entstehungszeit des Haltepunktes, im oberen Bereich ist das ursprüngliche Mosaikpflaster durch Betonpflaster ersetzt worden. Die Rampenneigung entspricht nicht den derzeit geltenden Vorschriften.

Die Zuwegung zum Bahnsteig 2 erfolgt sowohl über eine gepflasterte Rampe aus der Entstehungszeit des Haltepunktes als auch über eine Treppenanlage mit Granitblockstufen aus derselben Zeit. Die Rampenneigung ist nicht regelkonform.

3.6 Ausrüstungstechnische Gewerke

Im Umbaubereich befinden sich Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik, der Telekommunikation, Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom und Elektrotechnische Anlagen für Licht und Kraftstrom.

3.6.1 Leit- und Sicherungstechnik

Der Bft Dresden-Cotta wird vom Stellwerk B2 direkt gesteuert. Das Stellwerk B2 ist ein Stellwerk der Bauform GS II DR, welches als Befehlsstellwerk für den gesamten Bahnhof dient, jedoch nur den Bft Dresden-Cotta direkt steuert.

Vor der Erneuerung der EÜ Hamburger Straße wird zwischen Dresden-Friedrichstadt und Cossebaude Gleiswechselbetrieb eingerichtet.

Im Bereich der EÜ Hamburger Straße befinden sich 2 durchgehende Hauptgleise ohne Weichen, das Signal U mit zugehörigen Gleismagnet, Radkontakt und Achszähler sowie ein weiterer Achszähler.

3.6.2 Anlagen der Telekommunikation

Vom Bahnhof Friedrichstadt kommend liegen Lichtwellenleiterkabel und ein Kupferstreckenfernmeldekabel bahnlinks bis zur Gleisquerung Bahn-km 2,002 bzw. 1,995 im Betonkabelkanal. Im weiteren Verlauf sind die beiden Kabel bahnrechts weiter im Betonkabelkanal und im Bahnsteig in einer Schachtanlage verlegt. Ab Bahnsteigende liegen die Kabel weiterhin bahnrechts im Betonkabelkanal.

Die Kabel dienen der Betriebsführung der DB Netz AG und dürfen nicht außer Betrieb genommen werden

Die Bahnsteige sind mit jeweils acht doppelseitigen Lautsprechern ausgerüstet, die an Lichtmasten montiert sind. Die Lautsprecher werden von einer Beschallungsanlage angesteuert.

3.6.3 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Der gesamte Streckenabschnitt ist elektrifiziert.

3.6.4 Elektrotechnische Anlagen für Licht- und Kraftstrom

Die Stromversorgung für den Bereich der Verkehrsstation Dresden-Cotta erfolgt über einen Niederspannungsanschluss der DREWAG an der Ecke Hamburger Straße/Bahnstraße.

Der Anschluss wurde in die Unterverteilungen DB Netz und DB Station&Service gesplittet und die Endverbraucher entsprechen versorgt.

4 Beschreibung des geplanten Zustandes

4.1 Ingenieurbauwerke und Stützbauwerke

4.1.1 EÜ Hamburger Straße, Bahn-km 2,182

Folgende Prämissen sind Grundlage für die Planung des neuen Brückenbauwerkes:

- Lichtraumprofil	GC
- Bruttotonnage je Gleis/Jahr	53.472.500 t
- Entwurfsgeschwindigkeit	ve= 120 km/h
- max. Zuglast	3180 t
- Schwerewagenklasse	CS13 und DS 12
- Streckenklasse	D4
- Lastmodelle (LM)	71 SW/0; SW/2
- Lastklassenbeiwert	$\alpha = 1.0$
- Gleisgradienten	2,5‰
- Gleisradius	∞
- Gleisgradienten	Gerade
- Gleisabstand	4,00 m
- Schienenform	UIC 60

Laut Forderung der Landeshauptstadt Dresden ist für das neue Brückenbauwerk mindestens die ursprüngliche Konstruktionsunterkante (KuK) mit einer Höhe von 113,93 m im System DHHN 92 zu realisieren.

Des Weiteren verlangt die Landeshauptstadt Dresden eine Aufweitung der EÜ auf 29,80 m orthogonal zur Straßenachse, zwischen den Widerlagern, wobei die abgesenkten Fahrbahnen beiderseits neben der Mittelstütze des Rahmenbauwerks einen Abstand nicht größer als 2,50 m haben sollen.

Es wurden zwei eingleisige Stahlbeton-Rahmenbauwerke, mit zwei Feldern geplant. Die Längsfuge zwischen den Gleisen, ist aus betriebs- und bautechnologischen Zwängen erforderlich. Ein Gleis der zweigleisigen Strecke muss immer als Betriebsgleis zur Verfügung stehen, bis auf kurze Vollsperrungen beider Gleise nur für wenige Stunden. Die Längsfuge wird mit einer geschraubten Fugenkonstruktion geschlossen.

Wegen der erforderlichen Konstruktionshöhe des Rahmenriegels von $1,00+0,06=1,06$ m, zusätzlich Oberbau von 0,70 m, muss die Gleisgradienten um ca. 0,70 m angehoben werden. Die Gleise auf der EÜ wurden im Grund -und Aufriss gerade trassiert, mit einem Gefälle Richtung Elsterwerda von 2,5 ‰. Die Oberfläche der EÜ ist gleichermaßen mit einem Gefälle von 2,5 ‰ geplant.

Ein Teil des Niederschlagswassers der Fahrbahnoberfläche wird in den über der Zwischenstütze angeordneten Entwässerungseinlauf abgeführt. Das in die Zwischenstütze integrierte Fallrohr wird an die Straßenentwässerung angeschlossen.

Die zweite Hälfte der Fahrbahnoberfläche soll über die Widerlagerrückenfläche, Widerlager Elsterwerda in ein Grundrohr und dann ebenfalls wie bisher in die Straßenentwässerung entwässert werden.

Die anfallenden Einleitmengen wurden bei den Berechnungen der Straßenentwässerung in der Unterlage 18 berücksichtigt.

Im Brückenbereich soll die Hamburger Straße um ca. 0,60 m abgesenkt werden.

Die Gründung des Rahmentragwerks erfolgt im Pläner (Festgestein). Eine Tiefgründung ist wegen des hier anstehenden sehr gut tragfähigen Baugrundes nicht erforderlich.

Aus statischen Gründen sind an der Unterseite des Rahmenriegels, Vouten vorgesehen. Die Vouten beiderseits über der Zwischenstütze werden geometrisch so festgelegt, dass es zu keiner Einschränkung des lichten Raumes der Straßenbahntrasse kommen wird.

4.1.2 Tiefer Elbstollen

Durch die geplante Maßnahme sind hier keine Leistungen erforderlich.

4.1.3 EÜ Alte Meißner Landstraße, Bahn-km 2,346

Die Eisenbahnüberführung über die Alte Meißner Landstraße wird für die neue Gleisgradienten angepasst. Da das Bauwerk Ende des 19. Jahrhunderts erweitert und mit Bahnsteigen ausgestattet wurde, die aber Ende des 20. Jahrhunderts zurückgebaut wurden, genügt das Bauwerk geometrisch auch den Anforderungen einer um ca. 70 cm gehobenen Gleisgradienten.

Die Tragfähigkeit des Bogens wurde mittels der MEXE-Methode nach dem internationalen UIC Kodex d778-3 E eingeschätzt. Dabei konnte eine ausreichende Tragfähigkeit nachgewiesen werden.

4.1.4 Stützwand Ablaufberg bahnlinks

Die Stützwand bahnlinks am südlichen Widerlager Dresden bleibt erhalten. Sie sichert weiterhin den oben vorhandenen Ablaufberg gegen den unten vorhandenen Fußweg der Hamburger Straße. Durch die Absenkung der Straßengradienten ist ein Abbruch des hervorstehenden Sporns erforderlich. Zusätzlich verringert sich die Einbindetiefe der Stützmauer zum Teil auf unter 0,80 m. Deshalb wird im Gründungsbereich eine Vorsatzschale aus Beton vorgesehen, um die Frostsicherheit der Stützwandgründung zu gewährleisten.

Durch den Neubau des Widerlagers Dresden, muss der Anschlusspunkt der Stützmauer an das Widerlager neu hergestellt werden. Hierzu sind Flügelstummeln beiderseits an den neuen Widerlagern geplant. Die dann anzuschließenden Stützwände sind durch Raumfugen von den Flügelstummeln zu trennen.

Oberhalb der Stützwand, hinter dem Stützwandkopf, wird eine Entwässerungsrinne neu errichtet, die wie im Bestand an der Ecke Bahnstraße in die Entwässerung der Stadt eingebunden werden soll.

Vor dem Grundstück des Autohauses Fugel soll am Gehweg der neu trassierten Hamburger Straße eine Winkelstützwand errichtet werden. Diese Stützwand wird durch die Stadt errichtet. Das Widerlager der EÜ Seite Dresden erhält auf der bahnrechten Seite einen Stahlbetonflügel, der über eine Raumfuge an die Stützwand angeschlossen werden soll.

4.2 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

Im Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchungen für einen Streckenausbau auf 120 km/h, wird die Errichtung von Schallschutzwänden erforderlich.

Die Ausbildung der Lärmschutzwände erfolgt gemäß Ril 804.5501.

Als Gründungskörper sind Bohrpfähle in Stahlbeton und nach statischen Erfordernissen vorgesehen. Alternativ kann die Gründung auch als Rammrohrgründung ausgeführt werden.

Die Pfosten werden nach statischen Erfordernissen aus doppel-T-Trägern hergestellt. Als Wandelemente werden Aluminiumschallschutzwandelemente gemäß Anwendererklärungen in den technischen Mitteilungen der DB Netz AG eingebaut. In ausgewählten Standorten (auf der EÜ sowie im Bereich Gebäude Hamburger Straße 86) werden transparente Wandelemente eingebaut.

Die Lärmschutzwände erhalten eine innere und äußere Erdung.

Für die Bereiche, in denen die Kosten aktiver Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck liegen, sowie für die Gebäude, an denen trotz der aktiven Lärmschutzmaßnahmen Ansprüche auf passiven Schallschutz dem Grunde nach verbleiben müssen trotz Errichtung der vorgenannten Lärmschutzwände passive Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

4.3 Oberbau, Gleistiefbau, Kabeltiefbau

4.3.1 Oberbau

Nach Einbau der neuen Brückenüberbauten und Herstellung des Bahnkörpers wird im Umbaubereich der Schotteroberbau gem. Ril 820.2010 hergestellt.

Entsprechend vorliegendem Betriebsprogramm für den Sollzustand ist auf der Strecke 6248 im Planungsabschnitt eine Geschwindigkeit von 120 km/h vorgesehen und mit einer Gleisbelastung von 53.000 Lt/d zu rechnen.

Folgende Oberbauform wird für die Strecke 6248 (gem. Ril 820.2010 Anhang 06) für den Neubau angewendet:

- W 14K - 60 - B70 - 1667 (Neustoffe)
- Bettungsdicke 30 cm

Die Schienen werden lückenlos zu verschweißt.

4.3.2 Gleistiefbau / Bahnkörper

Aufgrund des umfassenden Eingriffes in die vorhandene Bahnanlage im Zusammenhang mit der Gradientenanhebung wird für die Gestaltung des Streckenquerschnittes die Ril 800.0130 zu Grunde gelegt.

Beidseitig der Gleise befinden sich Kabeltröge, so dass zum Einbau neuer Kabeltröge das Planum nach Ril 800.0130 Bild 14 entsprechend zu verbreitern ist. Die Fahrbahnhöhe beträgt nach Tabelle 5 für $v \leq 200$ km/h 0,70 m.

Durch die Gradientenanhebung ist eine Verbreiterung der bestehenden Dammschüttung bahnrechts bei Bahn-km 2,1 erforderlich. Gemäß Ril 836.4103 sind Abtreppungen am vorhandenen Erdkörper herzustellen.

Da der gewachsene Boden sehr schwach durchlässig ist, wird eine mindestens 20 cm dicke Schutzschicht Korngemisch 1 (KG 1) eingebaut. Das einzubauende Korngemisch erfüllt den Güteforderungen der DBS 918062.

Mit 30 cm Schotter (unter UK Schwelle) und 20 cm KG1 ergibt sich ein 50 cm dicker frostsicherer Aufbau.

Bauzeitlich wird ein Gleislängsverbau erforderlich. Die Anordnung des Gleislängsverbaus und ggf. bauzeitliche Einragungen der Gleislängsverbauten in das Lichtraumprofil sind in beiliegenden Bauphasenplänen dargestellt.

Bei der Entwässerung des Bahnkörpers werden die Grundsätze einer naturnahen Entwässerung umgesetzt. Das bedeutet u.a.

- den natürlichen Wasserkreislauf beizubehalten,
- den Anteil Versickerung/Verdunstung möglichst groß zu wählen,
- den Anteil oberflächigen bzw. unterirdischen Abflusses möglichst gering zu halten,
- Boden- und Grundwasserschutz durch Nutzung der Funktion des Bodens als Filter, Puffer und Transformator zu unterstützen.

Das anfallende Niederschlagswasser wird über Bahngräben und -mulden gesammelt und der Versickerung und Verdunstung zugeführt. Die vorhandene Mittelentwässerung, beginnend ab der EÜ km 2,347 in Richtung Cossebaude verlaufend, wird bauzeitlich von Bahn-km 2,360 bis Bahn-km 2,450 zurückgebaut und abschließend wiederhergestellt.

4.3.3 Kabeltiefbau

Für die erforderlichen Kabeltrassen werden beidseitig der Gleise neue Trograssen in Rand- und Zwischenwegen nach Ril 836.4101 errichtet

Für Gleiskreuzungen werden Schutzrohre mit Kabelschächten eingebaut, die den Anforderungen der Eisenbahnverkehrslasten entsprechen.

4.4 Hochbauten

4.4.1 Empfangsgebäude Dresden-Cotta (bahnlinks)

Das Gebäude muss als vorgezogene Baumaßnahme zur Herstellung der Baufreiheit abgebrochen werden.

Das Gebäude wird komplett von Sperrmüll beräumt, von den Medien getrennt und bis UK Fundamente abgebrochen und entsorgt. Evtl. vorhandene Schächte und Gruben werden entleert und der Boden perforiert.

Die Baugrube wird lagenweise verfüllt und verdichtet. Insbesondere im Bereich neu zu errichtender baulicher Anlagen und Gleisanlagen ist tragfähiger Baugrund in der erforderlichen Qualität herzustellen (Verfüllungen im Bereich von Gleisen gem. Ril 836).

Sämtliche Medienversorgungen der Gebäude werden getrennt und verschlossen und bei den Medienträgern abgemeldet.

4.4.2 Wartehalle Hp Dresden-Cotta (bahnrechts)

Das Gebäude wird komplett von Sperrmüll beräumt, von den Medien getrennt und bis UK Fundamente bzw. bis OK Stützwand abgebrochen und entsorgt. Evtl. vorhandene Kellergewölbe und Gruben werden entleert und der Boden perforiert.

Sämtliche Medienversorgungen der Gebäude werden getrennt und verschlossen und bei den Medienträgern abgemeldet.

Beim Abbruch muss darauf geachtet werden, dass die angrenzende Bootshalle nicht beschädigt wird, es ist daher mit einem erhöhten manuellen Aufwand zu rechnen. Anschließend erfolgt eine Geländemodellierung.

4.4.3 Wartehallengebäude Hp Dresden-Cotta (bahnrechts)

Das Gebäude wird komplett von Technik und Sperrmüll beräumt, von den Medien getrennt und bis UK Fundamente abgebrochen und entsorgt. Evtl. vorhandene Schächte und Gruben werden entleert und der Boden perforiert.

Die Baugrube wird lagenweise verfüllt und verdichtet. Insbesondere im Bereich neu zu errichtender baulicher Anlagen und Gleisanlagen ist tragfähiger Baugrund in der erforderlichen Qualität herzustellen (Verfüllungen im Bereich von Gleisen gem. Ril 836).

Sämtliche Medienversorgungen der Gebäude werden getrennt und verschlossen und bei den Medienträgern abgemeldet.

4.4.4 Bootshalle / Stützwand zur Bootshalle

Die Rückwand der Wartehalle Hp Dresden-Cotta (bahnrechts) wird komplett bis auf Höhe OK Stützwand hinter der Bootshalle abgebrochen.

Die Stützwand selber soll als rückwärtiger Abschluss der Bootshalle bestehen bleiben. Mit dem Abbruch der Wartehalle sind der Erdstoff bzw. hier im Erdreich verbliebene Bauwerksreste durch eine Böschung (1:1,5) zu ersetzen.

Die Stützwand wird somit rückwärtig (Gleisseite) freigelegt und mit einem mattenbewerten Spritzbeton abgeglichen. Die durch den Abbruch der Wartehalle offenen Giebeldreiecke der Bootshalle werden durch Mauerwerk geschlossen und mit einer oberen Verblechung versehen. Die Oberseite der Stützmauer wird ebenfalls verblecht. Die Dachhaut der Bootshalle wird neu an das Mauerwerk angeschlossen.

4.4.5 Bahnwärterdoppelhaushälfte

Das Gebäude muss als vorgezogene Baumaßnahme zur Herstellung der Baufreiheit abgebrochen werden.

Sämtliche Medienversorgungen der Gebäude werden getrennt und verschlossen und bei den Medienträgern abgemeldet.

Das Gebäude wird komplett von Sperrmüll beräumt und bis 1,00 m unter Geländeoberkante abgebrochen und fachgerecht entsorgt. Evtl. vorhandene Schächte und Gruben werden entleert. Der Fußboden der im Boden verbleibenden Bauteile wird perforiert.

Die Baugrube wird lagenweise verfüllt und verdichtet. Insbesondere im Bereich neu zu errichtender Anlagen ist tragfähiger Baugrund in der erforderlichen Qualität herzustellen.

4.5 Bahnsteiganlagen, Zuwegungen, Einhausungen

4.5.1 Bahnsteig 1 (bahnrechts), Bahnsteig 2 (bahnlinks)

Die Bestandsbahnsteige werden unter Berücksichtigung der Bauzustände zurückgebaut.

Die zwei Außenbahnsteige werden außerhalb des Überbaus der EÜ Bahn-km 2,182 in modularer Bauweise mit einer Systemhöhe von 55 cm über SO und einer Regellänge von 140 m entsprechend Ril 813.0201 errichtet.

Dabei ist die Option der späteren Aufhöhung des Bahnsteiges auf 76 cm Systemhöhe zu beachten.

Auf dem Überbau und unter der Bahnsteigeinhausung wird der Bahnsteigaufbau konventionell ausgebildet, Die Bahnsteigoberfläche der modularen Elemente erhält eine Betonoberfläche ohne Verlegemuster.

Alle zur Bahnsteigoberfläche gehörenden Elemente müssen einen Rutschhemmungswert von mind. R11 aufweisen.

In die Fertigteilelemente der Bahnsteige wird das Blindenleitsystem gemäß Ril 813.0201 und DIN 32984 eingearbeitet.

Der gesamte unüberdachte Bereich des Bahnsteiges erhält ein Gefälle von ca. 2% vom Gleis weg, mit Anschluss an die geplanten Entwässerungsrinnen.

Die Lärmschutzwände werden auf den modularen Bahnsteigteilen befestigt und erhalten einen Handlauf. In den Bahnsteigebereichen ohne Lärmschutzwand wird ein Füllstabgeländer zur Absturzsicherung errichtet und der Handlauf der Lärmschutzwände fortgeführt.

Da die Aufzüge bereits für die Bahnsteige mit Systemhöhe 76 cm ausgeführt werden, ist bis zur Aufhöhung der Bahnsteige eine Rampe vor den Aufzügen notwendig.

Die Rampe wird mit einer Neigung von 6% und einem oberen Podest mit einer Fläche von 1,50 x 1,50 m, die gleichzeitig als Aufstellfläche vor dem Aufzug dient, ausgeführt. Die Rampe und das Podest werden mit Radabweisern sowie seitlichen Geländern mit Fußleiste, Kniestab und doppeltem Handlauf ausgeführt.

Die Station Hp Dresden-Cotta wird entsprechend dem gültigen Ausstattungshandbuch der DB Station&Service AG ausgerüstet.

Dazu gehören:

- Sitzgruppen / Abfallbehälter
- Ascher
- Streugutbehälter
- Vitrinen
- Digitaler Schriftdisplay mit Zeitdienst
- Wegeleitsystem mit Bahnhofsnamenschildern, Warnschildern, Sperrschildern, Hinweisschildern
- Aufstellfläche für Fahrkarteautomat und Entwerter

4.5.2 Bahnsteigzuwegungen und Einhausungen

Hinter der Eisenbahnüberführung, Richtung Elsterwerda werden beiderseits des Bahnkörpers Bahnsteigzuwegungen in Form von überdachten Treppenaufgängen angeordnet.

Die geometrischen Festlegungen bezüglich des Treppenlaufes, Zwischenpodest, Handlauf und Stauraum vor und am Ende der Treppe erfolgt gem. der Ril 813.

Unter den Treppenaufgängen kreuzt oberflächennah ein Abwasserkanal der Stadtentwässerung (DN 2400) die Treppen und Strecke der DB AG. Die Ausführung des Kanals wird als Vorkaufleistung durch den Betreiber der Anlage realisiert.

Die erste Stufe des Treppenlaufes ist entsprechend der zukünftigen Höhe der Gehwegoberfläche an der Hamburger Straße festgelegt.

Die neuen Zugangstreppen zu den Bahnsteigen und die anschließenden, zurückgesetzten Bahnsteigbereiche werden mit einer Einhausung versehen.

Die Überdachung wird als Stahl- bzw. Alu-Rahmenkonstruktion mit Ausfachungen aus wärme gedämmten Sandwichelementen im Brüstungs- und Traufbereich und einem dazwischenliegenden Lichtband mit VSG-Verglasung ausgeführt.

Die Dachdeckung wird nach statischen Erfordernissen aus wärme gedämmten Sandwichelementen hergestellt.

Die Einhausung wird auf den Treppenwangen und auf Einzelfundamenten montiert und auf der Treppenwange abgedichtet.

Beiderseits an den Treppenaufgängen werden Aufzüge angeordnet, um eine behindertengerechte Zuwegung zu den Bahnsteigen zu ermöglichen.

Die Aufzüge werden entsprechend DIN EN 81-20/50, DIN EN81-70/71, ETB 85 und Richtlinie 813.0460 von DB Station & Service AG in der zum Ausführungszeitpunkt gültiger Fassung ausgeführt.

Als Aufzugskabinen kommen Stahl- Glas- Konstruktion zum Einsatz. Es handelt sich hier um maschinenraumloser Seilaufzüge als Durchlader.

Die beiden auf den Bahnsteigebenen zu errichtenden Aufzugsmundhäuser werden als Stahl-Glas-Konstruktion mit einem flach geneigten Dach auf dem Ingenieurbau errichtet, die straßenzugewandte Seite erhält eine Verglasung.

Die Aufzugszugänge auf Straßenniveau befinden sich im Freien und Erhalten gemäß gültigem Regelwerk als Witterungsschutz ein Vordach in Schachtbreite bei einer Höhe von ca. 2,50 m und einer Tiefe von 1,50 m.

4.6 Ausrüstungstechnische Gewerke

4.6.1 Leit- und Sicherungstechnik

Die Leistungen der Leit- und Sicherungstechnik beziehen sich in diesem Projekt wesentlich auf die Bauzustände. Es handelt sich dabei um Kabelumverlegungen und um Sperrungen der Gleise für die Bauzustände.

Im Endzustand wird der Regelbetrieb wiederhergestellt.

4.6.2 Anlagen der Telekommunikation

Das Baufeld muss von allen Tk-Anlagen beräumt werden. Noch notwendige Kabel werden auf die Hilfskonstruktionen verlegt.

Alle Tk-Anlagen auf den Bahnsteigen werden ersatzlos zurück gebaut.

Mit Abschluss der Baumaßnahme werden die Ausrüstungen der Bahnsteige neu angeschlossen oder wieder in Betrieb genommen.

4.6.3 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Oberleitungsanlagen sind im Umbauabschnitt für den Ausbau der Hilfsbrücken und die Montage der neuen Überbauten und insbesondere infolge der Gradientenanhebung in den geplanten Bauphasen zurück- und neu aufzubauen. Maste und Fundamente im Bereich der Gradientenanhebung müssen an veränderten Standorten erneuert werden, um eine vorschriftskonforme Einbauhöhe der Fundamente zu gewährleisten.

Für die Bahnstromleitungen werden ebenfalls bauabschnittsweise Rück- bzw. Umbauten vorgenommen.

4.6.4 Elektrotechnische Anlagen für Licht- und Kraftstrom

Der im Bereich des Hp Dresden-Cotta vorhandene Niederspannungsanschluss aus dem Netz des örtlichen Versorgungsnetzbetreibers, DREWAG, wird erneuert.

Alle Ausstattungselemente der elektrotechnischen Anlagen der DB Station&Service AG werden mit dem Neubau der Bahnsteige komplett erneuert und dem aktuellen Regelwerk angepasst.

5 Baudurchführung

Die Baudurchführung wurden für alle 3 Planungsbeteiligten gemeinsam betrachtet und in den Unterlagen 16.8 dargestellt und abgehandelt.

6 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen werden für alle 3 Planungsbeteiligten gemeinsam betrachtet und im Teil1 Unterlage 1 - Erläuterungsbericht sowie in den Unterlagen 09 und 19 abgehandelt.

Die Aussagen zu den Bahnbelangen betriebsbedingte Erschütterung und Schallimmission sowie Baulärm sind der Unterlage 25.9 zu entnehmen.

7 Weitere Rechte und Belange

7.1 Grunderwerb

Der Grunderwerb für alle 3 Planungsbeteiligten wird gemeinsam betrachtet und in der Unterlage 10 im Grunderwerbsverzeichnis und Grunderwerbsplan dargestellt.

7.2 Baustelleneinrichtungsflächen

Die städtischen Grundstücke bahnrechts und bahnlinks im Bereich der Bahnsteige werden durch alle 3 Planungsbeteiligten nacheinander als Baustelleneinrichtungsflächen genutzt. Detaillierte Angaben dazu sind dem Erläuterungsbericht im Register 01 zu entnehmen.

7.3 Kabel und Leitungen

Die Umverlegung der Kabel und Leitungen Dritter ist nicht Leistungsbestandteil der DB Netz AG sondern bedingt durch die Veränderung der Straßenlage Leistungsbestandteil der Straßenplanung und wird in der Unterlage 1 - Erläuterungsbericht unter Punkt 4.10 und in den Unterlagen 16.1 - 16.7 dargestellt.

8 Abkürzungen

B

Bft Bahnhofteil

D

DB Deutsche Bahn

DB AG Deutsche Bahn Aktiengesellschaft

DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH

E

EÜ Eisenbahnüberführung

F

FM-Kabel Fernmeldekabel

K

KuK Konstruktionsunterkante

L

LM Lastmodell

LST Leit- und Sicherungstechnik

O

OK Oberkante

ÖPNV öffentlicher Personennahverkehr

OSE Ortssteuereinrichtung

R

Ril Richtlinie

S

SO Schienenoberkante

U

UIC Internationale Eisenbahnverband
(französisch Union internationale des chemins de fer, UIC)

UK Unterkante