

ERLÄUTERUNGSBERICHT

**Beseitigung Bahnübergang BÜ 26 Bobstadt
bei km 25,068
mit Ersatzmaßnahme bei km 24,941
Strecke 4010 Mannheim - Frankfurt a. M.**

Genehmigungsplanung nach §18 AEG

Projektnummer DB Netz AG: T.016003246

Projektnummer IL: 2017-0552

Stand: August 2019

Version: V 1.0

DB Netz AG
Regionales Projektmanagement
Hahnstraße 49
60528 Frankfurt am Main

vorgelegt von

Inros Lackner SE

Jechtinger Straße 9
79111 Freiburg i. Br.

Telefon: +49 761 470 901 - 010

Telefax: +49 761 470 901 - 099

Copyright © Inros Lackner SE

Alle Rechte vorbehalten. Weder Teile des Dokumentes noch das Dokument im Ganzen dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Inros Lackner SE in irgendeiner Form vervielfältigt werden.



Bearbeitungs- und Prüfdokumentation:

Prüfverzeichnis:

Rev.	Ersteller/Datum	Prüfer int./Datum	Prüfer ext./Datum	Status
V0.1	L. Preuß, 27.02.2019			Entwurf
V0.2	S. Kruscha, 26.08.2019			Vorabzug
V1.0	S. Kruscha, 27.08.2019	R. Hönig, 27.08.2019		Abgabeverision

Versionsübersicht:

Änderung			Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor
Nr.	Datum	Version			



Inhaltsverzeichnis

1	Antragsgegenstand	7
1.1	Beschreibung des Gesamtprojekts	7
1.2	Lage im Netz.....	7
2	Planrechtfertigung	9
2.1	Antragsteller	9
2.2	Vorhabenbegründung.....	9
2.2.1	Ziel / Notwendigkeit der Maßnahme	9
2.2.2	Aufteilung in Bauphasen	9
2.2.3	Darlegung des Bezuges zum Gesamtprojekt.....	9
2.3	Genehmigungsverfahren.....	9
3	Varianten und Variantenvergleich	10
3.1	Varianten	10
3.2	Varianten Bauverfahren.....	11
4	Beschreibung des vorhandenen Zustandes	11
4.1	Allgemeines.....	11
4.2	Anlagen der deutschen Bahn.....	13
4.2.1	Gleisanlagen	13
4.2.2	Bahnsteige.....	14
4.2.2.1	Bahnsteigzuwegung Ost	14
4.2.2.2	Bahnsteig 1 (West).....	15
4.2.2.3	Bahnsteig 2 (Ost).....	15
4.2.3	Lärmschutzwand	16
4.2.4	Bahnwärterhaus.....	17
4.2.5	Anlagen der Elektrotechnik 50Hz.....	17
4.2.6	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST) – Signalanlagen	17
4.2.7	Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen).....	18
4.2.7.1	Streckenfernmeldekanal F 3559.....	18
4.2.7.2	Streckenfernmeldekanal F 6503.....	18
4.2.7.3	Lichtwellenleiterkanal F 6504.....	18
4.2.7.4	Lichtwellenleiterkanal F 6528.....	19
4.2.7.5	Lichtwellenleiterkanal F 7092.....	19
4.2.7.6	Bahnhofsfernmeldekanal F 3634.....	19
4.2.7.7	Bahnhofsfernmeldekanal FB 105 und FB 106	19
4.2.7.8	Bahnhofsfernmeldekanal FB112	19
4.2.7.9	Funkanlagen / GSM-R	19
4.2.7.10	Kabelendgestelle Hp Bobstadt	19
4.2.7.11	Beschallungsanlage	19
4.2.7.12	WL-Sprechstellen	19
4.2.7.13	Kabeltrassen bezogen rechts der Strecke 4010	19
4.2.7.14	Kabeltrassen bezogen links der Strecke 4010	20
4.2.7.15	Gleisquerungen Strecke 4010	20
4.2.8	Anlagen der Elektrotechnik 16,7Hz / Oberleitungsanlage (OLA)	20
4.3	Anlagen Dritter	21



4.3.1	Straßenverkehrsanlagen	21
4.3.1.1	Allgemein.....	21
4.3.1.2	Heinrich-Heine-Straße	21
4.3.1.3	Am Mittelfeldweg (bahnparallel)	21
4.3.1.4	In den weißen Aspen	22
4.3.1.5	Verbindung BÜ – B44 (Am Mittelfeldweg)	23
4.3.1.6	Knotenpunkt B44 / Am Mittelfeldweg	23
4.3.2	Trinkwasserleitung	23
4.3.3	Regenwasserleitung	24
4.3.4	Mischwasserleitungen.....	24
4.3.5	Fernmeldekabel Deutsche Telekom	24
4.3.6	Stromversorgungsleitungen	25
4.4	Verkehrliches und betriebliches Konzept.....	26
4.4.1	Derzeitige verkehrliche Situation	26
4.4.2	Derzeitige betriebliche Situation.....	26
4.5	Bodenverhältnisse / Grundwasser.....	26
4.5.1	Baugrundbeurteilung	27
4.5.2	Hydrologische Verhältnisse	27
5	Beschreibung des geplanten Zustands der Anlagen.....	28
5.1	Grunderwerb (bebaute und unbebaute Grundstücke)	28
5.2	Bahnkörper	28
5.3	Bahnübergänge	28
5.4	Brücken / EÜ	29
5.4.1	Entwässerung	30
5.4.2	Gründung	30
5.4.3	Baustoffe	30
5.4.4	Lastannahmen	31
5.5	Lärmschutzwand	31
5.6	Oberbau	32
5.7	Hochbauten.....	33
5.8	Überdachungen	33
5.9	Wegeleit- und Informationssystem	33
5.10	Anlagen der Deutschen Bahn	34
5.10.1	Bahnsteige	34
5.10.1.1	Bahnsteig 1 (West)	34
5.10.1.2	Zuwegung Bahnsteig West während der Bauzeit	35
5.10.1.3	Wiederherstellung/Teilneubau des Bahnsteiges 1	35
5.10.1.4	Bahnsteig 2 (Ost)	36
5.10.1.5	Zuwegung Bahnsteig Ost während der Bauzeit.....	36
5.10.2	Anlagen der Elektrotechnik 50Hz.....	37
5.10.3	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (Signalanlagen)	37
5.10.4	Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)	39
5.10.4.1	Streckenfernmeldekabel F 3559 F62“	39
5.10.4.2	Streckenfernmeldekabel F 3634	39
5.10.4.3	LWL-Streckenfernmeldekabel F 6503, F 6504.....	40



5.10.4.4	LWL-Streckenfernmeldekanal F 6528	40
5.10.4.5	LWL-Streckenfernmeldekanal F 7092	40
5.10.4.6	Beilaufkanal F 3634	40
5.10.4.7	Bahnhofsfernmeldekanal FB 105 und FB 106	41
5.10.4.8	Bahnhofsfernmeldekanal FB 112	41
5.10.4.9	Rückbau TK-Anlagen im Baufeld	41
5.10.4.10	Rückbau Kanalendgestelle Hp Bobstadt	41
5.10.4.11	Verbindungskanal FB 108 und FB 109	41
5.10.4.12	Kanalführungssystem rechts der Strecke 4010 Bstg.2	41
5.10.4.13	Kanalführungssystem links der Strecke 4010 Bstg.1	42
5.10.4.14	Kanalmassen für Kanalbrücken	42
5.10.4.15	Zwangspunkte	42
5.10.5	Anlagen der Elektrotechnik 16,7Hz / OLA	42
5.10.5.1	Oberleitungsmaste - Rückbau	42
5.10.5.2	Oberleitungsmaste - Neubau	43
5.10.5.3	Kettenwerk und Ausleger	44
5.10.5.4	Schaltkonzept und Erdung	44
5.11	Anlagen Dritter	44
5.11.1	Straßenverkehrsanlagen	44
5.12	Elektronische Anlagen für Licht- und Kraftstrom	44
6	Tangierende Planungen	45
6.1	Treppen und Rampen	45
6.2	Anpassung an die Straßenverkehrsanlagen	45
6.2.1	Heinrich-Heine-Straße	46
6.2.2	Am Mittelfeldweg	46
6.2.3	In den weißen Aspen	47
6.3	Pumpenstation	47
7	Temporär zu errichtende Anlagen	47
8	Bauzeit und Baudurchführung	47
8.1	Bauzeit	47
8.2	Baudurchführung	47
8.3	Entwurfselemente und Zwangspunkte	49
8.3.1	Baugrunduntersuchung	49
8.3.2	Umweltschutz	49
8.3.3	Eisenbahnbetriebliche Zwangspunkte	49
8.3.4	Sonstige Zwangspunkte	49
9	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	50
10	Weitere Rechte und Belange	51
10.1	Brandschutzkonzept	51
10.2	Kampfmitteluntersuchung	51



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Lageübersicht (Quelle: OpenStreetMap)	8
Abb. 2 Satellitenbild Bobstadt (Quelle: BingMaps).....	8
Abb. 3 Auszug Bebauungsplan „Im Mittelfeld Nord“ Stadtteil Bobstadt – Stand 12/2018	12
Abb. 4 Aufbau Lärmschutzwandsegment	16
Abb. 5 Taktiles Handlaufschild (Braille- und Profilschrift).....	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lage im Netz.....	7
Tabelle 2: Baustoffkennwerte	30

Abkürzungsverzeichnis

Bffm	Baufeldfreimachung
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
BSK	Bahnsteigkante
BÜ	Bahnübergang
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
ESP	Einzelsperrpause
EÜ	Eisenbahnüberführung
GOK	Gelände Oberkante
GWM	Grundwassermessstelle
HGT	Hydraulisch gebundene Tragschicht
Kp	Knotenpunkt
l.d.B.	links der Bahn
LZB	Linienförmige Zugbeeinflussung
LZW	Lichtzeichen wärterbedient
PU	Personenunterführung
r.d.B.	rechts der Bahn
Ril	Richtlinienwerk der Deutschen Bahn AG
SO	Schienenoberkante
SpM	Sperrmelder
TEN	Transeuropäisches Eisenbahnnetz
TSP	Totalsperrpause
USM	Unterschottermatte
Zes	Zentralschaltstelle

1 Antragsgegenstand

1.1 Beschreibung des Gesamtprojekts

Die vorliegende Genehmigungsplanung umfasst den Rückbau des Bahnübergangs BÜ 26 in Bobstadt bei Bahn-km 25,068 inklusive der Ersatzmaßnahme in Form einer Eisenbahnüberführung (EÜ) bzw. Rad- und Fußwegunterführung bei Bahn-km 24,941.

Die Beseitigung des Bahnübergangs BÜ 26 Bobstadt ist eine Maßnahme gemäß dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG).

Tangierende Planungen, die nur nachrichtlich in dieser Planunterlage erwähnt werden, sind die an die EÜ anschließenden Rampen und Treppen, die Entwässerungsanlage sowie weitere Zusammenhangsmaßnahmen wie die Neugestaltung der Straßen- und Wegführung im unmittelbaren Bereich der BÜ-Ersatzmaßnahme.

1.2 Lage im Netz

Der höhengleiche Bahnübergang BÜ 26 liegt in Hessen im Landkreis Bergstraße, im Ortsteil Bobstadt der Stadt Bürstadt. Der BÜ liegt auf der Strecke 4010 Mannheim – Frankfurt bei Bahn-km 25,068, einer zweigleisigen, elektrifizierten Strecke mit Personen- und Güterverkehr. Die Streckengeschwindigkeit beträgt 200 km/h ($v_{\max}$). Der BÜ befindet sich am Hp Bobstadt.

Der vorhandene Kreuzungswinkel zur querenden Bergstraße beträgt etwa 100 gon.

Tabelle 1: Lage im Netz

Unternehmer	DB Netz AG
Strecke	4010 Mannheim – Frankfurt am Main
Kilometer	25,068
Abschnitt	Lampertheim (Bf) – Bobstadt (Hp) (4010)
DB Streckenklasse	D4 (22,5 t / 8,0 t)
TEN-Kategorie	III-HGV
TEN-Klassifizierung	TEN-T Kernnetz (PV)
TSI-Streckenategorie	P2 / F1 (Bürstadt (Hp) – Bobstadt); P4 / F1 (Bobstadt – Biblis)
Geschwindigkeit	bis 200 km/h
Kommunikation	GSMR

Südlich des Bahnübergangs liegen beidseits der Bahn die Bahnsteige des Haltepunktes Bobstadt. Die Gemeindestraße Bergstraße schließt westlich an den Bahnübergang an. Die vorhandene Bebauung schließt westlich der Strecke unmittelbar an den Planungsbe-
reich an. Östlich der Bahntrasse liegt das Gewerbegebiet Bobstadt-Ost. Um das Gewerbegebiet verläuft die Ortsumgehung B44. Zwischen dem Bahnübergang und der Ortsumgehungstraße B44 verläuft der Feldweg "Am Mittelfeldweg". Südwestlich des Bahnübergangs liegt an der Bergstraße das bestehende Bahnwärterhaus.

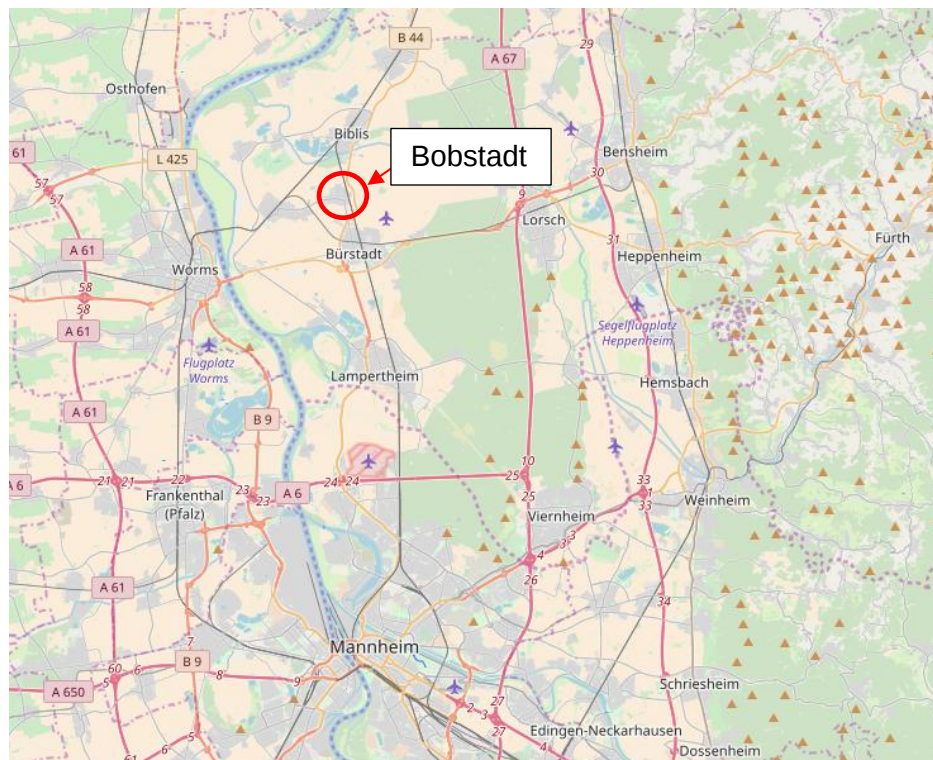


Abb. 1 Lageübersicht (Quelle: OpenStreetMap)

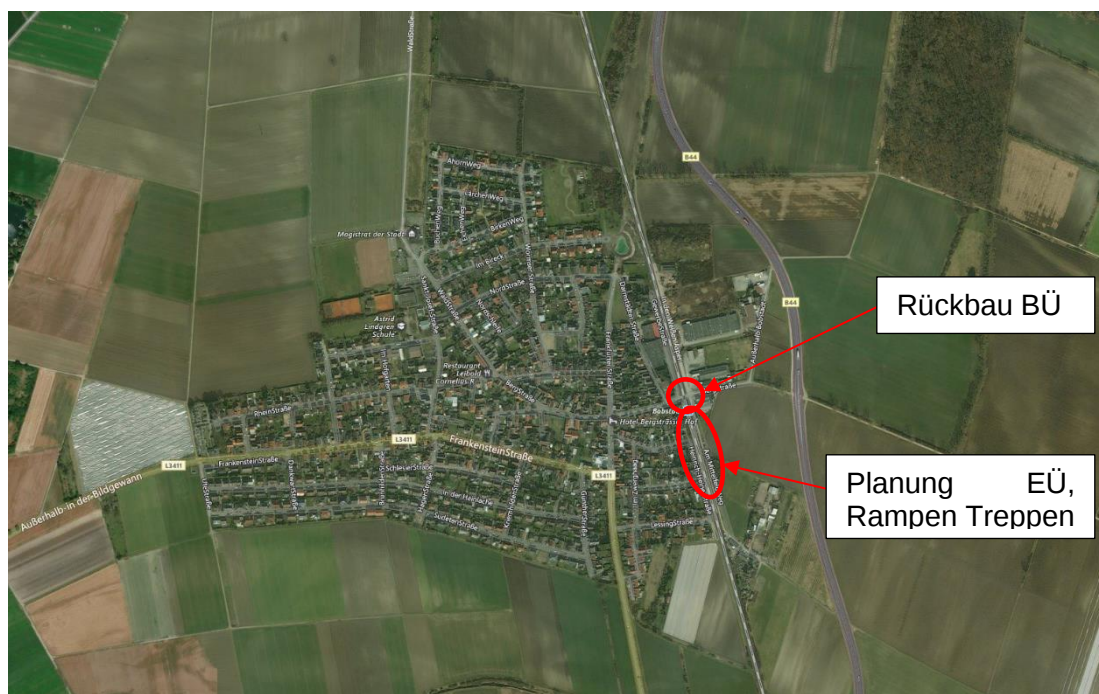


Abb. 2 Satellitenbild Bobstadt (Quelle: BingMaps)

Der BÜ 26 stellt die Verbindung zwischen der Bergstraße im Westen und dem Feldweg „Am Mittelfeldweg“ im Osten her und verbindet damit sowohl das Gewerbegebiet „Bobstadt-Ost“ als auch den östlichen Bahnsteig des Haltepunktes Bobstadt mit dem



westlich der Bahn liegenden Ortskern. Am BÜ münden parallel zur Bahn geführte Straßen bzw. Wege in Bergstraße und den Feldweg ein.

2 Planrechtfertigung

2.1 Antragsteller

Das gesamte Bauvorhaben wird von dem Bauherrn DB Netz AG betrieben.

2.2 Vorhabensbegründung

2.2.1 Ziel / Notwendigkeit der Maßnahme

Die Aufhebung des Bahnübergangs stellt eine Maßnahme zur Erhöhung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs im Sinne des §3 EKrG dar. Zur weiteren Verkehrsabwicklung ist es erforderlich, den Bahnübergang BÜ 26 „Bergstraße“ in Bobstadt km 25,068 durch eine geeignete Maßnahme (EÜ) zu ersetzen. Die Erreichbarkeit des Haltepunktes Bobstadt soll für Fußgänger und Radfahrer links und rechts der Strecke weiterhin gewährleistet bleiben. Der Bahnübergang BÜ 26 ist im Rahmen dieses Projektes vollständig zurückzubauen.

2.2.2 Aufteilung in Bauphasen

Das Bauwerk wird unter Gleishilfsbrücken hergestellt. Im Bauablauf sind mehrere Sperrpausen nötig, zur Herstellung der EÜ.

Um die Abwicklung der bestehenden Verkehre auf der Straße während der Bauzeit weiterhin gewährleisten zu können, wird der BÜ im Bestand bei Bahn-km 25,068 in Benutzung bleiben. Nach Fertigstellung der EÜ bei Bahn-km 24,941 wird der BÜ im Bestand rückgebaut.

Die konkret vorgesehenen Bauphasen sind in Abschnitt 8.2 (S. 47) beschrieben.

2.2.3 Darlegung des Bezuges zum Gesamtprojekt

Die Baumaßnahme steht im Zusammenhang zum Projekt ESTW Riedbahn. Der Rückbau des BÜ ist eine Voraussetzung für die Realisierung des ESTW.

2.3 Genehmigungsverfahren

Die dargestellten und beschriebenen Maßnahmen unterliegen als Maßnahmen der Eisenbahn des Bundes dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG). Daher ergibt sich die Notwendigkeit zur Durchführung eines Verfahrens nach § 18 AEG.



3 Varianten und Variantenvergleich

3.1 Varianten

Aus der Vorplanung durch DB Engineering & Consulting ergaben sich vier Varianten zur Errichtung der EÜ.

Variante 12b beinhaltet die Errichtung der EÜ sowie zugehöriger Rampenanlagen (mit Richtungswechseln) im Bereich des alten Bahnwärterhäuschens. Durch den Neubau der Treppen- und Rampenanlage auf der Ostseite würde hier der bestehende schienenparallele Feldweg „Am Mittelfeldweg“ komplett entfallen und umverlegt werden müssen. Eine altern. Wegeführung müsste für diese Variante im Bebauungsplan der Stadt berücksichtigt werden. Hinzukommend müsste der Gehweg von der Bergstr. kommend zur PU geneigt werden um die erforderliche Höhenkote am Ausgang der PU zu erreichen. Für den Bau der Rampe auf der Westseite müsste der heute bestehende Weg zwischen Heinrich-Heine-Straße und Bergstraße entfallen.

Analog zur Variante 12b beinhaltet die Variante 12c die Errichtung der EÜ sowie zugehöriger Rampenanlagen im Bereich des alten Bahnwärterhäuschens. In dieser Variante wurde die östliche Rampenanlage jedoch gerade ausgebildet, wodurch Richtungswechsel innerhalb der Rampe auf dieser Seite vermieden werden. Durch den Bau der Rampenanlage auf der Ostseite würde jedoch auch hier (Analog zur Variante 12b) der bestehende schienenparallele Feldweg „Am Mittelfeldweg“ komplett entfallen und durch eine altern. Wegeführung (ggü. Variante 12b dann länger) ersetzt werden müssen. Darüber hinaus müsste der Gehweg von der Bergstr. kommend zur PU geneigt werden um die erforderliche Höhenkote am Ausgang der PU zu erreichen. Für den Bau der Rampe auf der Westseite müsste auch hier der heute bestehende Weg zwischen Heinrich-Heine-Straße und Bergstraße entfallen.

Variante 14b beinhaltet den Bau der neuen EÜ auf Höhe der Heinrich-Heine Straße sowie die Ausbildung zugehöriger, gerader Rampenanlagen nach Norden ausgerichtet. Für den Neubau der Treppen- und Rampenanlage auf der Ostseite müsste im Zuge dieser Variante der bestehende schienenparallele Feldweg „Am Mittelfeldweg“ ebenfalls entfallen. Auch hier würde eine alternative Wegeführung analog der Variante 12c erforderlich. Hinzukommend könnten die beiden Rampenanlagen nur aus Richtung Bergstraße kommend genutzt werden. Aufgrund der Einengung müsste in der Heinrich-Heine-Straße zudem eine Einbahnstraßenregelung eingeführt werden. Die Wegebeziehung zwischen der Heinrich-Heine Straße und der Bergstraße würde mit dieser Variante jedoch durch die neu errichtete, westliche Rampe der PU erhalten bleiben.

Analog zur Variante 14b beinhaltet die Variante 14c den Bau der neuen EÜ auf Höhe der Heinrich-Heine Straße. Anders als in Variante 14b wird hier die Ausbildung der zugehörigen, geraden Rampenanlagen nach Norden (auf der Ostseite) und Süden (auf der Westseite) forciert. Für den Neubau der Treppen- und Rampenanlage auf der Ostseite müsste auch hier der bestehende schienenparallele Feldweg „Am Mittelfeldweg“ entfallen. Daraus ergibt sich eine alternative Wegeführung analog der Variante 12c, und 14b. Aufgrund der Einengung muss in der Heinrich-Heine-Straße eine Einbahnstraßenregelung eingeführt werden. Die Wegebeziehung zwischen der Heinrich-Heine Straße und der Bergstraße bliebe erhalten.

Variante 14c entspricht der gewählten Variante. Wesentliche Gründe für die Wahl der Vorzugsvariante und die Anordnung der PU in Bahn-km 24,941 waren u.a. die Vermeidung



von Mehrkosten sowie die Beibehaltung der Wegebeziehung zwischen Bergstraße und Heinrich-Heine-Straße (durch kleine Fußgängergasse).

3.2 Varianten Bauverfahren

Für den Neubau der EÜ kamen 2 Bauverfahren in Frage:

Variante 1: „Baugrube und Einschub der EÜ“

Zum einen die Herstellung des Rahmenbauwerkes auf einer separaten Fläche, in einer Baugrube, seitlich des Gleises Mannheim – Frankfurt M. Stadion mit anschließendem Verschiebung des Bauwerkes in Endlage.

Variante 2: „Baugrube und Herstellung der EÜ unter den Hilfsbrücken“

Im zweiten Bauverfahren wird der Rahmenblock unterhalb der Hilfsbrücken hergestellt. Aufgrund des für die Herstellung und Abdichtung des Rahmenriegels zu geringen Arbeitsraumes unterhalb der Hilfsbrücken wird der Rahmenriegel abgesenkt hergestellt und vor Herstellung der Wände in Endlage eingehoben.

Aufgrund der terminlichen und wirtschaftlichen Aspekte sowie wegen der geringsten Beeinträchtigung des Eisenbahnverkehrs wurde Variante 2 EÜ unter Hilfsbrücken gewählt.

4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

4.1 Allgemeines

Unmittelbar südlich des BÜ befindet sich der Haltepunkt Bobstadt. Für diesen wurden im Jahr 2016 neue Bahnsteige links und rechts der Bahn gebaut. Zu diesen Bahnsteigen gehören Rampen, Treppen und ein Rigolensystem zum Versickern des anfallenden Oberflächenwassers.

Entlang des Bahnsteiges 1 (westlicher Bahnsteig) ist im Jahr 2017 eine Lärmschutzwand entstanden, die hiermit als Bestand betrachtet wird.

Für die Entwicklung des Gewerbegebietes Bobstadt-Ost erfolgte anhand des Vorentwurfes bereits eine erste Offenlage des Bebauungsplanes. Der offizielle Bebauungsplan der Stadt ist in der Aufstellung. Für Herbst 2019 ist die Fertigstellung der Bauleitplanung und damit der Beschluss des Bebauungsplanes vorgesehen. Abb. 3 zeigt den einen Auszug aus dem Vorentwurf zur Entwicklung Gebietes westlich und östlich der Gleise.

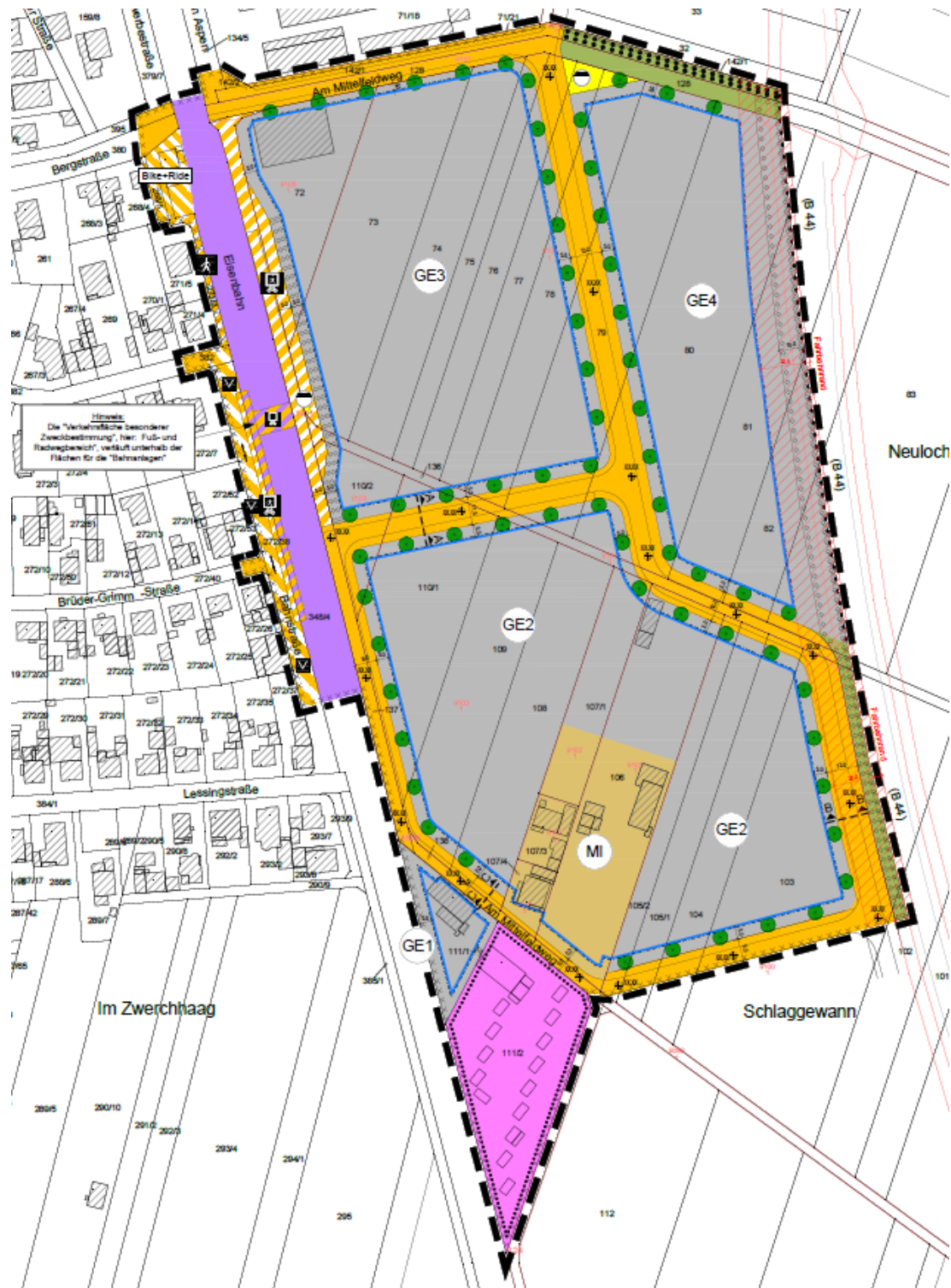


Abb. 3 Auszug Bebauungsplan „Im Mittelfeld Nord“ Stadtteil Bobstadt – Stand 12/2018



4.2 Anlagen der deutschen Bahn

4.2.1 Gleisanlagen

Der bestehende Bahnübergang BÜ 26 Bobstadt liegt bei Bahn-km 25,068 auf der Strecke Nr. 4010 Mannheim – Frankfurt am Main zwischen den Haltepunkten Bobstadt und Biblis. Die Gleise verlaufen in Süd – Nord – Richtung. Der BÜ befindet sich auf der freien Strecke zwischen dem Bf Biblis und dem Bf Lampertheim unmittelbar am Hp Bobstadt.

Die in diesem Abschnitt zweigleisige elektrifizierte Bahnstrecke der Streckenklasse D 4 dient dem Personen- und Güterverkehr. Die Streckengeschwindigkeit beträgt 200 km/h. Die Bahnanlage besteht aus UIC 60 - Schienen und Schwellen der Bauform B 70 mit der Schienenbefestigung W auf Schotteroberbau.

Der Bahnübergang ermöglicht die höhengleiche Querung der in der Geraden liegenden Bahnstrecke mit der Gemeindestraße „Bergstraße“ in einem Winkel von ungefähr 100 gon. Die Bergstraße ist eine innerörtliche Straße mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h. Der Bahnübergang stellt die Verbindung zwischen der Bergstraße und dem Feldweg „Am Mittelfeldweg“ her und verbindet damit sowohl das Gewerbegebiet „Bobstadt-Ost“ als auch den östlichen Bahnsteig des Haltepunktes Bobstadt mit dem westlich der Bahn liegenden Ortskern. Am Bahnübergang münden im I. und III. sowie im IV. Quadranten parallel zur Bahn geführte Straßen bzw. Wege in die Bergstraße bzw. in den Feldweg „Am Mittelfeldweg“ ein.

Die Straße ist ca. 7 m breit und bituminös befestigt. Die Bahnübergangsbefestigung besteht in beiden Gleisen aus jeweils 8 Strail – Innenplatten (ecoStrail) mit insgesamt 4 Kupplungsabweiser. Zwischen den Gleisen und im weiteren Kreuzungsbereich ist die Straße asphaltiert.

Im I. Quadranten des BÜ führt ein rd. 1,8 m hoher Stahlmattenzaun bis unmittelbar an die Vollschränke heran und verhindert das unerlaubte Betreten der Bahnanlage. Im III. Quadranten trennt eine Stahlschutzplanke und ein abgängiger Holzzaun die Bahn – parallele „Gewerbestraße“ von der Bahnanlage. Im IV. Quadranten steht ein abgängiger Holzzaun zwischen der Bahnanlage und der angrenzenden „Industriestraße“. Im II. Quadranten grenzt das Bahnwärterhaus direkt an den Bahnübergang an.

Auf der westlichen Bahnseite kommt von Norden eine Lärmschutzwand an und führt bis unmittelbar vor den Bahnübergang.

Im II. und IV. Quadranten ist eine Straßenbeleuchtung vorhanden. Die Leuchten sind an rd. 5-6 m hohen Stahlbeton-/Spannbetonmasten befestigt.

Der Bahnübergang BÜ 26 Bobstadt ist mit zwei Vollschränken und 2 Andreaskreuzen gesichert. Bei dem BÜ handelt es sich um eine wärterbediente mechanische Schrankenanlage mit Windsperre (BÜS 72 SpM). Aus diesem Grund sind beidseitig der Bahn auch Drahtzugleitungen vorhanden und vom III. zum IV. Quadranten existiert eine Gleisquerung für die Drahtzugleitungen.

Die Abhängigkeit zu den BÜ - deckenden Signalen wird über das Sperr – Meldegerät (SpM) hergestellt.

Die Gleisfreimeldung ist mit Achszähler realisiert. Gleiswechselbetrieb ist ebenfalls eingerichtet. Die BÜ – Deckungssignale aus Richtung Lampertheim sind die Selbstblocksignale 197 (Regelgleis) und 199 (Gegengleis). Aus Richtung Biblis besteht die Signalabhängigkeit zum Selbstblocksignal 298 und den Ausfahrtsignalen aus dem Bf Biblis.

Die Kommunikation auf der Bahnstrecke erfolgt über GSMR.



Im Bereich des Bahnüberganges sowie des Hp Bobstadt verlaufen die beiden Gleise jeweils in Geraden. Der Abstand zwischen den beiden Gleisen beträgt etwa 3,97 m.

- Gleis 1 (Gegenrichtungsgleis: Biblis – Bürstadt): Abschnitt km 28,110 bis 22,950
- Gleis 2 (Richtungsgleis: Bürstadt – Biblis): Abschnitt: km 22,950 bis km 28,110

4.2.2 Bahnsteige

Die Außenbahnsteige wurden 2016 auf einer Baulänge von 210 m von ca. 32 bis 37 cm im damaligen Bestand auf 76cm über Schienenoberkante angehoben und mit einer Nutzbreite von 3,00m hergestellt.

Außenbahnsteig 1 (Westseite) von km 24,835 bis km 25,045 (b=3,00 m)

Außenbahnsteig 2 (Ostseite) von km 24,779 bis km 24,989 (b=3,00 m)

Die Erschließung der Bahnsteige erfolgt zusätzlich barrierefrei über geneigte Gehwege am nördlichen Ende der Bahnsteiganlagen. Als weitere Zugänge sind in der Heinrich-Heine-Straße und der Straße „Am Mittelfeld“ Treppenanlagen angeordnet.

Die Bahnsteigoberflächen sind mit einem Quergefälle von 2% zur gleisabgewandten Seite ausgeführt. Zur Aufnahme des Oberflächenwassers sind innerhalb der Bahnsteige Entwässerungsrinnen angeordnet, die über Sammelleitungen gefasst werden. Die Sammelleitungen der Bahnsteige sind an neue Versickerungsanlagen (Rigolen) angeschlossen.

Die Verkehrsstation erhielt im Rahmen des Umbaus eine neue Beleuchtungsanlage. Die bestehende Beschallungsanlage wurde an die neuen Gegebenheiten angepasst.

Die vorhandenen Kabeltrassen wurden im Zuge der Baudurchführung gesichert und bei Erfordernis in der Lage angepasst. Für die Anbindung der neuen Bahnsteigausstattung, Beleuchtung und Beschallung wurden in den Bahnsteigen neue Rohrtrassen (4 x DN100) verlegt.

2017 wurde die Erneuerung des Haltpunktes hinsichtlich der neuen Bahnsteige abgeschlossen.

4.2.2.1 Bahnsteigzuwegung Ost

Die bestehende Bahnsteigzuwegung Ost des Haltepunkts Bobstadt ist von Norden aus kommend barrierefrei ausgebaut. Über ein 2,4 m breites Podest wird die 1,8 m breite Rampe, welche zum Bahnsteig führt, erschlossen.

Das Podest ist gepflastert und mit einem Aufmerksamkeitsfeld, einem Abzweigfeld, einem Auffindestreifen sowie mit Leitstreifen (jeweils nach DIN 32984) versehen. Innerhalb des Podestes befindet sich noch ein Kabelschacht.

Nördlich des Podestes schließt eine ebenfalls gepflasterte Fläche an. Diese Fläche dient der Aufnahme eines Schachtes für die Rigolenentwässerung des Bahnsteiges und dem Abstellen eines Streugutbehälters.

Beide Flächen sind durch ein Streifenfundament mit Holmgeländer getrennt.

Im Nahbereich des Podestes befinden sich weiterhin als Bestandteil des Wegeleitsystems zwei Masten / Pfosten mit entsprechenden Schildern.



4.2.2.2 Bahnsteig 1 (West)

Der bestehende Bahnsteig West des Haltepunkts Bobstadt ist von Norden aus kommend barrierefrei ausgebaut (über die Bergstraße). Über eine Treppe bei ca. Bahn-km 24,97 ist ein weiterer Zugang vorhanden (Heinrich-Heine-Straße).

Der Bahnsteig ist insgesamt ca. 210 m lang. Er besitzt eine Durchgangsbreite von 3 m und eine Bahnsteigkante mit 76 cm über der Schienenoberkante.

Der in 2017 erneuerte Bahnsteig ist mit einem Wetterschutzhäuschen und drei Sitzgruppen ausgestattet. Neue Bahnsteigleuchten, neue Anlagen des Kabeltiefbaus und neue Entwässerungsanlagen sind mit dem Bahnsteigumbau entstanden.

Die Entwässerungsrinne verläuft unmittelbar an der westlichen Bahnsteighinterkante. In bestimmten Abständen wird das Regenwasser mit Leitungen DN 110 in Entwässerungsschächte im Bahnsteig abgeschlagen. Insgesamt erfolgt die Entwässerung über Leitungen DN 250 PP in ein Rigolensystem am südlichen Bahnsteigende.

Die Bahnsteighinterkante besteht in weiten Bereichen aus einer Fertigteilwinkelstütze, welche auf dem Streifenfundament der angrenzenden Lärmschutzwand gegründet ist. Die Lärmschutzwand schließt 3 m über der Schienenoberkante ab. Das besagte Streifenfundament ragt in den Bahnsteigbereich hinein.

Der Bahnsteigquerschnitt setzt sich zusammen aus: 30 cm Bahnsteigkante, 105 cm schraffiertem Bahnsteigbelag, 30 cm Blindenleitstreifen, 135 cm Bahnsteigbelag inkl. Entwässerungsrinne. Somit ergibt sich eine geforderte Gesamtbreite von 3 m. Hinter der Entwässerungsrinne schließt noch ein ca. 15 cm breiter Pflasterstreifen an. Die Querneigung des Bahnsteigs beträgt 2 % (weg vom Gleis).

Die Kabeltrasse besteht aus 6 Flexrohren DN 110 in zwei Lagen verlegt. Weitere Leerrohre mit Bestandskabeln wurden vsl. beim Bau der neuen Kabeltrasse in 2017 hinzugelegt.

Die Kabeltrasse befindet sich ca. 2,0 m bis 2,5 m westlich der Bahnsteigkante und somit deutlich westlich hinter dem Blindenleitstreifen. Die Tiefe beträgt zwischen 1,0 m und 1,5 m unter Bahnsteigbelag.

4.2.2.3 Bahnsteig 2 (Ost)

Der bestehende Bahnsteig Ost des Haltepunkts Bobstadt ist von Norden aus kommend barrierefrei ausgebaut (über den Weg „Am Mittelfeldweg“). Die nördliche Bahnsteigzuwegung wurde bereits in einem vorangegangenen Kapitel beschrieben. Sie ist bedingt durch den Neubau der Rampe Ost umzubauen. Über eine Treppe bei ca. Bahn-km 24,90 ist ein weiterer Zugang vorhanden („Am Mittelfeldweg“).

Der Bahnsteig ist ebenfalls insgesamt ca. 210 m lang. Er besitzt eine Durchgangsbreite von 3 m und eine Bahnsteigkante mit 76 cm über der Schienenoberkante.

Der in 2016 erneuerte Bahnsteig ist mit einem Wetterschutzhäuschen und drei Sitzgruppen ausgestattet. Neue Bahnsteigleuchten, neue Anlagen des Kabeltiefbaus und neue Entwässerungsanlagen sind mit dem Bahnsteigumbau entstanden.

Die Entwässerungsrinne verläuft unmittelbar an der östlichen Bahnsteighinterkante. In bestimmten Abständen wird auch hier das Regenwasser mit Leitungen DN 110 in Entwässerungsschächte im Bahnsteig abgeschlagen. Insgesamt erfolgt die Entwässerung über Leitungen DN 250 PP in ein Rigolensystem in der südlichen Bahnsteighälfte, östlich neben dem Bahnsteig.

Die Bahnsteighinterkante besteht in weiten Bereichen aus einer Stellkante (Rabatte), zusammen mit der Entwässerungsrinne in Magerbeton versetzt.

Für den Bahnsteigquerschnitt des östlichen Bahnsteigs gelten die Ausführungen zum westlichen Bahnsteig.

Die Kabeltrasse besteht aus 6 Flexrohren DN 110 in zwei Lagen verlegt. Weitere Leerrohre mit Bestandskabeln wurden vsl. beim Bau der neuen Kabeltrasse in 2016 hinzugelegt.

Die Kabeltrasse befindet sich ca. 2,0 m bis 2,5 m westlich der Bahnsteigkante und somit deutlich westlich hinter dem Blindenleitstreifen. Die Tiefe beträgt zwischen 1,0 m und 1,5 m unter Bahnsteigbelag.

4.2.3 Lärmschutzwand

Die bestehende Lärmschutzwand wurde im Zuge einer Lärmsanierungsmaßnahme der DB Netz AG im Jahr 2017 auf der westlichen Bahnseite zum Schutz der Anlieger der Kommune Bobstadt realisiert.

Sie führt von Süden kommend entlang des gesamten Baufeldes der geplanten Rampe und Treppe West (mit EÜ) und endet am Empfangsgebäude des Haltepunktes Bobstadt. Nach dem heute noch bestehenden offenen Bahnübergang Bobstadt wird die Lärmschutzwand in Richtung Norden fortgesetzt. Die Lücke der Wand im Bereich des Bahnüberganges wird nach Schließung und Rückbau dieses geschlossen. Dies ist Gegenstand einer separaten Planung.

Die Lärmschutzwand ist durchgehend bis 3 m über der Schienenoberkante ausgebildet. Der Abstand der Lärmschutzwandvorderkante zur Bahnsteigkante beträgt ca. 3,16 m; der Abstand zur nächstgelegenen Gleisachse somit ca. 4,83 m.

Die Lärmschutzwand besteht in den unteren Lagen aus austauschbaren Leichtmetallelementen aus Aluminium, in der oberen Lage aus einem austauschbaren transparenten Acrylglas-Element, jeweils eingespannt zwischen Stahlpfosten (HEB 180). Die Lärmschutzwandelemente sind im relevanten Bereich meist (bei einem Pfostenraster von 5 m) 4,95 m lang (siehe Abb. 4).

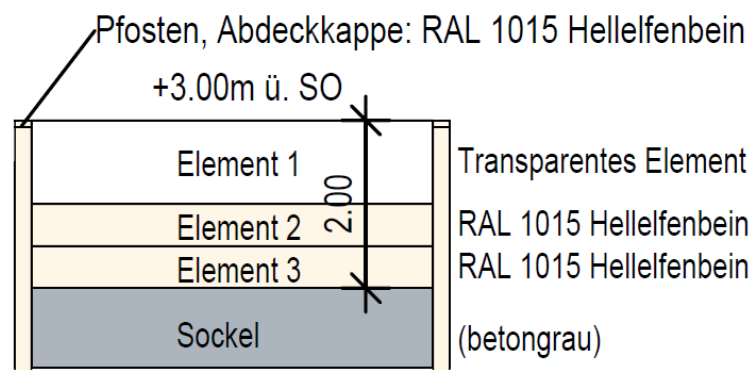


Abb. 4 Aufbau Lärmschutzwandsegment

Im Umbaubereich der Lärmschutzwand werden zwei Ausbuchtungen der Lärmschutzwand relevant. Hier vergrößert sich der Abstand zur Gleisachse um 80 cm.



Die Lärmschutzwand ist / die Stahlpfosten sind im hier relevanten Bereich flach geründet. In den Bereichen davor und danach tief gegründet (Rammrohrgründung). Die Flachgründung besteht aus einem 1,2 m breiten und 1,0 m hohen Stahlbeton-Streifenfundament auf 10 cm Sauberkeitsschicht. Die Blockfundamente sind unterschiedlich lang, meist mehrere Meter.

Die Stahlpfosten (HEB 180) besitzen eine Pfostenabdeckkappe und sind über Köcher (30/30/65; für Eckpfosten 50/50/65) in die Blockfundamente eingebunden. Die Lärmschutzwandelemente liegen auf 16 cm starken Stahlbeton-Sockelelementen mit einer Höhe von 80 cm auf.

Bahnseitig ist an der Lärmschutzwand ein Prellleiter (Durchmesser 60 mm) 90 cm über Bahnsteigoberkante montiert. Weitere Bestandteile der Lärmschutzwand sind in bestimmten Abständen: Erdungsglaschen, Erdungsverbinder, Erdungsbuchsen, Leerrohre DN 50 und KG-Rohre DN 200.

4.2.4 Bahnwärterhaus

Das Bahnwärterhaus unmittelbar südwestlich des BÜ befindet sich derzeit in einem sanierungsbedürftigen Zustand.

Der Rückbau des Wärterhauses ist für die EKrG-Maßnahme nicht erforderlich, wird aber mit dieser Unterlage planfestgestellt. Der Rückbau erfolgt durch den Eigentümer DB Station&Service AG.

Vorliegende Unterlagen zum bestehenden Bahnwärterhaus umfassen lediglich 2 Grundrisse aus den Jahren 1938 und 1962 sowie einen Plan mit 5 Ansichten aus dem Jahr 1938.

4.2.5 Anlagen der Elektrotechnik 50Hz

Im Bahnwärterhäuschen befindet sich eine elektrotechnische Bestandsmischverteilung (für Anlagen der DB Netz AG und DB Station&Service AG). Diese Mischverteilung versorgt den Bahnübergang 26 und 27 von der DB Netz AG, sowie das Bahnwärterhäuschen mit dessen technischen Anlagen (Beleuchtung, Steckdosen, FM Verteilung, Heizung, diverse DB Netz Anlagen wie Gleichrichteranlagen, Steuerungsanlagen des BÜ).

Eine detaillierte Beschreibung der vorhandenen Anlagen ist aus den vorhandenen Bestandsunterlagen nicht ersichtlich. Aus diesem Grund ist mit Beginn der nächsten Planungsphase eine Bestandsaufnahme der elektrotechnischen Anlagen am BÜ 26 und BÜ 27 durchzuführen. Im Zuge der Erneuerung des Hp Bobstadt sind die Anlagen der DB Station&Service AG bereits zurückgebaut worden.

4.2.6 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST) – Signalanlagen

Der Bahnübergang Po 26 befindet sich in km 25,068 der zweigleisigen, elektrifizierten Strecke 4010 Mannheim Hbf – Frankfurt (Main)-Stadion zwischen den Bahnhöfen Bf Lampertheim und Bf Biblis (beide Stellwerke Bauform SpDr S60). In km 24,950 befindet sich der Haltepunkt Bobstadt (FBST) mit den Außenbahnsteigen 1 und 2.

Der BÜ Po 26 ist ein wärterbedienter Bahnübergang der Bauform BÜS 72 – SpM (Sperrmelder) mit zwei mechanischen Vollschraken und Windsperre und LZW. Der Auftrag zum Schließen der Schranken erfolgt durch Zugvormeldung (Anrückinformation durch



Gleisbelegung) bzw. nach Fahrplan. Die Ausschaltung wird durch punktförmig wirkende Magnetschienenkontakte bewirkt.

Über die Sperrmeldeeinrichtung wird die Schrankenabhängigkeit zu den Selbstblocksignalen 197 und 298 (Regelgleis) sowie für die Ausfahrtsignale P im Bf Biblis und am Selbstblocksignal 199 (Gegengleis) mittels Gleisabhängigkeitsbaugruppen hergestellt. Der Schrankenwärter befindet sich im Gebäude, am Zugang zu Bahnsteig 1 des Haltepunkts Bobstadt.

Unmittelbar an den Bahnsteigenden des Hp Bobstadt sind in den Regelgleisen Selbstblocksignale angeordnet. Die Steuerung der Selbstblocksignale (Sbk) 197 und 296 der Bauform S59 mit Achszählern ist in jeweils separaten Betonschalhäusern untergebracht. In einem Abstand von 250 m ist ein 500Hz Gleismagneten vor dem Signal Sbk 197 angeordnet. Das PZB-Steuerkabel ist teilweise als Schienenfußkabel ausgebildet.

Die Streckengleisfreimeldung erfolgt mit Achszählern. Gleiswechselbetrieb (GWB) ist zwischen den beiden o.g. Bahnhöfen eingerichtet. Der Streckenabschnitt ist zusätzlich mit LZB ausgerüstet.

Die zulässige Geschwindigkeit im Haltepunkt beträgt 200 km/h mit LZB-Führung bzw. 160 km/h ohne LZB-Führung. Vor dem Bahnübergang Po 26 wird die zulässige Geschwindigkeit für Fahrten aus Richtung Lampertheim auf 160 km/h begrenzt. Aus Richtung Biblis beträgt die zulässige Geschwindigkeit bis nach dem BÜ Po 26 160 km/h.

4.2.7 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)

Im Baufeld sind neben verschiedenen Fernmeldekabeln auch Kabeltrassen und TK-Anlagen in Betrieb, diese werden im Folgenden aufgelistet.

4.2.7.1 Streckenfernmeldekabel F 3559

Das Kabel, Streckenfernmeldekabel F 3559, befindet sich rechts der Strecke 4010 im Baufeld der neugeplanten Eisenbahnüberführung und der Rampe Ost zwischen km 24,800 und 25,102 im Abstand von 8m zur Gleisachse. Bei KM 24,988 zweigt das Kabel ab und verläuft parallel mit einem Abstand von 4,5m bis 8m zur Gleisachse. Im Abschnitt des Baufeldes der Rampe Ost und des zurückzubauenden BÜ ist das Streckenfernmeldekabel erdverlegt. Das Kabel F 3559 ist ein 62-paariges (2Kx/22/38) Kabel mit Induktionsschutz. Die Koaxialpaare 2 Kx sind aufgelassen. Der Betreiber des Streckenfernmeldekabels ist die DB Netz AG.

4.2.7.2 Streckenfernmeldekabel F 6503

Das F 6503 befindet sich rechts der Strecke 4010 im Baufeld der neugeplanten Eisenbahnüberführung in km 24,941. Das vorhandene Streckenfernmeldekabel F 6503 ist ein 144-fasriges (12x12 E9/125) LWL-Kabel. Im Abschnitt des Baufeldes ist das Streckenfernmeldekabel in einem Rohrsystem verlegt. Der Betreiber von dem Streckenfernmeldekabel ist die Firma Vodafone.

4.2.7.3 Lichtwellenleiterkabel F 6504

Das F 6504 befindet sich rechts der Strecke 4010 im Baufeld der neugeplanten Eisenbahnüberführung in km 24,941. Das vorhandene Streckenfernmeldekabel F 6504 ist ein 24-fasriges (6x4 E9/125) LWL-Kabel. Im Abschnitt des Baufeldes ist das Streckenfernmeldekabel in einem Rohrsystem verlegt. Der Betreiber von diesem Kabel ist die Firma Vodafone.



4.2.7.4 Lichtwellenleiterkabel F 6528

Das F 6528 befindet sich rechts der Strecke 4010 im Baufeld der neugeplanten Eisenbahnüberführung in km 24,941. Das vorhandene Streckenfernmeldekanal F 6528 ist ein 10-fasriges (5x2 E9/125) LWL-Kabel. Im Abschnitt des Baufeldes ist das Streckenfernmeldekanal in einem Rohrsystem verlegt. Der Betreiber von diesem Kanal ist die DB Netz AG.

4.2.7.5 Lichtwellenleiterkabel F 7092

Das F 7092 befindet sich rechts der Strecke 4010 im Baufeld der neugeplanten Eisenbahnüberführung in km 24,941. Das vorhandene Streckenfernmeldekanal F 7092 ist ein 48-fasriges (4x12 E9/125) LWL-Kabel. Im Abschnitt des Baufeldes ist das Streckenfernmeldekanal in einem Rohrsystem verlegt. Der Betreiber von diesem Kanal ist die DB Netz AG.

4.2.7.6 Bahnhofsfernmeldekanal F 3634

Das F 3634 befindet sich rechts der Strecke 4010 im Baufeld der neugeplanten Eisenbahnüberführung in km 24,941. Das vorhandene Bahnhofsfernmeldekanal F 3634 ist ein 28- paariges (20x2x0,9) Beilaufkanal. Im Abschnitt des Baufeldes ist das Bahnhofsfernmeldekanal erdverlegt. Der Betreiber von diesem Kanal ist die DB Netz AG.

4.2.7.7 Bahnhofsfernmeldekanal FB 105 und FB 106

Im Bstg.1 und im Bstg. 2 befinden sich die beiden FB-Kanal in einem Leerrohrsystem für die Beschallung der Bahnsteige. FB 105 und FB 106 gehören dem Betreiber der Beschallungsanlage.

4.2.7.8 Bahnhofsfernmeldekanal FB112

Das Bahnhofsfernmeldekanal FB 112 befindet sich links der Strecke 4010, gehört wahrscheinlich der DB Netz AG. Welche Anwendungen über dieses Kanal geschaltet werden ist nicht bekannt.

4.2.7.9 Funkanlagen / GSM-R

Im gesamten Bereich des Baufeldes Neubau EÜ km 24,941 und Beseitigung BÜ 26 ist flächendeckend GSM-R im Wirkbetrieb.

4.2.7.10 Kabelendgestelle Hp Bobstadt

Es befinden sich drei Kabelendgestelle am Hp-Bobstadt: KEG beim BÜ-Beobachter, KEG BSH in km 25,035, KEG BSH in km 106,915

4.2.7.11 Beschallungsanlage

Im BSH in km 24,953 befindet sich eine DVS 21 Beschallungsanlage. Von dieser Anlage werden die Außenlautsprecher von Bahnsteig 1 und Bahnsteig 2 angeschaltet.

4.2.7.12 WL-Sprechstellen

Es sind keine WL-Sprechstellen vorhanden.

4.2.7.13 Kabeltrassen bezogen rechts der Strecke 4010

Eine Kabeltrasse in Erdverlegung befindet sich rechts der Strecke 4010 in welcher sich die beiden Kupferkanal F 3559 und F 3634 befinden.

Eine weitere Kabeltrasse bestehend aus einer Zugsanlage befindet sich im Bstg. 2. In diesem Kabelführungssystem befinden sich die LWL-Kanal von den jeweiligen Betreibern.



Ebenso befinden sich die Kabel für die Anbindung der Lautsprecher von Bstg. 2 in der Zuganlage.

4.2.7.14 Kabeltrassen bezogen links der Strecke 4010

Ein Kabelführungssystem bestehend aus Rohrzügen befindet sich im Bstg. 1. Eine Kabeltrasse in Erdverlegung befindet sich links der Strecke 4010 in welcher sich das Bahnhofsfernmeldekabel Fb 112 befindet.

4.2.7.15 Gleisquerungen Strecke 4010

Folgende Gleisquerungen sind im Bereich des Baufeldes vorhanden:

- Gleisquerung in km 24,815
- Gleisquerung in km 24,950
- Gleisquerung in km 25,060

4.2.8 Anlagen der Elektrotechnik 16,7Hz / Oberleitungsanlage (OLA)

Der Bahnübergang Bobstadt befindet sich bei km 25,068 an der Strecke 4010 Mannheim Hbf Frankfurt/ Main Stadion im Abschnitt Mannheim Hbf – Bf Biblis.

Die Strecke 4010 ist eine zweigleisige, elektrifizierte Hauptbahn und Bestandteil des TEN-T-Kernetzes (PV).

Eigenschaften der Oberleitung

Bauart:	Re200
Regelfahrdrahthöhe:	5,60 m / 5,75 m
Regelsystemhöhe:	1,80 m
Fahrdraht:	Ri 100
Tragseil:	Bz II 50
Windzone nach DIN EN 1991-1-4:	W1
Nennspannung/ Frequenz:	15 kV/ 16,7 Hz
Kurzschlussströme:	15 kA < I _K < 25 kA

Die Oberleitungsanlage wurde Mitte der 60ziger Jahren erbaut - die Stützpunkte in Einzelmastbauweise realisiert. Das Mastsortiment besteht aus Winkel- und Flachmasten. Die im Baufeld befindlichen Maste sind Flachmaste mit Betonblockfundamenten. Für die Abspannung von Festpunktseilen kommen Flachmaste mit Rückankerfundamenten zum Einsatz.

4.3 Anlagen Dritter

4.3.1 Straßenverkehrsanlagen

4.3.1.1 Allgemein

Östlich der Bahntrasse befindet sich Ackerland und Gewerbeflächen, welche im aktuell aufgestellten Bebauungsplan als Gewerbegebiet Bobstadt-Ost umgewidmet werden. Um das zukünftige Gewerbegebiet verläuft die Ortsumgehung B44. Zwischen dem Bahnübergang und der Ortsumgehungsstraße B44 verläuft der Weg "Am Mittelfeldweg".

Der BÜ 26 stellt die Verbindung zwischen Bergstraße und Feldweg „Am Mittelfeldweg“ her und verbindet damit sowohl die bestehenden Gewerbeflächen (Teil des zukünftigen Gewerbegebietes „Bobstadt-Ost“) als auch den östlichen Bahnsteig des Haltpunktes Bobstadt mit dem westlich der Bahn liegenden Ortskern.

Der Haltepunkt ist über mehrere Wege zugänglich, wobei der Zugang von Westen aus zum Bahnsteig 2 über den bestehenden BÜ in km 25,068 erreichbar ist.

Am BÜ münden parallel zur Bahn geführte Straßen bzw. Wege in die Bergstraße und den Feldweg ein. Die Bergstraße ist eine innerörtliche Straße mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h.

Der tägliche Verkehr des BÜs wurde im Zeitraum 06.09. – 08.09.2016 jeweils von 06 Uhr bis 22 Uhr gezählt. Dabei ist auffällig, dass der BÜ im Vergleich zum motorisierten Verkehr überwiegend durch den Radverkehr genutzt wird.

4.3.1.2 Heinrich-Heine-Straße

Die Heinrich-Heine-Straße im Westen der Gleise ist eine innerörtliche Erschließungsstraße mit einer nähräumigen Verbindungsfunktion. Sie wird nach RIN¹ als Erschließungsstraße der Straßenkategorie IV eingestuft. Sie dient neben der Grundstückerschließung auch als Zugang zum Bahnsteig 1.

Nördlich schließt ein inoffizieller Gehweg an, der an einer Treppenanlage westlich des Bahnwärterhauses endet. Die bahnparallele Heinrich-Heine-Straße ist charakterisiert durch drei Einmündungen. Im Norden die Heinrich-Heine-Straße selbst, bei Bahn-km 24,97, die Brüder-Grimm-Straße bei km 24,89 und als Abschluss im Süden die Lessingstraße bei km 24,79. Weiter nach Süden führt entlang der Gleise, bzw. der Lärmschutzwand, ein unbefestigter Weg.

Die Decke der Heinrich-Heine-Straße ist aus Asphalt hergestellt. Die Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,0 m mit einem Gehweg an der westlichen Fahrbahnseite von ca. 1,50 m, abgegrenzt durch einen Hochbord.

4.3.1.3 Am Mittelfeldweg (bahnparallel)

Parallel zur Bahn verläuft im Osten der betonierte Weg „Am Mittelfeldweg“, dieser ist bis auf Anlieger nicht für den motorisierten Verkehr freigegeben (Vz 260² mit Zusatzzeichen 1020-30³). Der Querschnitt des Weges und damit die Betondecke ist 3,0 m breit. Begrenzt

¹ RIN – Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (FGSV), Ausgabe 2008

² Vz 260 – Verbot für Krafträder, auch mit Beiwagen, Kleinkrafträder und Mofas sowie sonstige mehrspurige Kraftfahrzeuge

³ Zusatzzeichen 1020-30 – Anlieger frei



wird der Weg im Westen durch eine Böschung sowie dem Rampenbauwerk zum Bahnsteig 2. Im Osten befindet sich ein Grünstreifen mit Holzmasten für eine TK-Leitung und Grundstücke die als Ackerland und Gartenflächen genutzt werden.

4.3.1.4 In den weißen Aspen

Nordwestlich des BÜ liegt bahnparallel die Straße „In den weißen Aspen“. Die Einfahrt trägt ebenfalls die Beschilderung Vz 260 mit Zusatzzeichen 1020-30. Sie dient der Erschließung der angrenzenden Gewerbegrundstücke sowie als Radverkehrsrouten in Richtung Groß-Rohrheim (6,5 km) und Biblis (3,0 km).

Die Straße besitzt vom BÜ aus bis ca. Bahn-km 25,17 eine Asphaltdecke. Zwischen Fahrbahn und Gleisbereich befindet sich bis Bahn-km 25,14 ein unbefestigter Schotterstreifen, welcher als Parkfläche genutzt wird. Ab km 25,14 wird der Streifen zu einem ca. 2,0 m breitem Fuß- und Radweg (Vz 240⁴). Zwischen dem Fuß- und Radweg und der Fahrbahn verläuft ein ca. 1,5 m breiter Schotterstreifen.

⁴ Vz 240 – Gemeinsamer Fuß- und Radweg



4.3.1.5 Verbindung BÜ – B44 (Am Mittelfeldweg)

Der Weg „Am Mittelfeldweg“ als Verbindung zwischen dem BÜ und der B44 ist im Bestand nur für den landwirtschaftlichen Verkehr, bzw. Anliegerverkehr freigegeben (Vz 260 mit den Zusatzzeichen 1020-30 und 1026-36⁵). Er weist eine Fahrbahnbreite von ca. 2,50 bis 3,50 m auf. Der Weg ist asphaltiert. Mit der vorhandenen Fahrbahnbreite genügt er nicht den Kriterien für eine leistungsfähige Verbindung zwischen B44 und BÜ (Gewerbegebiet). Der bestehende Weg ist als Radverkehrsroute in Richtung Lorsch (9,9 km) und Riedrode (4,1 km) ausgewiesen.

4.3.1.6 Knotenpunkt B44 / Am Mittelfeldweg

Der bestehende Knotenpunkt B44 / Am Mittelfeldweg setzt sich aus vier Einmündungen zusammen. Einmündung für Fahrtrichtung der Beziehung B44 - „Am Mittelfeldweg“ für Kraftfahrzeuge mittels Verkehrszeichen Vz 260 mit Zusatzzeichen 1026-36 verboten. Die Fahrbahnbreite der B44 liegt im Bereich des Knotens bei ca. 13 m. Die Fahrbahnbreite des östlichen Weges im Bereich des Knotens beträgt ca. 2,80 m und des westlichen Weges ca. 3,00 m. Die nördliche Zufahrt des Knotenpunktes ist mit einer Aufstellspur für Linksabbieger in den östlich einmündenden Weg ausgestattet und weist eine westlich angeordnete Verziehungslänge von ca. 88 m auf. Ausreichende Überquerungsstellen für Fußgänger und Radfahrer fehlen. Eine Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer ist im südlichen Knotenpunktarm vorhanden. Die südliche Zufahrt des Knotenpunktes ist in diesem Bereich mit einer Sperrfläche ausgestattet und weist eine westlich angeordnete Verziehungslänge von ca. 50 m auf. Geh- und Radwege sind parallel zur B44 vorhanden und durch eine Böschung von der Fahrbahn getrennt. Die Geh- und Radwegbreite liegt zwischen 2,80 m und ca. 3,40 m. Die Geh- und Radwege sind im Bereich des Knotenpunktes bituminös befestigt. Außerhalb des Knotenpunktes weisen diese eine unbefestigte Bauweise auf.

4.3.2 Trinkwasserleitung

KM 24,795 – 24,975

Die Trinkwasserleitung verläuft in der Heinrich-Heine-Straße von KM 24,795 – 24,975 mit einem Abstand von ca. 14 m zur Gleisachse parallel der Bahn. Im Bereich der Rampe West verläuft sie mit weniger als 2,5m am Baufeld entlang und ist aus dieser Sicht daher zu beachten und ggf. zu sichern. Bei KM 24,883 (Knotenpunkt zur Brüder-Grimm-Straße) besitzt die Leitung einen Absperrschieber sowie einen Unterflurhydranten. Im Bereich der nach Westen abknickenden Heinrich-Heine-Straße bei KM 24,974 erfolgt der Anschluss an das weitere Trinkwassernetz ebenfalls über einen Absperrschieber. Auf Grund der Anpassungen der Heinrich-Heine-Straße im Querschnitt sowie im Oberbau muss diese Leitung in neuer Lage und Tiefe umgelegt werden.

KM 25,075

Die Trinkwasserleitung kreuzt bei KM 25,075 mit einem Abstand von 2 bis 3 m den zurückzubauenden BÜ. Im Anschluss verläuft sie in der Straße „Am Mittelfeldweg“. Etwa 14 m von der Gleisachse zweigt der Kanal in die Straße „In den weißen Aspen“ ab und verläuft bahnparallel mit einem Abstand von 14 m zur Gleisachse nach Norden. Die Leitung befindet sich unmittelbar am zurückzubauenden BÜ und im Baufeld des neu geplanten

⁵ Zusatzzeichen 1026-36 – landwirtschaftlicher Verkehr frei



Regenwasserkanals von der Pumpenstation in Richtung „In den weißen Aspen“. Aufgrund nicht vorliegender Tiefenangaben, ist eine Sicherung und ggf. Umverlegung notwendig.

4.3.3 Regenwasserleitung

KM 25,162

Der Regenwasserkanal mit DN 1000 verläuft bahnparallel bahnrechts (östlich) mit einem Abstand von 9 m zur Gleisachse nach Norden. Die Sohle des Schachts 23008030F liegt auf 88,41 NN. Die Deckelhöhe auf 90,02 NN. Der Schacht liegt im Baufeld des Kanals und wird als Zielschacht genutzt. Ein Umbau des Schachts ist erforderlich.

4.3.4 Mischwasserleitungen

KM 24,884

Der Mischwasserkanal liegt auf Höhe KM 24,884 mit einem Abstand zur Gleisachse von 15 m und verläuft Richtung Westen in die Brüder-Grimm-Straße. Die Sohle liegt auf 89,31 NN. Der Schacht 23003070 hat eine Deckelhöhe von 90,32 NN und liegt 2,5 m von der geplanten Rampe West entfernt und somit unmittelbar im Baufeld. Eine Sicherung des Kanals sowie eine Anpassung/Umverlegung des Schachtes 23003070 ist erforderlich.

KM 24,971

Der Mischwasserkanal liegt auf KM 24,971 mit einem Abstand zur Gleisachse von 14 m und verläuft in Richtung Westen in die Heinrich-Heine-Straße. Die Sohle liegt auf 89,07 NN. Der Schacht 23003130 hat eine Deckelhöhe von 90,19 NN. Aufgrund des Umbaus der Heinrich-Heine-Straße liegt der Schacht im direkten Baufeld und muss gesichert und angepasst werden.

KM 25,061

Der Mischwasserkanal liegt bei KM 25,061 mit einem Abstand zur Gleisachse von 12,5 m in der Zufahrt zum BÜ 26 in der Bergstraße. Die Sohle liegt auf 88,87 NN. Der Schacht 2303330 hat eine Deckelhöhe von 90,44 NN. Die Baufelder Rückbau Bahnwärterhaus und Rückbau BÜ grenzen mit einem Abstand von 3m an den Schacht. Dieser muss berücksichtigt und ggf. gesichert werden.

KM 25,074

Laut Datenauszug der Stadt Bürstadt ist dieser Kanal als FIKTIV gekennzeichnet. Zum Zeitpunkt der Planung sind keine weiteren Informationen vorhanden. Ein Schacht, ebenfalls als FIKTIV gekennzeichnet befindet sich auf der Gleisachse. Ein weiterer Schacht, 8,5 m von der Gleisachse entfernt und mit der Bezeichnung 23003320, befindet sich östlich der Gleise. Dieser Schacht existiert laut Fotodokumentation. Wo dieser Kanal anschließt ist zum Zeitpunkt der Planung nicht bekannt. Die Funktion des Schachtes und der Verlauf des Kanals sind vor Ort zu untersuchen.

4.3.5 Fernmeldekabel Deutsche Telekom

KM 24,780 - 25,048 Bahnparallel Ostseite

Ab KM 24,780 verläuft bahnrechts bis KM 25,048 ein Fernmeldekabel der Telekom. Der Abstand zur Gleisachse beträgt 11,5 bis 14,5 m. Bei KM 25,058 biegt die Leitung in das Flurstück 72 ab und kreuzt die Straße „Am Mittelfeldweg“ mit einem Abstand zur Gleisachse von 21 bis 22 m und biegt danach auf die Straße „In den Weißen Aspen“ ab und verläuft bahnparallel mit einem Abstand von 11,5 bis 14,5 m entlang der Bahn. Die Leitung verläuft oberirdisch auf Holzmasten. Die Leitung verläuft direkt über die Rampe



Ost, wobei sich hier zwei Masten im direkten Baufeld der Rampe befinden. Eine Umverlegung ist hier notwendig.

KM 24,975

Das Fernmeldekabel der Telekom verläuft entlang der Heinrich-Heine-Straße und knickt bei KM 24,975 in das Flurstück 271/4 ab. Der Abstand zur Gleisachse beträgt im Minimum 12 m. Das Kabel befindet sich unter dem unmittelbaren Baufeld der Anpassung der Heinrich-Heine-Straße und ist zu beachten und ggf. zu sichern.

KM 24,891 nicht in Betrieb

Das Fernmeldekabel kreuzt die H.-H.-Str. und den Bahnkörper bei KM 24,891 und knickt hier nach Norden ab. Es verläuft weiter bahnparallel mit einem Abstand von 11,5 bis 14,5 m zur Gleisachse. Dieses Fernmeldekabel der EWR Netze GmbH ist nicht in Betrieb. Die Leitung kreuzt die Rampe West und die Heinrich-Heine-Straße und ist zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit dieses Kabels ist beim Betreiber zu erfragen.

KM 24,891 – 25,200

Das Fernmeldekabel kreuzt die H.-H.-Str. und den Bahnkörper bei KM 24,891 und knickt hier nach Norden ab. Es verläuft weiter bahnparallel mit einem Abstand von 11,5 bis 14,5 m zur Gleisachse. Die Leitung kreuzt die Rampe West und die Heinrich-Heine-Straße und ist zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit dieses Kabels ist beim Betreiber zu erfragen.

KM 25,073

Das Fernmeldekabel kreuzt den Bahnkörper 1,5 m nördlich des BÜ 26 und schließt 16,5 m von der Gleisachse an eine Fernmeldeleitung an. Die Leitung befindet sich unmittelbar neben dem zurückzubauenden BÜ und ist daher zu sichern. Weiterhin kreuzt die Leitung den geplanten Regenwasserkanal von der Pumpenstation in Richtung „In den weißen Aspen“. Aufgrund nicht vorliegender Tiefenangaben, ist eine Sicherung und ggf. Umverlegung notwendig. Die Notwendigkeit dieses Kabels ist beim Betreiber zu erfragen.

4.3.6 Stromversorgungsleitungen

KM 24,798 – 24,968 Bahnparallel westlich

Die Stromleitung verläuft hier bahnparallel zwischen dem KM 24,798 und 24,968 mit einem Abstand 16,5 m westlich der Gleisachse entlang der Heinrich-Heine-Straße im vorhandenen Gehweg. In diesem Bereich (KM 24,864 und 24,952) befindet sich das Baufeld der Rampe West, sowie die geplante EÜ. Weiterhin wird die Heinrich-Heine-Straße im Bereich der Rampe West umgestaltet. Ein direkter Konflikt mit dieser Leitung ist hier zu erwarten. Eine Berücksichtigung und ggf. eine Sicherung der Leitung wird hier notwendig. Der Eigentümer ist die EWR Netz GmbH.

KM 24,891 – 25,200

Die Stromleitung kreuzt die H.-H.-Str. und den Bahnkörper bei KM 24,891 und knickt hier nach Norden ab. Sie verläuft weiter bahnparallel mit einem Abstand von 11,5 bis 14,5 m zur Gleisachse. Bei KM 25,058 ist ein Abzweig nach Osten in das Flurstück 72 vorhanden. Die Leitung kreuzt die Rampe West und die Heinrich-Heine-Straße und befindet sich im unmittelbaren Baufeld des Trogbauwerks und der Umgestaltung der Heinrich-Heine-Straße. Ebenso verläuft die Leitung östlich des Bahnkörpers entlang des Betonweges Am Mittelfeldweg. Die Leitung ist somit zu berücksichtigen und ggf. umzuverlegen. Eigentümer der Leitung ist die EWR Netz GmbH.

KM 24,814 – 25,061



Das Stromkabel verläuft bahnparallel mit einem Abstand von 6m zur Gleisachse von KM 24,814 bis KM 25,061 kurz vor den bestehenden BÜ im Bahnsteig 2. Bei KM 24,950 kreuzt es den Bahnkörper zum Bahnsteig 1 mit einem Abstand von 5 m zur geplanten EÜ. Weiter nördlich kreuzt es ein weiteres Mal den Bahnkörper bei KM 25,062 unmittelbar vor dem zurückzubauenden BÜ. Hier bestehen mehrere Konflikte. Die Leitung kreuzt die geplante EÜ und muss hier gesichert und ggf. umverlegt werden. Bei KM 25,062 muss die Leitung ein weiteres Mal gesichert und ggf. teilweise rückgebaut werden. Diese Leitung wurde in der Bahnsteigplanung als Bestandsleitung dargestellt. Der Betreiber ist wahrscheinlich die DB Station&Service AG.

KM 25,064

Die Stromleitung verläuft nach Osten in die Bergstraße parallel zum Bahnwärterhaus und dient u.a. als Hausanschluss. Die Leitung ist durch den Rückbau des Bahnwärterhauses direkt betroffen und muss berücksichtigt und ggf. angepasst oder rückgebaut werden. Diese Leitung wurde in der Bahnsteigplanung als Bestandsleitung dargestellt. Der Betreiber ist wahrscheinlich die DB Station&Service AG.

4.4 Verkehrliches und betriebliches Konzept

4.4.1 Derzeitige verkehrliche Situation

Der Haltepunkt ist über mehrere Wege zugänglich, wobei der Zugang von Westen aus zum Bahnsteig 2 über den bestehenden BÜ in km 25,068 erreichbar ist.

Am BÜ münden parallel zur Bahn geführte Straßen bzw. Wege in die Bergstraße und den Feldweg ein. Die Bergstraße ist eine innerörtliche Straße mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h.

4.4.2 Derzeitige betriebliche Situation

Für die Strecke Nr. 4010 Mannheim – Frankfurt am Main liegt die festgelegte maximale Geschwindigkeit bei 200 km/h. Die zweigleisige elektrifizierte Bahnstrecke dient dem Personen- und Güterverkehr.

4.5 Bodenverhältnisse / Grundwasser

Die DB Engineering & Consulting (vormals DB International GmbH), Fachbereich Geotechnik wurde 2014 mit der Erkundung und geotechnischen Bewertung des Baugrundes im Bereich des BÜ Bobstadt und der Abgabe von Gründungsempfehlungen in Form eines Geotechnischen Gutachtens beauftragt (vgl. Geotechn. Gutachten vom Mai 2014). Eine Ergänzung des Gutachtens in Folge planerischer Veränderungen erfolgte im September 2016 (vgl. Geotechn. Ergänzungsbericht vom Sept. 2016).

Im Zuge der Erstellung des ersten Gutachtens wurden im Bereich der Personenunterführung 2 Kernbohrungen, 2 schwere Rammsondierungen und im Bereich der Rampe 2 Kleinbohrungen mit einer zugehörigen schweren Rammsondierung durchgeführt. Weiter wurde im Bereich des BÜ Bobstadt ein Schotterschurf zur analytischen Untersuchung angelegt.

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse im Bereich der Verbindung zwischen BÜ und der B44 im Osten über den Feldweg „Am Mittelfeldweg“ wurden 4 Kleinbohrungen und 3 schwere Rammsondierungen durchgeführt.



Für die Erstellung des Geotechnischen Ergänzungsberichtes wurden im Bereich der geplanten PU 2 weitere Kernbohrungen und 4 Kleinbohrungen im Bereich der Rampen durchgeführt.

Angaben zum gewählten Baugrundmodell oder den anzusetzenden Bodenrechenwerten können dem Geotechnischen Ergänzungsbericht vom Sept 2016 entnommen werden.

Des Weiteren wurde im Ergebnis der Rammsondierung (vgl. Geotechn. Ergänzungsgutachten vom Sept. 2016) durch den Baugrundgutachter aufgrund der nur punktuell erkundeten Kiese mit Kantengröße von ca. 15 cm von der Empfehlung zum Vorbohren abgesehen. Die Angaben des Berichtes vom Mai 2014 zur Rammfähigkeit des Untergrundes wurden daher im Hinblick auf die zu erwartenden Kosten und die angesetzten Einbauzeiten innerhalb der Sperrpause nicht mehr berücksichtigt.

4.5.1 Baugrundbeurteilung

Der Baugrund besteht unter rolligen und bindigen Auffüllungen aus sandigen und kiesigen leicht-/mittelplastischen Tonen in weich-steifer bis halbfester Konsistenz. Darunter folgen Sande und lokal Kiese in lockerer und mitteldichter-dichter Lagerung.

4.5.2 Hydrologische Verhältnisse

Die beiden Bohrungen BK 1 und BK 2 wurden zu 4 ½" Grundwassermessstellen ausgebaut. Die BK 2 fungierte beim durchgeführten Pumpversuch am 01.09.2016 als Pump- und die BK 1 als Beobachtungsbrunnen. Im Anschluss an den Pumpversuch wurde die BK 2 / GWM 2 mit einem Augitronic Datenlogger ausgestattet. Dieser wurde mit einem Messintervall von alle 8 Stunden über einen Zeitraum von 6 Monaten programmiert. Darüber hinaus finden Kontrollmessungen mittels Kabellichtlot statt. Diese werden monatlich durchgeführt. Die so ermittelten Grundwasserstände geben so einen exakteren Einblick über die Schwankungsbreite des Grundwasserstands am Haltepunkt in Bobstadt wieder.

Bei den durchgeführten Aufschlüssen für den geotechnischen Bericht wurde Schicht-/Grundwasser angetroffen. Mit den Bohrungen wurde in einer Tiefe von 2,60 - 2,99 m unter GOK ein Grundwasserspiegel angebohrt. Einzig in der der BK 2 stieg der Grundwasserspiegel von 2,99 m auf 2,57 m an. In den anderen Aufschlüssen wurde nach dem Grundwasseranschnitt kein Anstieg festgestellt.

Entsprechend den angetroffenen Baugrund- und Grundwasserverhältnissen ist mit Grundwasser in baurelevanter Tiefe zu rechnen. Das lokale Grundwasserniveau unterliegt (jahreszeitlichen) Schwankungen. Der Bemessungswasserstand ist auf ein Niveau von 89,00 m NN, der Bauwasserstand auf 88,70 m NN festgelegt worden.

Aufgrund des hohen Bemessungswasserstandes ist auf Empfehlung des Baugrundgutachters für die Herstellung der EÜ von einer Grundwasserabsenkung abzusehen und die Baugrube stattdessen wasserdicht auszubilden (vgl. Geotechnischer Bericht Kapitel „Baugrubensicherung und Wasserhaltung“). Die Baugrubensohle ist auf Empfehlung des Baugrundgutachters mit einer bewehrten, gegen Auftrieb gesicherten Unterwasserbetonsohle zu sichern.

Unterhalb der Gründungssohle der EÜ und in Teilbereichen der Trogbauwerke wird daher eine UW-Betonsohle vorgesehen, die gegen Auftrieb mittels Mikropfählen gesichert ist. Zur Sicherung der Baugrube und zur Gründung der Hilfsbrücken wird ein Spundwandverbau eingebracht.

Das in der wasserdichten Baugrube anfallende Grund- und Tagwasser ist abzupumpen und nach einer evtl. erforderlichen Vorklärung in eine geeignete Vorflut abzuleiten. Da gem. Angabe des Ing. Büros Unger (vgl. Stellungnahme vom 27.10.2016) lediglich der



Regenwasserkanal DN 1000 in der Straße „In den weißen Aspen“ über ausreichende Kapazität verfügt, das bauzeitlich anfallende Wasser aufzunehmen, ist der Anschluss und die Einleitung in diesen Regenwasserkanal zu bevorzugen.

5 Beschreibung des geplanten Zustands der Anlagen

5.1 Grunderwerb (bebaute und unbebaute Grundstücke)

Zur Herstellung der EÜ sind Flächen für eine vorübergehende Inanspruchnahme nötig. Diese werden für die Baugruben sowie die Baustelleneinrichtung benötigt. Flächen zur Baustelleneinrichtung sind westlich und östlich der Gleise vorgesehen. Westlich der Gleise, weiter im Süden, auf dem Flurstück mit der Nummer 103. Im Osten ist ein Teil des bahnrechten Flurstückes 148 als Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehen. Eine Zufahrt kann unmittelbar über den angrenzenden Feldweg „Am Mittelfeldweg“ aus Richtung des Bahnübergangs oder der B44 erfolgen.

Weiterer Grunderwerb für das gesamte Projekt wird über den Bebauungsplan abgehandelt.

5.2 Bahnkörper

Der Bahnkörper, im Besonderen der Oberbau, wird durch den Bau der EÜ nicht verändert. Während des Bauablaufes werden die Schienen im Bereich der EÜ getrennt und durch Hilfsbrücken ersetzt. Die Hilfsbrücken sind Zwillingsträgerhilfsbrücken gemäß Ril 804.9050 mit einer Stützweite von 9,60 m, HB – ZH3. Nach Fertigstellung des Bauwerkes werden die Hilfsbrücken zurückgebaut und der Bahnkörper gemäß Regelprofil und den Gleisen in Soll-Lage zwischen den Bahnsteigen wiederhergestellt.

Die zugrunde gelegte Entwurfsgeschwindigkeit der überführten Strecke beträgt gemäß PAK $v_e \leq 200$ km/h. Entsprechend Ril 804.1101A01 ergibt sich daraus die Notwendigkeit von Unterschottermatten (USM).

5.3 Bahnübergänge

Der Bahnübergang BÜ 26 Bobstadt bei Bahn-km 25,068 soll außer Betrieb genommen und vollständig zurück gebaut werden. Er soll über eine Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 24,941 mit Treppenanlagen und Rampenanlagen für Fußgänger und Radfahrer ersetzt werden. Für den motorisierten Verkehr erfolgt ein Ersatz über eine Verbindungsstraße zwischen dem Ort Bobstadt und der B 44.

Am Oberbau der Bahnanlage müssen - bedingt durch den Bahnübergangsrückbau - keine Maßnahmen erfolgen. Hier erfolgten ohnehin schon Gleisstopf- und -Richtarbeiten in 2017 für den Bahnsteigumbau.

Die Bahnübergangsausplattung – bestehend aus 2 x 8 Strail – Innenplatten und die insgesamt 4 Kupplungsabweiser werden zurück gebaut. Ebenfalls zurück gebaut wird die Fahrbahn der Bergstraße im Kreuzungsbereich des BÜ und darüber hinaus. Insgesamt ist eine asphaltierte Fläche von rd. 125 qm zu entsiegeln.

Die Bahnanlage wird im Profil der freien Strecke hergestellt. Beidseitig werden Gräben geschaffen, welche ein unberechtigtes Erreichen der Bahnstrecke auch für Kraftfahrzeuge verhindert. Die westliche Seite der Bahnanlage wird durch den späteren Lückenschluss der Lärmschutzwand zusätzlich geschützt. Auf der östlichen Seite wird eine über 30 m



lange Zaunanlage errichtet, welche das Betreten bzw. das Befahren der Bahnanlage verhindert.

Die bestehenden Holzzäune werden genauso zurückgebaut wie die anderen Bestandteile der BÜ – Sicherungsanlage, z.B. die beiden Vollschränken mit Gitterbehang, die beiden Andreaskreuze an Spannbetonpfosten, die Stahlschutzplanke im III. Quadranten (teilweise), die Drahtzugleitungen inklusive der Gleisquerung und die damit verbundenen Leerrohre sowie die Bahnübergangsbeleuchtung.

Die Abhängigkeit im Stellwerk Biblis und zu den Selbstblocksignalen sind zurückzubauen. Die Innenanlage im Stellwerk Biblis und die Abhängigkeiten zu den Selbstblocksignalen sind schaltungstechnisch an den Rückbau des Bahnübergangs anzupassen.

Nicht mehr benötigte Altkabel sind von den Kabelverteilern bzw. Schaltgestellen abzunehmen und zu beräumen, ordnungsgemäß zu verkappen und umweltgerecht zu entsorgen. Die Schranken und die alten Si-Verteiler sowie die Ausschaltkontakte K3a/b im Kreuzungsstück des BÜ sind zurückzubauen. Die alten Anlagenteile sind der DB Netz AG zur Aufarbeitung anzubieten und bei ablehnendem Bescheid umweltgerecht zu entsorgen.

Bestehende Leitungen der DB und von Dritten sind in Verbindung mit den BÜ – Rückbaumaßnahmen und vor allem in Verbindung mit der Herstellung der Gräben in allen vier Quadranten zu sichern. Im I. Quadranten sind dies eine Stromleitung und eine DB-Fernmeldeleitung, genau so wie im II. Quadranten. Im III. Quadranten sind eine DB-Fernmeldeleitung, eine weitere Fernmeldeleitung, eine Trinkwasserleitung und eine Abwasserleitung zu sichern. Im IV. Quadranten sind eine DB-Fernmeldeleitung, eine weitere Fernmeldeleitung sowie eine Trinkwasserleitung betroffen

5.4 Brücken / EÜ

Um eine dichte Ausführung des EÜ-Bauwerks gewährleisten zu können, wird ein Stahlbetonvollrahmen verwendet. Er stellt die wirtschaftlichste und durch die örtlichen Rahmenbedingungen bedingt, die technisch beste Lösung dar.

Für den EÜ-Einbau wird eine Sperrpause benötigt. Für die Herstellung der trockenen Baugrube werden die rückverankerten Spundwände (senkrecht zum Gleis) in die stauende Bodenschicht ca. 20 m unter SO eingebunden. Die Spundwände werden mit Spundwandpressen eingebaut. Für den Einbau der Spundwände der EÜ wird das Profil "Larssen 607n" verwendet. Der Verbau wird rückverankert mit Ankern der Länge 15 m.

Auf Grund der Länge der Spundwandbohlen müssen diese Profile bereits getrennt angeliefert werden und vor Ort für den Einbau verschweißt werden. Die Zuordnung sowie Anordnung der einzelnen Teile einer Spundwandbohle muss für das wieder Zusammensetzen gewährleistet sein.

Gegründet wird das Bauwerk auf Mikropfählen. Nachdem die Mikropfähle eingebaut sind, folgt der Einbau der Unterwasserbetonsohle (siehe Tabelle 2) mit einer Mächtigkeit von 1,00 m. Anschließend wird eine 30 cm starke Ausgleichsschicht (C12/15) aufgetragen, um ein sauberes Planum sicherzustellen. Darauf wird die Rahmensohle mit einer Dicke von 0,80 m betoniert. Diese dient als Fundament für das Hauptbauwerk.

Die 50 cm starke Decke der EÜ bildet mit den ebenfalls 50 cm starken Wänden, die Außenhaut des Vollrahmens. Die Eisenbahnüberführung mit einer Länge von 15,79 m, einer lichten Höhe von 2,65 m sowie einer lichten Breite von 4,0 m wird aus einem C 30/37 Beton hergestellt. In der lichten Höhe ist ein Einbauraum für die EÜ-Beleuchtung von 0,15 m vorgesehen.



Die Zuwegung der EÜ wird mittels Treppen und Rampen realisiert. Das Rampenbauwerk wird als Stahlbetonkonstruktion gebaut. In diesem Projekt wird in Rampe & Treppe West und Rampe & Treppe Ost unterschieden.

Rampe & Treppe Ost besitzt eine Länge von 87,60 m und eine lichte Breite von 3,48 m sowie eine nutzbare Breite von 3,20 m. Die Wände sind 50 cm stark und weiten sich durch statische Erfordernisse auf eine Wandstärke von 70 cm auf. Die Gründung sowie der Aufbau der Rampe & Treppe Ost ist identisch mit dem Aufbau des Hauptbauwerks, mit einer einzigen Ausnahme, dass eine zusätzliche Sauberkeitsschicht von 10 cm unter der Treppe bzw. Rampe erforderlich ist.

Um einen barrierefreien Zugang gewährleisten zu können, sind die Rampen mit einem Gefälle von 6% und die Zwischenpodeste mit einem Gefälle von 2% ausgestattet. Die Länge der einzelnen Rampensegmente beträgt 6,00 m und die Länge der Podeste 1,50 m. Die Betontreppenstufen sind 0,163 m hoch und 0,30 m tief.

Die Rampe & Treppe West hat eine Länge von 87,30 m und eine lichte Breite von 3,20 m sowie eine nutzbare Breite von 2,92 m. Die Regelbreite die in der RiL 813.0202 von 3,20 m empfohlen wird, konnte auf dieser Seite nicht eingehalten werden, da ein Zwangspunkt durch die westlich gelegene Straße besteht. Die Mindestbreite von 1,60 m wird jedoch in jedem Fall eingehalten. Die Wandstärken sowie der Aufbau der Bodenplatte und Längsneigungen sind identisch zu der Rampe & Treppe Ost. Auf der dem Bahnsteig zugewandten Trogwand erfolgt die Gründung der Lärmschutzwand (LSW).

5.4.1 Entwässerung

Das auf den Rampen und Treppen anfallende Regenwasser wird mittels Entwässerungsrinnen gefasst und am Tiefpunkt mittels einer Sammelleitung in die im Osten angeschlossene Pumpenstation geführt. Der Tiefpunkt liegt unterhalb der Treppen und Rampen in der Achse der EÜ und ist mit einem Reinigungsschacht ausgestattet. Die Pumpenstation fördert das Regenwasser aus dem Bauwerk.

5.4.2 Gründung

Die EÜ wird als Stahlbetonvollrahmen hergestellt. Auf Grund des hohen Bemessungsstands des Grundwassers wird das gesamte Bauwerk auf Mikropfählen gegründet. Die Mikropfähle sind 7 m lang und werden während einer Sperrpause eingebaut.

Die Gründung mittels der Mikropfähle in der Unterwasserbetonsohle der EÜ und der Trogsohle der Rampen unterstützt die Auftriebssicherheit des Bauwerkes.

5.4.3 Baustoffe

Die EÜ und die Rampe West und Ost werden in WU-Beton ausgeführt. Als Betonstahl für die Bewehrung kommt B500B zum Einsatz.

Die Baustoffkennwerte für die einzelnen Bauteile sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2: Baustoffkennwerte

Bauteil	Beton	Expositionsklassen
---------	-------	--------------------



Unterwasserbetonsohle	C30/37	XC4, XD1, XF2, WA
Ausgleichssicht	C12/15	X0
Sauberkeitsschicht	C12/15	X0
Rahmensohle/Trogsohle	C30/37	XC4, XD1, XF2, WA

5.4.4 Lastannahmen

Für die Überbauten und die Bemessung des Bauwerkes sind die Lastbilder gemäß LM 71, SW/0 sowie der Klassifizierungsfaktor $\alpha = 1,21$ gemäß DIN-EN 1991-2 anzusetzen.

5.5 Lärmschutzwand

Bedingt durch den Neubau der Rampe West und Treppe West und den Neubau der Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 24,941 muss die bestehende Lärmschutzwand West auf einem längeren Abschnitt zurück gebaut werden und später wieder in leicht veränderter Form aber in gleicher Lage und in gleicher Höhe neu gebaut werden. Die Länge des Umbauabschnittes beträgt 96 m (von Bahn-km 24,8615 bis Bahn-km 24,9575).

Die bestehende Lärmschutzwand mit sämtlichen zugehörigen Bauteilen ist der geplanten Rampe (und Treppe und EÜ) im Wege. Erst nach Realisierung der drei geplanten Bauwerke kann die Lärmschutzwand wieder in alter Lage errichtet werden und wird hierbei auf der östlichen Wand der Rampe gegründet.

Die Planung der neuen Lärmschutzwand ist darauf ausgerichtet, möglichst viele bestehende Lärmschutzwandleichtbauelemente wieder zu verwenden. Andere Bauteile wiederum wie Blockfundamente, Stahlpfosten, Betonsockel können nicht mehr eingesetzt werden, da sie aufgrund der völlig anderen Bauweise (vor allem Gründung) entweder nicht mehr benötigt werden oder in anderen Abmessungen benötigt werden.

Mit dem Rückbau der Lärmschutzwand ist auch ein Teilrückbau des Bahnsteiges verbunden (siehe hierzu separate Beschreibung).

Folgende bauliche Einzelbestandteile der Lärmschutzwand müssen - im Querschnitt betrachtet - zurück gebaut werden:

Die Blockfundamente (Stahlbeton-Streifenfundamente, meist mehrere Meter lang), 1,2 m breit und 1,0 m hoch auf 10 cm Sauberkeitsschicht inklusive der Köcher (30/30/65; für Eckpfosten 50/50/65). Betroffen sind die Blöcke Nr. 1 bis Nr. 11.

Die Stahlbeton-Sockelelemente mit einer Höhe von 80 cm und 16 cm Stärke. Die Rückbaulänge beträgt knapp 100 m.

Die Stahlpfosten (HEB 180) mit Pfostenabdeckkappe. Betroffen sind die Achsen Nr. 1.34 bis Nr. 1.53. Es müssen demzufolge 20 Stahlpfosten demontiert und zurück gebaut werden.

Die Lärmschutzwand besteht aus Leichtmetallelementen aus Aluminium in den unteren Lagen und austauschbaren transparenten Acrylglas-Elementen in der oberen Lage. Es sind 21 Acrylglas-Elemente zurück zu bauen. Davon sollen 18 Elemente später wieder eingesetzt werden. Von den Aluminiumelementen sind 42 zurück zu bauen. 36 davon sollen später wieder eingesetzt werden.



Der Prellleiter ist auf einer Länge von ca. 100 m zurück zu bauen.

An ca. 12 Stellen sind die Erdungslaschen, Erdungsverbinder, Erdungsbuchsen, Leerrohre DN 50 und die KG-Rohre DN 200 zurück zu bauen.

Mit dem Lärmschutzwandrückbau ist ebenfalls auf rund 100 m ein Bodenaushub bis in eine Tiefe von ca. 1,8 m verbunden.

Nachdem die geplanten Bauwerke „Rampe West“, „Treppenanlage West“ und „Eisenbahnüberführung“ weitestgehend fertiggestellt sind, kann die neue Lärmschutzwand errichtet werden.

Neue Stahlpfosten mit einer Länge von ca. 2,00 m werden über Stahlfußplatten 30 cm auf 26 cm auf der 50 cm breiten Rampenwand gegründet. Die dabei zu verwendenden Anker und Gewindestangen usw. werden im Ergebnis der Tragwerksplanung der Lärmschutzwand gewählt. Die Stahlpfosten erhalten eine Pfostenabdeckkappe.

Insgesamt sind 19 Stahlpfosten - passend für die bereits zum größten Teil vorhandenen Lärmschutzwandelemente - auf der Rampenwand zu gründen. Davon ist nur ein Pfosten als Eckpfosten auszubilden. Das Pfostenraster ergibt sich aus der Planungsvorgabe, möglichst viele Lärmschutzwandelemente aus dem Bestand zu übernehmen. Zu beachten ist hierbei noch der neue Oberleitungsmast, welcher ebenfalls auf der - in diesem Bereich durch eine Konsole verstärkte - Rampenwand gegründet und ggf. in die neue Lärmschutzwand integriert werden muss.

Bei der Herstellung des nördlichsten neuen Lärmschutzwandfeldes ist die Positionierung des neuen Eckpfostens so vorzunehmen, dass der darauf folgende bestehende Eckpfosten weiterhin zur Aufnahme der Wandelemente passt (gleiche Abwinkelung wie im Bestand).

Die Übergänge der neuen Lärmschutzwand auf die bestehenden bedürfen bei der Ausführung einer besonderen Beachtung.

Von den transparenten Acrylglaselernen aus dem Bestand sollen 18 Elemente eingebaut und zwischen den Stahlpfosten eingespannt werden. Weitere 2 neue Acrylglaselernen sind zu liefern und ebenfalls einzubauen. 36 Aluminiumelemente aus dem Bestand müssen eingebaut und verspannt werden. 4 neue Aluminiumelemente sind für den Einbau zu liefern.

Die an den Lärmschutzwandelementen bereits montierten Beschilderungen (z.B. Rettungswegbeschilderung) sind entscheidend für den Wiedereinbau (richtige Platzierung).

Nachdem die Lärmschutzwände vollständig montiert wurden, kann die Montage des neuen Prellleiter erfolgen. Ebenfalls können die Erdungsmaßnahmen, bestehend aus z.B. Erdungslaschen, Erdungsverbinder, Erdungsbuchsen, realisiert werden. Das ursprüngliche Erdungssystem bzw. die Platzierung der Erdungsbestandteile muss für den Neubau der Lärmschutzwand gegenüber dem Bestand geändert werden.

5.6 Oberbau

Am Oberbau der Bahnanlage müssen - bedingt durch den Bahnübergangsrückbau - keine Maßnahmen erfolgen. Hier erfolgten bereits Gleisstopf- und -Richtarbeiten in 2017 für den Bahnsteigumbau. Im Bereich der EÜ ist die Wiederherstellung des gemäß Konzernrichtlinie erforderlichen Oberbaus nach dem Rückbau der Gleishilfsbrücken durchzuführen.

5.7 Hochbauten

-bleibt frei-

5.8 Überdachungen

Für die Zuwegungen zur EÜ/PU über die Rampen und Treppen sind keine Überdachungen geplant.

5.9 Wegeleit- und Informationssystem

Im Wegeleit- und Informationssystem werden hier die Komponenten der Ril 813.0302 (Beschilderung) und der Ril 813.0304 (taktile Handlaufschilder) betrachtet. Kennzeichnungen für Rettungswege sind nicht Bestandteil des Systems. Sie zählen zum Flucht- und Rettungskonzept. Zur allgemeinen Beschilderung für Reisende und Nutzer der Unterführung sind Vorschläge entstanden, die mit Beispielen belegt wurden. Für Blinde und Sehbehinderte wurde ein Konzept mit Handlaufschildern entworfen. Die Handlaufschilder enthalten ausführliche Lage- und Richtungsinformationen in Braille-Schrift und in Kurzform in erhabener Profilschrift (siehe Lageplan Beschilderung). Nach der Richtlinie für taktile Beschriftung des DBSV⁶ sind die Informationen auf den Handläufen mit den örtlichen Blinden- und Sehbehindertenverbänden abzustimmen.

Die allgemeine Beschilderung gründet sich in der Notwendigkeit den Reisenden zu den Gleisen und durch die EÜ zu leiten.

Die taktile Beschriftung folgt den Empfehlungen des DBSV, so ist bei den runden Handläufen die Profilschrift nach oben ausgerichtet und die Brailleschrift hinter dem Handlauf in Richtung der Wand. An jedem der Handläufe ist zu Beginn und am Ende ein taktiles Handlaufschild vorgesehen. Grundsätzlich wird von Rechtsverkehr ausgegangen, dabei wird am Beginn des Handlaufes eine Grobinformation gegeben, am Ende werden detailliertere Wegehinweise aufgeführt, s. Abb. 5.

Ein gesondertes Flucht- und Rettungswegekonzept wurde nicht erstellt. Zur Kennzeichnung der Fluchtwege sind Schilder in der EÜ vorgesehen. Zum einen zwei Schilder mittig in der EÜ und jeweils an den Trogwänden der EÜ (Anfang und Ende).



Abb. 5 Taktiles Handlaufschild (Braille- und Profilschrift)

⁶ „Richtlinie für taktile Schriften Anbringung von Braille- und erhabener Profilschrift und von Piktogrammen“, 27.05.2007, Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V. (DBSV)



5.10 Anlagen der Deutschen Bahn

5.10.1 Bahnsteige

Bedingt durch den Neubau der Rampe West und Treppe West und den Neubau der Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 24,941 muss die bestehende Lärmschutzwand West auf einem längeren Abschnitt zurück gebaut werden. Dies bedingt wiederum den Teilrückbau des Bahnsteiges West. Aber auch das Einbringen des erforderlichen Verbaus für die Rampe West und die Herstellung der EÜ führt zum Bahnsteigteilrückbau.

5.10.1.1 Bahnsteig 1 (West)

Insgesamt ist der Teilrückbau des Bahnsteigs 1 von Bahn-km 24,862 bis Bahn-km 24,957 und somit auf einer Länge von 95 m zwingend erforderlich. Im Baufeld der geplanten EÜ (ca. 7,0 bis 7,5 m links und rechts der EÜ-Achse) ist der Bahnsteig 1 vollständig zurückzubauen.

Folgende bauliche Einzelbestandteile des Bahnsteigs müssen - im Querschnitt betrachtet - zurück gebaut werden:

Fertigteilwinkelstütze (h = 55 cm; b = 40 cm; d = 12 cm), Entwässerungsrinne (NW 100) im Magerbetonsockel, Pflasterstreifen (15/8 cm), Plattenbeläge (30/30/8 cm), Bettungsschicht aus Splitt (4 cm), Schottertragschicht (15 cm), Frostschutzschicht (14 cm), frostunempfindliches Hinterfüllmaterial.

Zwei Reihen der Bahnsteigplatten sollen erst zurück gebaut (und wieder neu verlegt werden), nachdem die Rampe West erstellt wurde und der Bahnsteig wieder komplett hergestellt wird.

Unmittelbar nach dem Bahnsteigteilrückbau soll im Zuge der Verbauarbeiten für die Rampe West eine Schutzwand auf dem Bahnsteig errichtet werden. Sie soll vollflächig aus Holzplatten bestehen, um den Schutz der Fahrgäste während der kompletten Bauzeit zu ermöglichen.

Den Reisenden bleibt während der Rampenbaumaßnahme eine Bahnsteigbreite von 2,025 m bis 2,300 m. Während des Bahnsteigteilrückbaus und dem Einbringen des Rampenverbaus und dem Aufstellen der Schutzwand sowie später während der Kürzung des Rampenverbaus und der Teilerneuerung des Bahnsteigs und dem Entfernen der Schutzwand muss der Bahnsteig in Teilabschnitten „geschlossen“ werden.

Weitere Bahnsteiganlagen, welche zurück gebaut werden müssen, sind:

5 Bahnsteigleuchten an Masten inkl. Fundament und Kabelzuführung (1 mal mit Bahnsteiguh), 3 Kabelschächte müssen gesichert werden oder teiltrückgebaut werden (genaue Einmessung in Bezug auf Rampenverbau muss noch erfolgen), 2 Kabelschächte müssen umgebaut bzw. teilweise zurück gebaut werden.

Die bestehende Kabelanlage muss vor dem Einbringen des Rampenverbaus über Suchschlitze geortet werden. Ggf. bedarf es einer Umverlegung (Höherlegung und seitliche Verschiebung in östliche Richtung) einiger Kabel (vgl. in Kabelleerrohren).

2 Entwässerungsleitungen DN 110 (kurze Zuleitungen aus der Entwässerungsrinne zur Hauptleitung bzw. zum Schacht) müssen entfernt werden.

Im Bereich der zukünftigen Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 24,941 muss im Bahnsteig 1 die Hauptleitung DN 250 PP auf einer Länge von rd. 15 m mit einem Kontrollschacht DN 600 PP zurück gebaut werden. Der Entwässerungsschacht ragt in das Profil der geplanten EÜ. Im Bahnsteig 2 ist die Leitung ebenfalls auf 15 m zurückzubauen.



Von einer provisorischen Bahnsteigentwässerung und Wasserhaltung auf der kompletten Länge des Bahnsteigeingriffs während einem Großteil der Bauzeit für die Rampe und die EÜ ist auszugehen.

Zu dem vollständigen Bahnsteigrückbau im Baufeld der EÜ kommen weitere Rückbaumaßnahmen hinzu: 1 Kabelschacht, Blindenleitstreifen, zusätzlicher Plattenbelag, Bahnsteigkante BSK 21, Verfüllung Rückseite BSK, Fundament (h = 45 cm, b = 90 cm), Sauberkeitsschicht (d = 10 cm), Sohlstabilisierung (d = 20 cm).

Nachdem die geplante Rampe West und die EÜ weitestgehend fertiggestellt sind, kann und muss der Bahnsteig 1 wieder auf eine Nutzbreite von 3 m neu errichtet werden. Der Rampenverbau muss zuvor bis unmittelbar unter die einzubauende Frostschutzschicht eingekürzt werden.

5.10.1.2 Zuwegung Bahnsteig West während der Bauzeit

Die bestehenden Bahnsteigzuwegungen des Bahnsteig 1 (West) bleiben während der Bauarbeiten für die Rampen und Treppen und die EÜ uneingeschränkt nutzbar.

Unter anderem für mobilitätseingeschränkte Personen erfolgt der Zugang zum Bahnsteig weiterhin über die Bergstraße am Empfangsgebäude vorbei. Ein Zugang über eine Treppe mit sieben Stufen ist weiterhin über die Heinrich-Heine-Straße erreichbar und nutzbar.

Vom Empfangsgebäude bis zum Beginn des Baufeldes für die geplanten Maßnahmen (Rampen, Treppen, EÜ) verbleibt eine Bahnsteignutzlänge von rd. 80 Meter.

Von der Heinrich-Heine-Straße von Süden kommend könnte bei Bedarf noch ein weiterer provisorischer Bahnsteigzugang in Form einer Rampe oder Treppe geschaffen werden. Eine Holzkonstruktion würde in diesem Fall genügen. Allerdings müsste hierfür ein Feld der bestehenden Lärmschutzwand geöffnet und später wieder geschlossen werden.

Vor der Ausschreibung der geplanten Baumaßnahmen sollte Bahn-intern geklärt werden, ob eine Abwicklung des Verkehrs während der Bauarbeiten mit einer auf rd. 80 Meter reduzierten Bahnsteignutzlänge möglich ist. Dies hätte den Vorteil, dass der restliche Bahnsteig entlang des Baufeldes gesperrt werden könnte und Schutzmaßnahmen zwischen dem Baufeld und dem Bahnsteig entfallen würden.

Unabhängig vom Ausgang dieser Klärung verbleibt gemäß der vorliegenden Entwurfsplanung während der Bauzeit entlang des Baufeldes eine nach der gültigen Richtlinie geforderte Bahnsteigbreite von mindestens 2,025 Meter.

5.10.1.3 Wiederherstellung/Teilneubau des Bahnsteiges 1

Die Wiederherstellung bzw. der Teilneubau des Bahnsteiges 1 bedingt folgende Maßnahmen:

Einbau von frostunempfindlichem Hinterfüllmaterial und Herstellung des Planums, Einbau der Frostschutzschicht (14 cm), Einbau der Schottertragschicht (15 cm), Einbau der Betungsschicht aus Splitt (4 cm), Einbau einer Entwässerungsrinne (NW 100) im Magerbetonsockel, Einbau des Plattenbelages (30/30/8 cm).

Weiterhin sind folgende Anlagen wieder bzw. neu zu errichten:

5 Bahnsteigleuchten an Masten müssen mit neuen Fundamenten gegründet werden und eine neue Kabelzuführung ist zu realisieren (1 mal mit Bahnsteiguhr).

3 Kabelschächte müssen vsl. in geringem Umfang umgebaut werden (genaue Einmessung in Bezug auf Rampenverbau muss noch erfolgen). 3 Kabelschächte müssen in größerem Umfang umgebaut werden.



2 Entwässerungsleitungen DN 110 (kurze Zuleitungen aus der Entwässerungsrinne zur Hauptleitung bzw. zum Schacht) müssen verlegt und angeschlossen werden.

Im Bereich der zukünftigen Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 24,941 muss die Hauptleitung DN 250 PP auf einer Länge von rd. 15 m mit einem Kontrollschacht DN 600 PP neu eingebaut werden. Der Entwässerungsschacht muss bzgl. seiner Höhe auf die EÜ angepasst werden. Ggf. ist eine Verschiebung des Schachtes gegenüber dem Bestand zielführend.

Der Bahnsteig 1 ist im Baufeld der geplanten EÜ komplett zu erneuern. Dies bedeutet den Einbau von: Sohlstabilisierung, Sauberkeitsschicht, Fundament, BSK 21, Rückseitenverfüllung, Blindenleitstreifen und den Einbau von Frostschutzschicht, Tragschicht, Bettung und Pflasterbelag in erweitertem Umfang. Ein Kabelschacht ist neu zu errichten.

5.10.1.4 Bahnsteig 2 (Ost)

Der Bahnsteig 2 (Ost) ist in deutlich geringerem Umfang von dem geplanten Neubau der Rampen und Treppen und Eisenbahnüberführung betroffen. Dies ist dem geplanten Abstand zwischen der bestehenden Bahnsteighinterkante und der Rampe Ost geschuldet (zwischen 2 m und 3 m). Ferner besteht auf der Ostseite nicht das Problem mit einer bestehenden Lärmschutzwand.

Im Bereich der zukünftigen Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 24,941 muss jedoch die Hauptleitung DN 250 PP vsl. auf einer Länge von rd. 15 m zurück gebaut werden und später wieder eingebaut und angeschlossen werden.

Von einer provisorischen Bahnsteigentwässerung bzw. Wasserhaltung während einem Teil der Bauzeit für die EÜ ist auch hier auszugehen.

Der Bau der EÜ bedingt aber auf einer Länge von rd. 15 m auch weitere Rück- und Neu- baumaßnahmen. Folgende Bahnsteig-Bestandteile sind abzubauen und später wieder zu errichten. Die Abmessungen entsprechen denen des Bahnsteiges 1: Sohlstabilisierung, Sauberkeitsschicht, Fundament, Bahnsteigkante BSK 21, Rückseitenverfüllung mit Beton, Auffüllung mit frostsicherem Material, Frostschutzschicht, Tragschicht, Bettung, Pflasterbelag, Blindenleitstreifen, Entwässerungsrinne in Magerbetonsockel, Kantenstein in Magerbetonsockel und Rückenstütze.

Ferner ist im Bahnsteig 2 eine Bahnsteigleuchte mit Uhr zurückzubauen und später neu zu errichten. Hierfür müssen Kabel neu verlegt und angeschlossen werden sowie ein Mastfundament neu gegründet werden. Ein Kabelschacht bedarf des Rückbaus und der Erneuerung. Hierbei sind die sich in Betrieb befindlichen Leitungen zu berücksichtigen.

Für beide Bahnsteige (1 und 2) muss im Baufeld der geplanten EÜ jeweils eine Kabelbrücke hergestellt werden. Die Kabel-/Kabelleerrohrpakete sind an den Kabelbrücken zu sichern.

5.10.1.5 Zuwegung Bahnsteig Ost während der Bauzeit

Die bestehende Bahnsteigzuwegung (Rampe) auf der östlichen Seite der Bahnlinie (Bahnsteig 2) kann während der Bauzeit für die Rampen und Treppen und die EÜ größtenteils uneingeschränkt genutzt werden. Vor dem Beginn mit den Bauarbeiten für die Rampe Ost muss der Bahnsteigzugang allerdings nach Norden hin geöffnet werden (u.a. Geländer-Rückbau). Schutzmaßnahmen zwischen der Bahnsteigzuwegung und dem Baufeld müssen realisiert werden und ein provisorischer Weg vom Bahnübergang bis zum bestehenden Bahnsteigzugang muss auf einer Länge von ca. 50 Meter geschaffen werden.



Hierfür ist auf einer Breite von rd. 1,6 Meter das bestehende Gelände zu ebnen und zu befestigen. Zwischen der Bahnlinie und dem provisorischen Weg ist ein Schutzzaun zu errichten. Ebenfalls muss zwischen dem bestehenden Weg „Am Mittelfeldweg“ und dem prov. Fußweg ein Schutzzaun aufgestellt werden, um die Reisenden vor dem Baustellenverkehr zu schützen. Der prov. Weg führt an einem bestehenden Schalthaus und an dem bestehenden Oberleitungsmast Nr. 25-2 vorbei.

Da der bestehende Bahnsteigzugang Ost am Ende der Baumaßnahme nach Norden hin versetzt umgebaut bzw. neu gebaut werden muss, ist über eine Dauer von ca. 1 Woche nur der weiter im Süden gelegene Treppenzugang „Am Mittelfeldweg“ auf den Bahnsteig 2 nutzbar. Dieser liegt allerdings rd. 165 Meter vom Bahnübergang (Bergstraße / Am Mittelfeldweg) entfernt.

Ein provisorischer Bahnsteigzugang in Form einer Rampe könnte neben der bestehenden Treppe geschaffen werden. Eine Holzkonstruktion würde auch in diesem Fall genügen.

5.10.2 Anlagen der Elektrotechnik 50Hz

Das Bahnwärterhäuschen wird nach dem Rückbau des BÜ abgerissen. Dazu soll die alte Bestandsmischverteilung, die derzeit die Anlagen der DB Netz AG versorgt, ebenfalls zurückgebaut werden. Dieser wird so lange eingespeist, bis der Bahnübergang zurückgebaut wird, was erst möglich ist, wenn eine neue Straßenunterführung der Stadt Bobstadt gebaut wurde. Danach kann der Rückbau des BÜ's und aller elektrischen Anlagen im Gebäude (Mischverteilung, Gebäudebeleuchtung, Gebäudeinstallation, DB Netz bahntechnische Anlagen) erfolgen.

Durch den Rückbau der Mischverteilung wird ebenfalls die Stromversorgung des alten BÜ-Schalthauses 27 am BÜ km 25,5 aufgelöst. Im BÜ-Schalthaus sind keine sicherheitsrelevanten Anlagen, welchen eine Stromversorgung benötigen, vorhanden. Die Versorgung besteht ausschließlich aus dem Eigenbedarf (Steckdosen, Beleuchtung etc.) des Betonschalthauses.

Durch Auflassung des BÜ besteht keine Notwendigkeit der BÜ-Beleuchtung, sodass diese auch zurückgebaut werden kann. Die entsprechenden Kabel, sofern sie sich nicht auf DB-Fremdgrundstücken befinden, verbleiben im Erdreich und sind entsprechend zu kappen und kurzzuschließen.

Die zugebauten Kabel sowie die BÜ-Beleuchtungsanlage sind nach dem Rückbau fachgerecht zu entsorgen.

5.10.3 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (Signalanlagen)

Die erforderlichen Maßnahmen der Leit- und Sicherungstechnik für den Neubau der Personenunterführung und für den Rückbau des BÜ Po 26 werden nachfolgend getrennt voneinander beschrieben, da eine Auflassung des BÜ erst nach Inbetriebnahme der neuen PU erfolgen kann.

- **Bestandsplansituation**

Die Planung erfolgte u.a. auf Grundlage des für die Bauausführung freigegebenen Kabellage- und Isolierplans im Bereich des Hp Bobstadt aus dem Vorhaben „Erneuerung Bahnsteige 1 und 2 des Hp Bobstadt“. Ein Bestandsplan mit den erneuerten Bahnsteigen konnte nicht bereitgestellt werden.

Anhand des Kabellage- und Isolierplans ist die Kabellage aufgrund fehlender Kabelfahnen nicht erkennbar. Die vermutlichen Kabellagen wurden auf Grundlage der Kabelübersichtspläne als grüne Kabelfahnen dargestellt.



Des Weiteren ergaben sich bei Sichtung des PT2-Übersichtsplan Wp26/27 Differenzen in der Kabelanlage gegenüber den Kabelübersichtsplänen. Dies betrifft das Kabel 526, welches vom Kabelgestell im Wärterhaus des BÜ Po 26 zum Schalthaus 197 verläuft, jedoch im zugehörigen Kabelübersichtsplan des Schalthauses 197 nicht vorhanden ist. Anstatt des Kabels 526 verlaufen gemäß des Kabelübersichtsplan Schalthaus 197 zwei BÜ-Überschaltkabel zwischen dem Kabelgestell BÜ Po 26 und dem Schalthaus 197.

Aus den beschriebenen Sachverhalten zur Bestandssituation ergibt sich die Notwendigkeit vor der Ausführungsplanung PT1 zum einen die LST-Kabelanlage im Bereich der geplanten PU mittels Suchschachtungen aufzunehmen und zu dokumentieren. Zum anderen ist eine Übereinstimmungsprüfung der Bestandspläne mit Örtlichkeit vorzunehmen, um Differenzen zwischen den Bestandsunterlagen zu beheben.

- Maßnahmen im Rahmen des Neubaus der Personenunterführung (PU) in km 24,941

Die neuen Rampen und Treppenzugänge der PU verlaufen parallel zu den Bahnsteigen des Hp Bobstadt.

Um die Baufreiheit für den Baugrubenverbau mittels Gleishilfsbrücken herstellen zu können ist der LZB-Linienleiter in den beiden Streckengleisen zu demontieren und bauzeitlich zu schützen. Nach dem Einbau der Gleishilfsbrücken ist der Linienleiter wieder fachgerecht in den Gleisen zu montieren. Im Bereich der Bahnsteige sind die in den Kabelleerrohrtrassen befindlichen Kabel freizulegen und auf Kabelhilfsbrücken über den Baugrubenverbau zu führen.

Nach Fertigstellung der PU sind die Kabel in die wiederhergestellten Kabeltrasse der Bahnsteige zu verlegen. Für den Ausbau der Gleishilfsbrücken sind die LZB-Linienleiter wiederum bauzeitlich zu demontieren und nach Einbau der neuen Gleisabschnitte fachgerecht einzubauen.

- Maßnahmen für die Auflassung BÜ Po 26

Nach der Inbetriebnahme der Personenunterführung kann der Rückbau des BÜ Po 26 erfolgen. Vor Beginn der Rückbaumaßnahmen ist der BÜ außer Betrieb zu nehmen.

Mit der Außerbetriebnahme des BÜ sind die Schrankenabhängigkeiten der Selbstblocksignale 197, 298 und 199 sowie der Ausfahrtsignale P des Bf Biblis aufzuheben. Hierfür sind die Abhängigkeitsschaltungen im Stellwerk Biblis (Stw „Bf“, Bauform SpDr S 60) und in den Schalthäusern der Selbstblocksignale 197, 199 und 298 (Bauform Sb S 59) zum BÜ Po 26 herauszuschalten. Für die Anpassungen der Selbstblocksignale und des Stellwerks Biblis sind PT2-Planungen erforderlich. Die Abhängigkeiten des BÜ 28 zu den Selbstblocksignalen sind dabei beizubehalten.

Nach Außerbetriebnahme des BÜ Po 26 erfolgt der Rückbau der Schrankenanlage, der BÜ-Kontakte K3a und K3b und der Lichtzeichen einschließlich der dazugehörigen Kabelanlage bzw. Drahtzugleitungen.

Gleichzeitig zum Rückbau der Außenanlage kann die Innenanlage des BÜ im Wärterhaus zurückgebaut werden.

Das Wärterhaus ist komplett freizuräumen, d.h. es sind alle Anlagenteile aus dem Haus zu entfernen. Im Keller des Hauses befindet sich das Kabelabschlussgestell des BÜ 26, über welches das Meldekabel S360 durchverbunden wird und die Kabel 527, das Meldekabel S361, ein Stromversorgungskabel für BSH 25,5 sowie 2 BÜ-Überschaltkabel aufgelegt sind. Das Stromversorgungskabel wird mit dem Rückbau der Verteilung des BÜ



ersatzlos zurückgebaut (vgl. Planung EEA). Die anderen Kabel müssen nach der Auflassung weiterhin in Betrieb bleiben. Über diese Kabel werden Meldungen und Abhängigkeiten des Selbstblocks und des BÜ 28 geschaltet. Durch den Entfall des Kabelabschlussgestells ist daher ein neuer Kabelschrank KS 22 in ca. km 25,100 zu errichten. Auf diesem Schrank werden die Kabel aufgeschaltet. Dazu sind die vom BSH km 25,5 kommenden Kabel 527, S360 und S361 mit einer ausreichenden Mehrlänge etwa in km 25,090 zu schneiden, um die Kabel im KS 22 auflegen zu können. Die Kabel S360 sowie die beiden BÜ-Überschaltkabel sind zwischen dem Schaltheus 197 und dem neuen Kabelschrank in teilweise neu zu errichtende Kabeltrassen neu zu verlegen und sowohl im Kabelgestell des Schaltheuses 197 als auch auf dem KS 22 aufzulegen. Die Kabel S360 und die Überschaltkabel werden durch gleichwertige Kabel nach aktuell gültigem Lastenheft LH 416 der DB ersetzt. Für die Umschaltung sind Sperrungen der Strecke 4010 erforderlich. Die Anpassung des vorhandenen Fernkabelstichs 34“ vom Kabelabschlussgestell des BÜ 26 erfolgt durch die Planung Telekommunikationstechnik.

Durch die Anpassungen durch die Auflassung BÜ 26 ist keine Anpassung der LZB-Software erforderlich, es ist jedoch der Rückbau des BÜ Po 26 in Planunterlagen zur LZB darzustellen.

Die zurückgebauten sicherungstechnischen Anlagen sind dem Signalwerk Wuppertal für eine Wiederverwendung anzubieten. Sollten die Anlagen nicht benötigt werden sind diese fachgerecht und auf Nachweis zu entsorgen.

5.10.4 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)

Die im Abschnitt 4.2.7 beschriebenen Anlagen werden teilweise umgebaut. Der grobe Überblick der Maßnahmen seitens der DB wird im Folgenden aufgelistet.

5.10.4.1 Streckenfernmeldekanal F 3559 F62“

Das Streckenfernmeldekanal F 3559 befindet sich im Bauabschnitt der neuen EÜ von km 24,930 bis km 25,000 und wird in der alten Trasse aufgegeben. Für das vorhandene Streckenfernmeldekanal F 3559 wird für die Erlangung der Bauabschnittsfreimachung von km 24,896-50 bis km 25,020 ein neues Bahnhofsfernmeldekanal von 140 Meter verlegt. Während der Bauzeit wird das Ersatzkanal in einem Halbschalenrohrsystem gesichert.

Für den Endzustand wird ein neues Streckenfernmeldekanal mit einer Gesamtlänge von ca. 130 Meter verlegt.

Die neue Kanallänge wird in km 24,895 und km 25,020 in das vorhandene Streckenfernmeldekanal unter Betrieb eingespleißt. Im Endzustand wird das Streckenfernmeldekanal in ein neues Kanalführungssystem bestehend aus Betontrögen verlegt.

Auf Grund der überschlägig errechneten Induktionsspannungen, die über den Grenzwerten liegen, müssen am Streckenfernmeldekanal zusätzliche Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Für die zusätzlichen Schutzmaßnahmen werden die ankommenden / abgehenden Kanaleenden an zwei Muffen geerdet.

5.10.4.2 Streckenfernmeldekanal F 3634

Auf Grund der überschlägig errechneten Induktionsspannungen, die unter den Grenzwerten liegen, sind keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich.



5.10.4.3 LWL-Streckenfernmeldekanal F 6503, F 6504

Die LWL-Kabel F 6503 und F 6504 von Vodafone befindet sich im Bauort der neuen EÜ von km 24,930 bis km 25,000 in einer Zuganlage rechts der Strecke 4010. Für die Verlegung der Kabel aus dem Bauort muss die Rohrtrasse im Bstg. 2 freigelegt werden. Nach dem Freilegen der Zuganlage werden die PVC-Rohre aufgeschnitten und die Kabel aufgenommen. Zum Verlegen der Kabel aus dem Bauort werden die vorhandenen Kabelmehrlängen von km 24,812 bis zum Bauort beigezogen. Während der Bauzeit werden die Kabel in Halbschalenrohren an der Bahnsteigbehelfsbrücke gesichert.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen von der EÜ erfolgt der Lückenschluss über die neue EÜ für die Zuganlage an die vorhandenen Rohre. Hierfür werden die Kabel in Halbschalenrohre verlegt.

5.10.4.4 LWL-Streckenfernmeldekanal F 6528

Das LWL-Kabel F 6528 befindet sich im Bauort der neuen EÜ von km 24,930 bis km 25,000 in einer Zuganlage rechts der Strecke 4010. Für die Verlegung der Kabel aus dem Bauort muss die Rohrtrasse im Bstg. 2 freigelegt werden. Nach dem Freilegen der Zuganlage werden die PVC-Rohre aufgeschnitten und das Kabel aufgenommen. Es befinden sich keine Reservekabelmehrlängen zum Verlegen des Kabels aus dem Bauort. Hier sollten im ersten Schritt versucht werden, für die Bauortfreimachung vorhandene kleinere Längen aus den Schächten zum Bauort zu verziehen. Sollten diese Längen nicht auskömmlich sein, so muss eine neue Kabellänge für die Bauortfreimachung zwischen den vorhandenen Muffen verlegt werden

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen von der EÜ erfolgt der Lückenschluss über die neue EÜ für die Zuganlage an die vorhandenen Rohre. Hierfür wird das Kabel in Halbschalenrohre verlegt.

5.10.4.5 LWL-Streckenfernmeldekanal F 7092

Das LWL-Kabel F 7092 befindet sich im Bauort der neuen EÜ von km 24,930 bis km 25,000 in einer Zuganlage rechts der Strecke 4010. Für die Verlegung des Kabels aus dem Bauort muss die Rohrtrasse im Bstg. 2 freigelegt werden. Nach dem Freilegen der Zuganlage werden die PVC-Rohre aufgeschnitten und das Kabel aufgenommen. Zum Verlegen des Kabels aus dem Bauort wird die vorhandene Kabelmehrlänge von km 25,340 bis zum Bauort beigezogen. Während der Bauzeit werden die Kabel in Halbschalenrohren an der Bahnsteigbehelfsbrücke gesichert.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen von der EÜ erfolgt der Lückenschluss über die neue EÜ für die Zuganlage an die vorhandenen Rohre. Hierfür wird das Kabel in Halbschalenrohre verlegt.

5.10.4.6 Beilaufkabel F 3634

Für die Bauortfreimachung und gleichzeitig für den Endzustand wird ein neues Streckenfernmeldekanal von 28 DA mit einer Gesamtlänge von ca. 140 Meter verlegt.

Die neue Kabellänge wird mit zwei neuen Muffen M 106A in km 24,896 und M 105/106 in km 25,020 in das vorhandene Kabel eingespleißt. Durch das Einspleißen der neuen Teillänge wird auch gleichzeitig eine entsprechende Kabelmehrlänge von ca. 16 m in das Kabel eingespleißt. Durch die neue Teillänge wird die vorhanden Muffe M 105/16 in km 24,957 aus gespleißt und aufgegeben. Das Einspleißen in das vorhandene Beilaufkabel an den neuen Muffen findet unter Betrieb statt.



Die Verlegung erfolgt für die Bffm in einem Holzhohlenschutzkanal oder geschlitztes, wiederverschließbarem Wellrohr rechts der Strecke 4010.

Im Endzustand wird das Beilaufkabel in ein neues Kabelführungssystem verlegt. Die entstehende Kabelmehrlänge wird in einem Mehrlängenbausatz oder im Keller vom BSH in km 24,953 abgelegt.

5.10.4.7 Bahnhofsfernmeldekabel FB 105 und FB 106

Die Bahnhofsfernmeldekabel befinden sich im Baufeld der neuen EÜ von km 24,930 bis km 25,000 in der Zuganlage von dem Bstg. 1 und Bstg. 2. Nach der Freilegung der Zuganlage im Bereich des Baufeldes werden die Rohre entsprechend aufgeschnitten. Für die Herstellung der Baufeldfreimachung ist geplant die vorhandenen Kabelmehrlängen die sich ergeben könnten in den vorhandenen Schächten zu verziehen und die Kabel an der Bahnsteigbehelfsbrücke entsprechend zu sichern. Bei nicht ausreichendem Kabelplus werden die FB-Kabel neu zu den entsprechenden Lichtmasten gezogen.

Für den Endzustand werden die Kabel entsprechend neu verlegt, sodass der Zustand wie vor der Baufeldfreimachung hergestellt wird.

5.10.4.8 Bahnhofsfernmeldekabel FB 112

Das Bahnhofsfernmeldekabel FB 112 befinden sich im Baufeld der neuen EÜ und der Rampe links der Strecke 4010 in einer Erdtrasse. Für die Erlangung der Baufeldfreimachung wird ein neues Teilstück vom km 24,860 bis km 24,950 eingespleißt.

Für den Endzustand wird das Kabel in vorhandene und neue Trassen verlegt. Die entstehende Mehrlänge wird in vorhandenen Schächten untergebracht.

5.10.4.9 Rückbau TK-Anlagen im Baufeld

Die montierten TK-Anlagen an den Lichtmasten auf den Bahnsteigen 1 + 2 befinden sich im Baufeld der neuen EÜ. Die TK-Anlagen werden für die Baufeldfreimachung abgeschraubt und im BSH von S&S während der Bauzeit gelagert. Für den Endzustand wieder herzustellen werden die TK-Anlagen nach der Fertigstellung der EÜ wieder an die Lichtmaste geschraubt.

5.10.4.10 Rückbau Kabelendgestelle Hp Bobstadt

Der vorhandene Kabelschrank beim BÜ-Beobachter wird zurückgebaut und entsorgt. Die Endverschlüsse von den Verbindungskabeln FB 108 und FB 109 werden im Kabelendgestell vom BSH in km 25,035 zurückgebaut.

5.10.4.11 Verbindungskabel FB 108 und FB 109

Die beiden Verbindungskabel FB 108, FB 109 werden im Endzustand aufgegeben und zurückgebaut und entsorgt.

5.10.4.12 Kabelführungssystem rechts der Strecke 4010 Bstg.2

In das vorhandene Rohrzugsystem werden nach Fertigstellung der EÜ vor und hinter der EÜ zwei neue Kabelaufbauschächte Gr. V errichtet. Diese sind für die Anbindung der bestehenden Rohrtrassen von dem Bstg. 2 und der neuen Rohrtrasse über die EÜ.

Die neue Kabeltrasse über die EÜ wird mit Halbschalenrohren aus PVC-U errichtet und endet in den neuen Kabelaufbauschächten. Für die beiden Kupferkabel wird im Endzustand ein neues Kabelführungssystem bestehend aus Betontrögen Gr. II i.F. von km 24,895 bis zum km 25,020 errichtet.



5.10.4.13 Kabelführungssystem links der Strecke 4010 Bstg.1

In das vorhandene Rohrzugsystem werden nach Fertigstellung der EÜ vor und hinter der EÜ zwei neue Kabelaufbauschächte Gr. V errichtet. Diese sind für die Anbindung der bestehenden Rohrtrassen von dem Bstg. 1 und der neuen Rohrtrasse über die EÜ.

Die neue Kabeltrasse über die EÜ wird mit Halbschalenrohren aus PVC-U errichtet und endet in den neuen Kabelaufbauschächten.

5.10.4.14 Kabelmassen für Kabelbrücken

Für die Dimensionierung der Kabelbrücken sind folgende Kabelgewichte und Durchmesser zu berücksichtigen:

- F 62" : Masse 3,6 kg/m Durchmesser Kabel 48 mm
- FB 28" : Masse 1,35 kg/m Durchmesser Kabel 30,5mm
- LWL-Kabel 144': Masse 1,83 kg/m Durchmesser Kabel 15mm
- LWL-Kabel 48': Masse 0,83 kg/m Durchmesser Kabel 10mm
- LWL-Kabel 24': Masse 0,80 kg/m Durchmesser Kabel 10mm
- LWL-Kabel 10': Masse 0,80 kg/m Durchmesser Kabel 10mm

5.10.4.15 Zwangspunkte

Bei folgenden LWL-Kabeln könnte es im Endzustand zu Zwangspunkten kommen:

- LWL-Kabel F 6503 / 144 Fasern
- LWL-Kabel F 6504 / 24 Fasern
- LWL-Kabel F 6528 / 10 Fasern
- LWL-Kabel F 7092 / 48 Fasern

Die Zwangspunkte für die LWL-Kabel ergeben sich aus der neuen Rohrtrasse über die EÜ. Hier ist im Vorfeld noch eine Abstimmung herbeizuführen auf welcher Höhe die Rohre über die EÜ verlegt werden können. Könnte keine neuen Rohrtrassen über die EÜ errichtet werden, so müssten die LWL-Kabel neu verlegt werden.

5.10.5 Anlagen der Elektrotechnik 16,7Hz / OLA

5.10.5.1 Oberleitungsmaste - Rückbau

Aufgrund des Baugrubenverbaus für das Rampenbauwerk West muss der Flachmast 24-25 inklusive Rückanker zurückgebaut und durch einen Ersatzmast 24-25n ohne Rückanker ersetzt werden.

Die Bestandsgründungen 24-25 und AF24-25 sind Blockfundamente, die ihre Tragwirkung durch Einspannung im Erdreich erzielen. Das Bestandsfundament von Mast 24-25 bindet ca. 2,00 m im Erdreich ein. Das Ankerfundament AF24-25 besitzt vermutlich eine Einbindelänge von ca. 1,40 m unter GOK. Die Hauptbelastungsrichtung ist in gleisparalleler Richtung.

Bis zur Übernahme des Festpunktseils auf den Neubaumast 24-25n kann der Bestandsmast inklusive Ankerfundament nicht zurückgebaut werden. Die Einspannwirkung der Fundamente muss bis zum Rückbau sichergestellt werden, das heißt, es dürfen keine unzulässigen Abgrabungen an den Bestandsfundamenten vorgenommen werden. Die



Bauphasenplanung ist dementsprechend anzupassen, z.B. wäre ein Einbringen der Spundwandsektion mit Mastkonsole als Vorabmaßnahme denkbar.

Der Abbruch der beiden Fundamente hat bis 50 cm unter GOK zu erfolgen.

Von der Baumaßnahme werden weiterhin die Bestandsmaste 24-27 und 24-28 tangiert. Da diese Maste ebenfalls auf ca. 2,00 m-einbindenden Blockfundamenten gegründet sind, muss über die gesamte Bauzeit die Einspannung der Fundamente im Erdreich erhalten bleiben. Dies ist bspw. durch einen verformungsarmen Verbau sicherzustellen.

Vor, während und am Ende der Baumaßnahme sind die Mastneigungen der Maste 24-25, 24-27 und 24-28 in gleissenkrechter und gleisparalleler Richtung zu dokumentieren. Sollten signifikante Abweichungen zum Ausgangszustand auftreten, sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen und Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

5.10.5.2 Oberleitungsmaste - Neubau

Der Ersatzmast 24-25n wird als HEM- (alt: IPBv)-Profil nach Ebs 04.02.10 ausgebildet. Der Einsatz dieses Masttyps hat den Vorteil, dass aufgrund des Mastfußes und der -fußplatte der Platzbedarf minimiert und gleichzeitig kein zusätzlicher Rückanker bei Festpunktverankerungen benötigt wird. Da sich der neue Mast im Bahnsteigbereich befindet, stellt der „Peiner“-Mast unter den Gesichtspunkten der Durchgangsbreite und der gleisparallelen Ausprägung die Optimallösung dar.

Weiterhin existiert aufgrund der limitierten Bahnsteigbreite eine Schnittstelle zur neuen Lärmschutzwand. Im Rahmen der Entwurfsplanung standen folgende Varianten zur Diskussion:

1. Integration des Mastprofil als Teil der Lärmschutzwand
2. Separater OLA-Mast neben der Lärmschutzwand ohne Überdeckung der Fußplatte

In Abstimmung der Planer wurde die Variante 2 für die weitere Ausarbeitung der Entwurfsplanung festgelegt und bestätigt (siehe Anlage E-Mail vom 14.06.2018).

Die Vorplanungsvarianten, die eine Aussparung in der Lärmschutzwand für die Fußplatte des Mastes vorsahen, werden unter den Gesichtspunkten der Instandhaltung und des nicht sichergestellten Potenzialausgleichs zwischen Oberleitungsmast und Lärmschutzwand verworfen.

Der Mast 24-25n ist mit der langen Profilseite parallel zum Gleis auszurichten. Die Dimensionierung Spundwandkonsole für den Oberleitungsmast, sowie der Verankerungsnachweis des Mastes im Untergrund, sind nicht Bestandteil der Oberleitungsplanung.

Zur Verankerung des Mastes sind Schwerlastanker mit Zulassung der Deutschen Bahn AG vorzusehen. Die Anforderungen aus DB-Ril 804.5601 für Ankerbolzen sind zu beachten. Die Abbindezeit des Betonuntergrunds ist vor Lastauftrag zu beachten. Nach Ebs 02.01.44 ist mindestens eine Betongüte von C30/37 F3 XC4, XF4, XD1 32 mm zu wählen.

Der Entwurfsplanung Oberleitungsanlagen liegen die Anschlusskräfte des Mastprofils am Fußpunkt, zusammengestellt nach Ebs-Vorlage 02.03.43, zur Information bei. Die Schnittkräfte sind charakteristisch, das heißt, die Werte enthalten keine Teilsicherheitsbeiwerte und stellen die maximal aufnehmbaren Belastungen des Mastprofils dar.



5.10.5.3 Kettenwerk und Ausleger

Das bestehende Kettenwerk ist nach Bauart Re200 errichtet.

Am Mast 24-23 ist der Festpunkt für die Nachspannlänge von Mast 24-7 bis Mast 25-13 vorhanden, der in Richtung der Masten 24-21 und 24-25 mit Festpunktseilen abgespannt wird.

Das Stellen des Mastes 24-25n und die Übernahme des Festpunktseils müssen aus bautechnologischen Schritten in derselben Sperrpause erfolgen, da das Kettenwerk sonst nicht befahrbar ist.

Der Neubaumast 24-25n übernimmt den Stützpunkt vom Bestandsmast 24-25. Der Stützpunkt ist nach Ebs 30.02.01 (Ausleger mit versetzter Isolation und Diagonalrohr) auszubilden. Die Isolation des Auslegers und des Festpunktseils muss so angeordnet werden, dass sich keine spannungsführenden Bauteile über dem Bahnsteig befinden.

Die angrenzenden Längsspannweiten an Mast 24-25n sind nach Übernahme des Stützpunktes zu regulieren.

Die neu entstehende Differenz benachbarter Längsspannweiten ist für ein VzG = 200 km/h nach Ebs 07.06.01 zulässig ($77\text{ m} - 63\text{ m} = 14\text{ m} < 15\text{ m}$).

5.10.5.4 Schaltkonzept und Erdung

Bevor Großgeräte im Gefahrenbereich der Oberleitung eingesetzt werden dürfen, muss die Oberleitung abgeschaltet, zweifach geerdet und ggf. verschwenkt werden.

Ein zusätzlicher Trennereinbau ist nicht vorgesehen. Die Abschaltung der Schaltgruppen fr. Strecke „Biblis – Lampertheim“ bzw. „Lampertheim – Biblis“ muss bei den zuständigen Zentralschaltstellen (Zes) von DB Energie beantragt werden. Die Schalthoheit für den Bf Lampertheim, sowie für die gesamte freie Strecke liegt bei der Zes Karlsruhe. Für den Bf Bibils ist die Zes Borken zuständig.

Der Neubaumast 24-25n ist analog zum Bestandsmast 24-25 zweifach am Gleis zu erden.

5.11 Anlagen Dritter

5.11.1 Straßenverkehrsanlagen

Verbunden mit dem Bau der Rampenanlagen und notwendigen Zuwegungen sind Anpassungen an den Straßenverkehrsanlagen notwendig, von der Änderung der Querschnitte, des Oberbaus bis zur Verkehrsführung. Diese Maßnahmen werden über den Bebauungsplan der Stadt Bürstadt abgehandelt. Beschrieben werden diese Maßnahmen im Abschnitt 6, Tangierende Planungen.

5.12 Elektronische Anlagen für Licht- und Kraftstrom

Zur Versorgung der EÜ und der Rampen mit Licht, sowie zur Versorgung der Pumpenstation mit Strom ist eine Unterverteilung aus dem bestehenden Stromnetz erforderlich.

Für die Pumpenstation ist zusätzlich ein Schaltschrank zur Steuerung und Versorgung nötig. Der Schaltschrank ist im Grünstreifen zwischen dem Weg „Am Mittelfeldweg“ und dem Bahnsteig 2 vorgesehen, genauer am westlichen Rand des Austrittes aus der Treppe Ost. Zur Verbindung des Schaltschranks mit der Pumpenstation sind Leerrohre sowie ein Kabelschacht im Bereich des neu errichteten Weges „Am Mittelfeldweg“ geplant.



Die Beleuchtungsplanung erfolgt durch einen Unternehmer im Zuge des Rahmenvertrages mit der Stadt Bürstadt. Den übergebenen Plänen sind für die EÜ sowie die Rampen die Leuchtenpositionen zu entnehmen. Innerhalb der EÜ sind sechs Leuchten vorgesehen. Im Zuge der Heinrich-Heine-Straße sowie dem Weg Am Mittelfeldweg sind auf jeweils westlichen Seite je fünf Leuchten auf der Trogwand geplant.

6 Tangierende Planungen

Die tangierenden Maßnahmen sind in den Lageplänen farblich gesondert gekennzeichnet.

Die Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen sollen für alle Maßnahmen über das Planfeststellungsverfahren der DB Netz AG geregelt werden.

Nach Fertigstellung der gesamten Maßnahmen wird die reine EÜ von DB Netz betrieben, die Rampen und Treppen werden von der Stadt Bürstadt bewirtschaftet.

6.1 Treppen und Rampen

Die Zuwegung der EÜ wird mittels Treppen und Rampen realisiert. Das Rampenbauwerk wird als Stahlbetonkonstruktion gebaut. In diesem Projekt wird in Rampe & Treppe West und Rampe & Treppe Ost unterschieden.

Rampe & Treppe Ost besitzt eine Länge von 87,60 m und eine lichte Breite von 3,48 m sowie eine nutzbare Breite von 3,20 m. Die Wände sind 50 cm stark und weiten sich durch statische Erfordernisse auf eine Wandstärke von 70 cm auf. Die Gründung sowie der Aufbau der Rampe & Treppe Ost ist identisch mit dem Aufbau des Hauptbauwerks, mit einer einzigen Ausnahme, dass eine zusätzliche Sauberkeitsschicht von 10 cm unter der Treppe bzw. Rampe erforderlich ist.

Um einen barrierefreien Zugang gewährleisten zu können, sind die Rampen mit einem Gefälle von 6% und die Zwischenpodeste mit einem Gefälle von 2% ausgestattet. Die Länge der einzelnen Rampensegmente beträgt 6,00 m und die Länge der Podeste 1,50 m. Die Betontreppenstufen sind 0,163 m hoch und 0,30 m tief.

Die Rampe & Treppe West hat eine Länge von 87,30 m und eine lichte Breite von 3,20 m sowie eine nutzbare Breite von 2,92 m. Die Regelbreite die in der RiL 813.0202 von 3,20 m empfohlen wird, konnte auf dieser Seite nicht eingehalten werden, da ein Zwangspunkt durch die westlich gelegene Straße besteht. Die Mindestbreite von 1,60 m wird jedoch in jedem Fall eingehalten. Die Wandstärken sowie der Aufbau der Bodenplatte und Längsneigungen sind identisch zu der Rampe & Treppe Ost. Auf der dem Bahnsteig zugewandten Trogwand erfolgt die Gründung der Lärmschutzwand (LSW).

6.2 Anpassung an die Straßenverkehrsanlagen

Verbunden mit dem Bau der Rampenanlagen und notwendigen Zuwegungen sind Anpassungen an den Straßenverkehrsanlagen notwendig, von der Änderung der Querschnitte, des Oberbaus bis zur Verkehrsführung.



6.2.1 Heinrich-Heine-Straße

Die Heinrich-Heine-Straße wird im Bereich der Rampen- und Treppenanlage auf Grund der notwendigen Schleppkurve des angepassten 3-achsigen Müllfahrzeuges als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche ausgebaut. Die Schleppkurve berücksichtigt ebenfalls Feuerwehrfahrzeuge. Die zwischen den Grundstücken im Westen und dem Rampenbauwerk im Osten zur Verfügung stehende Verkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von ca. 6,4 m wird im Querschnitt durch eine Muldenrinne mit einer Breite von 0,5 m unterteilt. Daran grenzen Flächen von 2,4 m im Westen und 3,0 m im Osten an. Die östliche Fläche wird zum Rampenbauwerk mit einem 0,5m breiten nicht befahrbaren Streifen und einem Hochbord getrennt (Schrammbord).

Die angrenzenden Einmündungen an der Heinrich-Heine-Straße bei Bahn-km 24,97 und km 24,89 werden unter Berücksichtigung der Schleppkurven mit einem abgesenkten und befahrbaren Bord ausgebildet.

Die Fahrbahn wird circa bis Bahn-km 24,86 umgebaut und an den Bestand angepasst.

Zur konfliktfreien Befahrung der Heinrich-Heine-Straße wird diese als Einbahnstraße⁷ in südliche Richtung und verkehrsberuhigter Bereich⁸ ausgewiesen. Zur Vermeidung von Umwegen wird vorgeschlagen den Radverkehr in Gegenrichtung zuzulassen.

Der Oberbau der 50cm dicken Fahrbahn⁹ ist wie folgt vorgesehen:

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 12 cm Asphalttragschicht
- 34 cm Frostschutzsicht

6.2.2 Am Mittelfeldweg

Für den Neubau ist es nötig bestehende Zaunsegmente zu anliegenden Grundstücken inkl. Fundamenten, Holz-TK-Masten und einen Schuppen zurückzubauen sowie Bäume zu roden.

Der bahnparallele Weg wird auch künftig nur für den unmotorisierten Verkehr freigegeben sein. Ausgenommen davon sind Fahrzeuge der Unterhaltung. Im Bereich zwischen Bahn-km 24,92 und 25,03 wird der Weg auf Grund des Rampenbauwerkes für die EÜ in Richtung des zukünftigen Gewerbegebietes, nach Osten, verschwenkt. Die Querschnittsbreite des Bestands von 3,0 m wird übernommen. Der neue Oberbau sieht die Asphaltbauweise vor und wird eine Dicke von 45 cm haben¹⁰:

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 8 cm Asphalttragschicht
- 33 cm Frostschutzsicht

Die Einbindung der bestehenden Einmündung (Feldzufahrt) bei km 24,933 im Bereich der Treppenanlage der EÜ ist geplant.

Auf Grund der geplanten Kanalbauarbeiten für die Verbindung der Pumpenstation mit dem Abwasserschacht in der Straße „In den weißen Aspen“ wird es erforderlich, die Betondecke, bzw. den gesamten Oberbau des Mittelfeldweges, ab Bahn-km 25,03 bis zum BÜ (km 24,065) zu erneuern.

⁷ Vz 220-20 – Einbahnstraße, rechtsweisend

⁸ Vz 325.1 – Beginn eines verkehrsberuhigten Bereiches

⁹ gem. RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, Bk1,8

¹⁰ gem. RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, Bk0,3

6.2.3 In den weißen Aspen

Für die Straße „In den weißen Aspen“ ist verkehrlich keine Planung vorgesehen. Der unbefestigte Streifen im Westen der Fahrbahn, wird auf Grund der Kanalbauarbeiten für die Verbindung der Pumpenstation mit dem Abwasserschacht geöffnet werden. Der Eingriff in die Asphaltflächen ist dabei zu minimieren.

6.3 Pumpenstation

Das auf den Rampen und Treppen anfallende Regenwasser wird mittels Entwässerungsrinnen gefasst und am Tiefpunkt mittels einer Sammelleitung in die im Osten angeschlossene Pumpenstation geführt. Der Tiefpunkt liegt unterhalb der Treppen und Rampen in der Achse der EÜ und ist mit einem Reinigungsschacht ausgestattet. Die Pumpenstation fördert das Regenwasser aus dem Bauwerk.

Das gefasste Regenwasser wird aus der Pumpenstation über einen Kanal im „Am Mittelfeldweg“ in einen Bestandsschacht in der Straße „In den weißen Aspen“ weiter nördlich eingeleitet.

7 Temporär zu errichtende Anlagen

Temporär werden die Baustraßen zu den Baustelleneinrichtungsflächen, sowie die BE-Flächen selbst angelegt. Baubehelfe, wie Gleishilfsbrücken, werden nach Fertigstellung des EÜ-Bauwerkes zurückgebaut.

Die Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen sollen für alle Maßnahmen über das Planfeststellungsverfahren der DB Netz AG geregelt werden.

8 Bauzeit und Baudurchführung

8.1 Bauzeit

Für die Ausführung der Maßnahme wurde eine Bauzeit für die EÜ inklusive Zusammenhangsmaßnahmen von ca. 17 Monaten bei geeignetem Witterungsverlauf ermittelt. Baubeginn der Maßnahme ist in 2021. Die Bauzeit gliedert sich in 11 Bauphasen. Diese umfassen die Baustelleneinrichtung, die erforderlichen Sicherheits- und Rückbaumaßnahmen sowie die Herstellung der einzelnen Ingenieurbauwerke sowie der notwendigen Verkehrsanlagen.

Es ist geplant die neue EÜ unter Hilfsbrücken in einzelnen Sperrpausen herzustellen. Zur optimalen Nutzung von Sperrpausen wurden die Bauphasen vorzugsweise an die voraussichtlichen Bautakte aus der Baubetriebsplanung.

8.2 Baudurchführung

Die Beschreibung der Baudurchführung umfasst das gesamte Bauvorhaben, bestehend aus den planfestzustellenden Maßnahmen sowie den tangierenden/ nachrichtlich erwähnten Maßnahmen.

- Bauphase I



Als Vorabmaßnahmen werden die erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen westlich und östlich der Gleise hergestellt. Westlich der Gleise auf dem Flurstück mit der Nummer 103. Im Osten dient das bahnrechte Flurstück 148 als BE-Fläche. Die Zufahrten zu den BE-Flächen und zum Baufeld erfolgen im Westen über die Mannheimer Straße und im Osten über die B44 und den Weg "Am Mittelfeldweg". Dazu zählt die Errichtung eines provisorischen Brückenbauwerkes zur Realisierung der westlich der Gleise bahnparallel liegenden Baustraße. Ebenfalls in der Bauphase I werden für beide Bahnsteige provisorische Zuwegungen geschaffen.

- Bauphase II

Es erfolgt der Rückbau der Lärmschutzwand und nötigen Bereiche der Bahnsteige. Außerdem erfolgt ein Teilrückbau der Bahnsteigzuwegung für Bahnsteig 2.

- Bauphase III

Die Phase umfasst die Umverlegung der Bestandsleitungen, die das zukünftige Bauwerk tangieren.

- Bauphase IV

Es erfolgt die Herstellung der Baugrube und des Bauwerkstrogs für die Rampe West inkl. Konsole für den OLA Mast und für die Rampe Ost mit der Pumpenstation.

- Bauphase V

In dieser Bauphase erfolgt der bauzeitliche Umbau der Oberleitungsanlage (OL Mast 24-25). Die Arbeiten werden in durchgehend eingeleigten Sperrpausen ausgeführt.

- Bauphase VI

Herstellung der Baugrube und Einbau der Unterwasserbetonsohle mit Auftriebssicherung durch die Mikropfähle. Im Anschluss muss der Aushub der Baugrube im Gleisbereich, der Einbau der Hilfsbrücken sowie das Auspumpen der Baugrube (innerhalb einer TSP) erfolgen.

- Bauphase VII

Es folgt die Herstellung des Vollrahmens der EÜ: Die Arbeiten werden unter den Hilfsbrücken ausgeführt. Zunächst wird die Bodenplatte des späteren Rahmenbauwerkes hergestellt. Anschließend werden darauf Hydraulikträger angeordnet und die spätere Deckenplatte des Vollrahmens inkl. Abdichtung in abgesenkter Lage hergestellt. Danach wird die Deckenplatte in Endlage mittels Hydraulikverschub angehoben. Die Rahmenwände werden danach eingeschalt, bewehrt und mit Beton vergossen. Die Herstellung der Trogbauwerke und der Pumpenstation erfolgt in Ort betonbauweise. Für die Herstellung dieser Bauwerke sind keine weiteren Sperrpausen erforderlich. Abschließend erfolgen die Ausbauarbeiten und Hinterfüllarbeiten.

- Bauphase VIII

Nach Fertigstellung der neuen Eisenbahnüberführung sowie zugehöriger Trogbauwerke und Treppen erfolgt der Ausbau der Hilfsbrücken (innerhalb einer TSP) sowie der anschließende Einbau der HGT und der USM (in 2 x ESP + 2 x Nacht-TSP).

- Bauphase IX



In dieser Bauphase werden die Verkehrswege hergestellt. "Heinrich-Heine-Straße" und "Am Mittelfeldweg" sowie der Neubau der Bahnsteigzuwegung an der Rampe Ost.

- Bauphase X

Hier erfolgt der Rückbau des Bahnüberganges, der BÜ-Sicherungsanlagen, TK-Anlagen und BÜ-Befestigungen sowie die Herstellung des Profils der "freien Strecke" (innerhalb einer TSP).

- Bauphase XI

Es erfolgt der Rückbau der Baustraßen und der Baustelleneinrichtungsflächen, Bauabschluss und Inbetriebnahme.

8.3 Entwurfselemente und Zwangspunkte

8.3.1 Baugrunduntersuchung

Aufgrund des hohen Bemessungswasserstandes ist auf Empfehlung des Baugrundgutachtens für die Herstellung der EÜ von einer Grundwasserabsenkung abzusehen und die Baugrube stattdessen wasserdicht auszubilden (vgl. Geotechnischer Bericht Kapitel „Baugrubensicherung und Wasserhaltung“). Die Baugrubensohle ist auf Empfehlung des Baugrundgutachters mit einer bewehrten, gegen Auftrieb gesicherten Unterwasserbetonsohle zu sichern.

Unterhalb der Gründungssohle der EÜ und in Teilbereichen der Trogbauwerke wird daher eine UW-Betonsohle vorgesehen, die gegen Auftrieb mittels Mikropfählen gesichert ist. Zur Sicherung der Baugrube und zur Gründung der Hilfsbrücken wird ein Spundwandverbau eingebracht.

8.3.2 Umweltschutz

Die Vorgaben wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme und der Eingriffsbewertung Screening ermittelt, siehe Screening.

Wird zugearbeitet.

8.3.3 Eisenbahnbetriebliche Zwangspunkte

Der Bahnverkehr soll durch die Bautätigkeiten so wenig wie möglich gestört werden. Aus diesem Grund muss ein Großteil der Baumaßnahmen in WE-Totalsperrungen oder TSP ausgeführt werden.

Die erforderlichen Bauarbeiten außerhalb der Totalsperrung sollen daher unter Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs außerhalb des Gefahrenbereiches oder in nächtlichen Sperrpausen erfolgen.

8.3.4 Sonstige Zwangspunkte

Der Eisenbahnbetrieb ist grundsätzlich aufrecht zu erhalten. Für Arbeiten die nur unter Streckensperrung durchgeführt werden können, sind durchgängige Sperrungen des betroffenen Streckenabschnitts ohne Bau eines Hilfsfahrweges möglich.



9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Wird zugearbeitet



10 Weitere Rechte und Belange

Durch die Andienung der Baustelle, die erforderlichen Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerflächen gibt es einen Kreis Betroffener Dritter sowie zu beteiligender Träger öffentlicher Belange.

Die Beseitigung des Bahnübergangs BÜ26 Bobstadt ist eine Maßnahme gemäß § 3 und § 13 EKrG. Das Eisenbahnkreuzungsgesetz findet bei dieser Maßnahme entsprechend Anwendung.

10.1 Brandschutzkonzept

Für die Fluchtwege aus der EÜ ist eine wegweisende Beschilderung in der EÜ und an den Trogwänden vorgesehen mit ausgewiesenen Fluchtwegen über die Rampen.

10.2 Kampfmitteluntersuchung

Gemäß der Stellungnahme vom 25.07.2014 des Kampfmittelräumdienstes des Landes Hessen liegen aussagefähige Luftbilder vor. Nach Auswertung dieser und weiterer Erkenntnisse ist keine Munitionsbelastung der Fläche gegeben. Falls entgegen der Erkenntnisse ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand aufgefunden wird ist unverzüglich der Kampfmittelräumdienst zu verständigen.