

Sebastian Werner
I.IA-O-N-BLN-P
Granitzstr. 55-56
13189 Berlin

Betriebliche Aufgabenstellung (BAsT) Bestandsnetzmaßnahme

Neubau

Erschließung Regionalbahnsteig Birkenwerder G.016203007

Streckennummer: 6088
Planungsabschnitt: Betriebsstelle Birkenwerder (BBI)
von km 19,405 bis km 20,077

Bauherr: Alexander Klüe, I.IA-O-N-BLN

Ersteller: Sebastian Werner, DB InfraGO AG, I.IA-O-N-BLN-P

Datum: 16.04.2024

Änderungshistorie des Dokuments

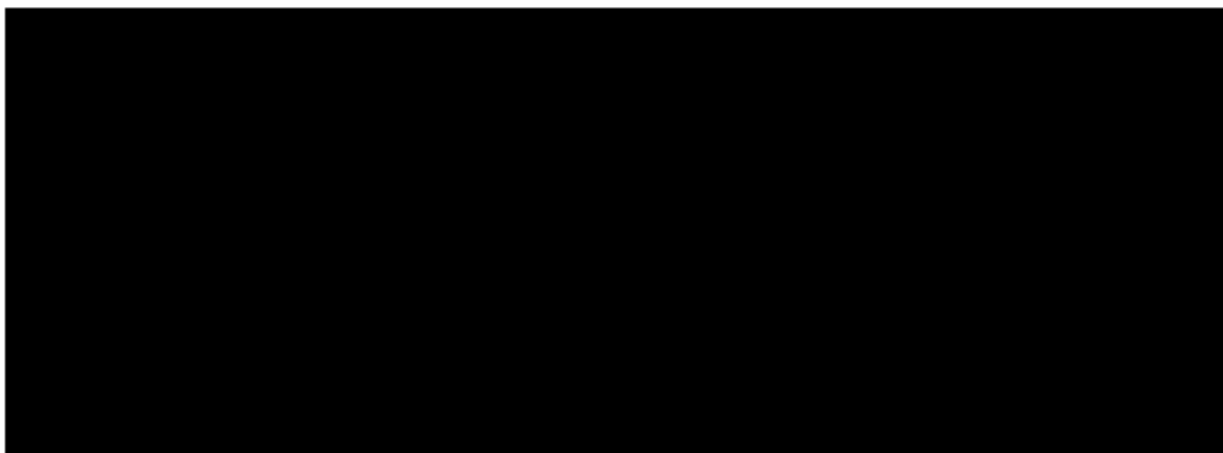
Ver.	Datum	Bearbeiter(in)	Beschreibung (Aktualisierter Abschnitt, Bemerkungen)
0.1	24.10.22	S. Werner	Entwurf / Erstaufstellung
0.2	24.04.23	S. Werner	Fertigstellung Leseexemplar
0.3	06.06.23	S. Werner	Anpassung der Ansprechpartner
0.4	29.06.23	S. Werner	Ergänzung Kap. 4.3.9 nach Stn
0.5	15.11.23	S. Werner	Anpassung nach Rückmeldungen aus Integriertem Team
0.6	31.01.24	S. Werner	Anpassung nach Umfirmierung + Kapitel 3.3.10 und 4.4.10 ergänzt
1.0	15.04.24	S. Werner	Finalisierung Übergabeexemplar

Inhaltsverzeichnis

1 Projektbeschreibung	5
1.1 Anlass des Projektes	5
1.2 Projektziel	5
1.3 Auswirkungen bei Nichtrealisierung	5
1.4 Lage im Netz	6
1.5 Variantenbeschreibung / Realisierungsstufen	8
1.5.1 Variante 1: Zwei Außenbahnsteige an den dHgl	9
1.5.2 Variante 2: Ein Außenbahnsteig am Überholgleis 3	9
1.5.3 Variante 3: Ein Mittelbahnsteig zwischen den dHgl	9
1.5.4 Überleitverbindung	9
1.5.5 Oberleitungsanlage (OLA)	10
1.6 Vorabschätzung Planrechtsverfahren	10
2 Verkehrliche und betriebliche Angaben	11
2.1 Verkehrliches Konzept	11
2.1.1 Verkehrliche Bedeutung	11
2.1.2 Vereinbarte umzusetzende verkehrliche Anforderungen	11
2.1.3 Zugzahlen Ist	11
2.1.4 Zugzahlen-Prognose	12
2.1.5 Maßnahmenspezifische Daten	13
2.2 Betriebliches Konzept	13
2.2.1 Angaben zur Betriebsstelle bzw. begrenzende Betriebsstellen	13
2.2.2 Streckenparameter	14
2.2.3 Rangierkonzept	14
2.2.4 Infrastrukturmangel	14
2.2.5 Anzusetzende Entwurfsgeschwindigkeit	14
2.2.6 Prüfung des freizuhaltenden Lichtraums	14
2.2.1 Betrieblicher Standard Gleiswechselbetrieb	15
2.2.2 Betrieblicher Standard Blockteilung im Gegengleis	15
3 Darstellung des Ist-Zustands	16
3.0 Übergabe und Aktualität von Bestandsplanunterlagen	16
3.1 Übersichtsplan Ist	17
3.2 Anlagenbeschreibung	18
3.3 Angaben zu technischen Fachgewerken	18
3.3.1 Oberbau	18
3.3.2 Tiefbau	19
3.3.3 KIB	20
3.3.4 Hochbau	21
3.3.5 Leit- und Sicherungstechnik	21
3.3.6 Telekommunikationstechnik	22
3.3.7 Elektrische Energieanlagen (50-Hz-Anlagen)	23
3.3.8 Maschinentechnische Anlagen	23
3.3.9 Oberleitungsanlagen (16,7 Hz inkl. OSE)	23
3.3.10 Stromschienenanlagen (750 V DC)	23
3.3.11 Verkehrswege / Einstiegshilfen / Gleisfeldbeleuchtung	24

4 Darstellung des Soll-Zustands	26
4.0 Allgemeine Vorgaben	26
4.1 Anwendung der BIM-Methodik	27
4.2 Übersichtsplan Soll	28
4.3 Anlagenbeschreibung	29
4.3.1 Variante 1: Zwei Außenbahnsteige	30
4.3.2 Variante 2: Ein Außenbahnsteig am Überholgleis 3	30
4.3.3 Variante 3: Ein Mittelbahnsteig	31
4.3.4 Überleitverbindung	31
4.4 Zusammenhangsmaßnahmen und Anforderungen technischer Fachbereiche	33
4.4.1 Oberbau	33
4.4.2 Tiefbau	33
4.4.3 KIB	33
4.4.4 Hochbau	34
4.4.5 Leit- und Sicherungstechnik	34
4.4.6 Telekommunikationstechnik	36
4.4.7 Elektrische Energieanlagen (50 Hz Anlagen)	36
4.4.8 Maschinentechnische Anlagen	37
4.4.9 Oberleitungsanlagen (16,7 Hz inkl. OSE)	37
4.4.10 Stromschienenanlagen (750 V DC)	38
4.4.11 Verkehrswege / Einstiegshilfen / Gleisfeldbeleuchtung	39
4.4.12 Anforderungen aus Arbeits- und Brandschutz	39
5 Beteiligungen und korrespondierende Maßnahmen	41
5.1 Beteiligung DB Energie GmbH	41
5.2 Beteiligung DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe	41
5.3 Beteiligung weiterer Infrastrukturunternehmen	42
5.4 Beteiligung Dritter	42
5.4.1 Prüfung auf kreuzende Verkehrswege	42
5.4.2 Widmung und Anwendung EKrG/WaStrG	42
5.4.3 Prüfung auf Vorhandensein von Leitungskreuzungen Dritter	42
5.5 Korrespondierende Maßnahmen	43
5.6 Beteiligung des Betriebsrates	44
5.7 Personalbedarf	44
6 Rechts- und projektspezifische Angelegenheiten	45
6.1 Allgemeine Anforderungen und rechtliche Angelegenheiten	45
6.1.1 Allgemeine Projektanforderungen	45
6.1.2 Ersteinschätzung zur Notwendigkeit von Inbetriebnahmegenehmigung i.S.d. EIGV	45
6.1.3 Grunderwerb	45
6.2 EIGV und TSI-Streckenklassen	46
6.2.1 TSI-Verkehrscodes	46
6.2.2 Ausnahmen von TSI	46
6.3 Auswirkung der Maßnahme auf die Fahrwegkapazität	46
6.4 Freigabe von Optimierungsmaßnahmen der Infrastruktur	46
6.5 Umweltsachverhalte	47
6.5.1 Flächen-/Bodenverbrauch	47
6.5.2 Nichtstoffliche Emissionen (Schall, Erschütterung, elektromagnetische Felder)	48

6.5.3 Stoffliche Emissionen	48
6.5.4 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	49
6.5.5 Gewässerschutz	49
6.5.6 Geschützte Arten	49
6.5.7 Denkmalschutz	50
6.6 Kampfmittelbelastung	50
6.7 Baugrunduntersuchung	50
6.8 Prüfung auf Änderung INA relevanter Daten	51
7 Einbindung der regionalen Baubetriebsplanung	51
8 Infrastruktur- und Geschwindigkeitsdaten	51



12 Anlagen	57
-------------------	-----------

1 Projektbeschreibung

1.1 Anlass des Projektes

Die Länder Berlin und Brandenburg, der VBB und die DB AG planen den Neu- und Ausbau der Eisenbahninfrastruktur in der Metropolraumregion Berlin/Brandenburg, mit der der Verkehrszuwachs bis zum Jahr 2030 qualitativ und quantitativ hochwertig beherrscht werden kann.

Im Rahmen des Infrastrukturprojekts „i2030 – Mehr Schiene für Berlin und Brandenburg“ finanzieren die Länder Berlin und Brandenburg daher die Planungen für die Erweiterung der Verkehrsinfrastruktur in acht Korridoren rund um die Hauptstadtregion. Dazu gehört auch der nördliche Korridor „Nordbahn / Heidekrautbahn“.

Eine Teilmaßnahme dieses Korridors ist die Errichtung zweier separater Regionalbahnsteigkanten im Bahnhof Birkenwerder. Hier sollen zukünftig drei RB-Linien unabhängig vom unmittelbar benachbarten S-Bahn-Betrieb halten können. Bestandteil der vorliegenden Teilmaßnahme dieses Korridors ist daher die Planung und Realisierung der infrastrukturellen Anbindung an die zu errichtenden Bahnsteigkanten sowie die aus dem erhöhten Betriebsprogramm notwendige infrastrukturelle Anpassung im Bahnhof.

1.2 Projektziel

Inbetriebnahme vorgesehen: 12/2038

Ziel des Projekts ist die Trennung der Linienläufe der S-Bahn und der Regionalbahn im Bahnhof Birkenwerder und damit die Auflösung des bestehenden, regulären Mischbetriebs am gemeinsam genutzten S-Bahnsteig.

Im Regionalverkehr soll der Bahnhof Birkenwerder von den dort zukünftig haltenden Regionalbahnlinien RB 12, RB 20 und RB 32, sowie der durchfahrenden Regionalexpress-Linie RE 5 frequentiert werden. Im Bereich der S-Bahn soll eine Taktverdichtung der Linie S1 von 20 auf 10 Minuten unter Beibehaltung des 20-Minuten-Takts der Linie S8 ermöglicht werden.

Zu diesem Zweck ist die Errichtung von einem Mittelbahnsteig oder zwei Außenbahnsteigen für den Regionalverkehr erforderlich, um somit eine Entflechtung vom bisher gemeinsam durch S- und Regionalbahn genutzten Bahnsteig inkl. der energetischen Trennung der Systeme S- und Fernbahn zu erreichen. Eine Inbetriebnahme der Regionalbahnsteigkanten ist aus Kapazitätsgründen zwingend vor der Realisierung der Taktverdichtung der Linie S1 zum Fahrplanwechsel im Jahr 2038 erforderlich!

In separaten Projekten werden vsl. die für die Steigerung des Betriebsprogramms unbedingt notwendige Blockverdichtung zwischen Birkenwerder (BBI) und Oranienburg (BOR) sowie eine Weichenverbindung im Bf Oranienburg (BOR) realisiert.

Mit diesen Maßnahmen soll eine zukunftsorientierte und leistungsfähige Schieneninfrastruktur in diesem Bereich der Strecke 6088 geschaffen werden.

1.3 Auswirkungen bei Nichtrealisierung

Eine Nichtrealisierung der Maßnahme führt dazu, dass das angestrebte Fahrplankonzept für diesen Bereich nicht umgesetzt werden kann.

Bei Fahrzeug- oder Infrastrukturstörungen auf den vom Mischbetrieb betroffenen Bahnsteiggleisen sind schon heute starke Betriebseinschränkungen zu verzeichnen, welche sich mit zunehmenden Taktverdichtungen auf dem übrigen S-Bahn-Netz und Linienmehrungen im Regionalverkehr zukünftig auch stärker auf das Gesamtnetz auswirken können.

Durch die erhöhte Frequentierung des S-Bahnnetzes ergeben sich zeitnah Engpässe bei Störungen und Baumaßnahmen. Bei Beibehaltung des 20-Minuten-Taktes auf den Außenästen des Berliner S-Bahn-Netzes droht dem ÖPNV außerdem ein Imageschaden.

Ohne die Erweiterung der Infrastruktur könnten Störungen und Baumaßnahmen nur mit größeren Qualitätseinschränkungen bewältigt werden. Es könnte zu Forderungen von Pönalen gegenüber der DB InfraGO AG kommen.

1.4 Lage im Netz

Der Bahnhof Birkenwerder liegt in der Gemeinde Birkenwerder im Landkreis Oberhavel. Die Betriebsstelle befindet sich bahnseitig im Netzbezirk Bernau des Netzes Berlin, Region Ost.

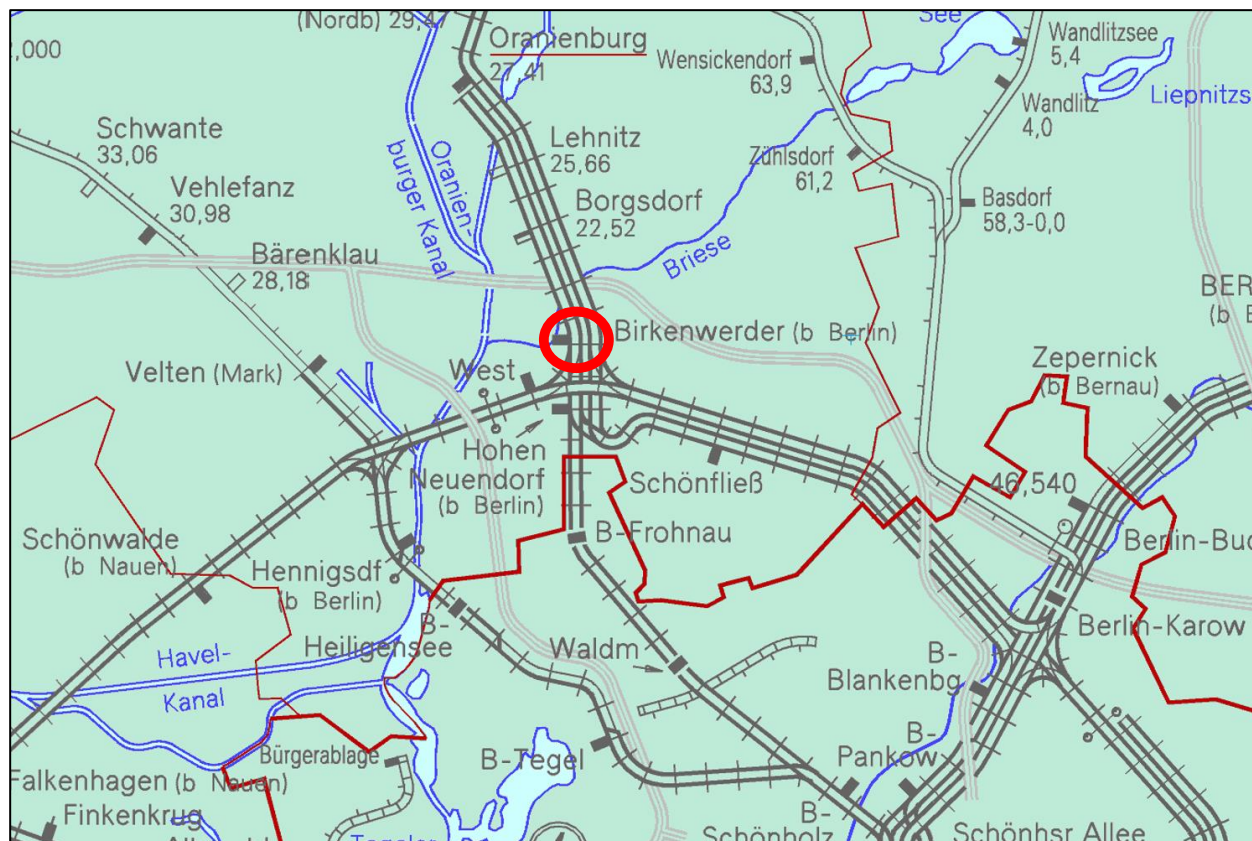


Abbildung 1: Lage im Verkehrsnetz des RB Ost

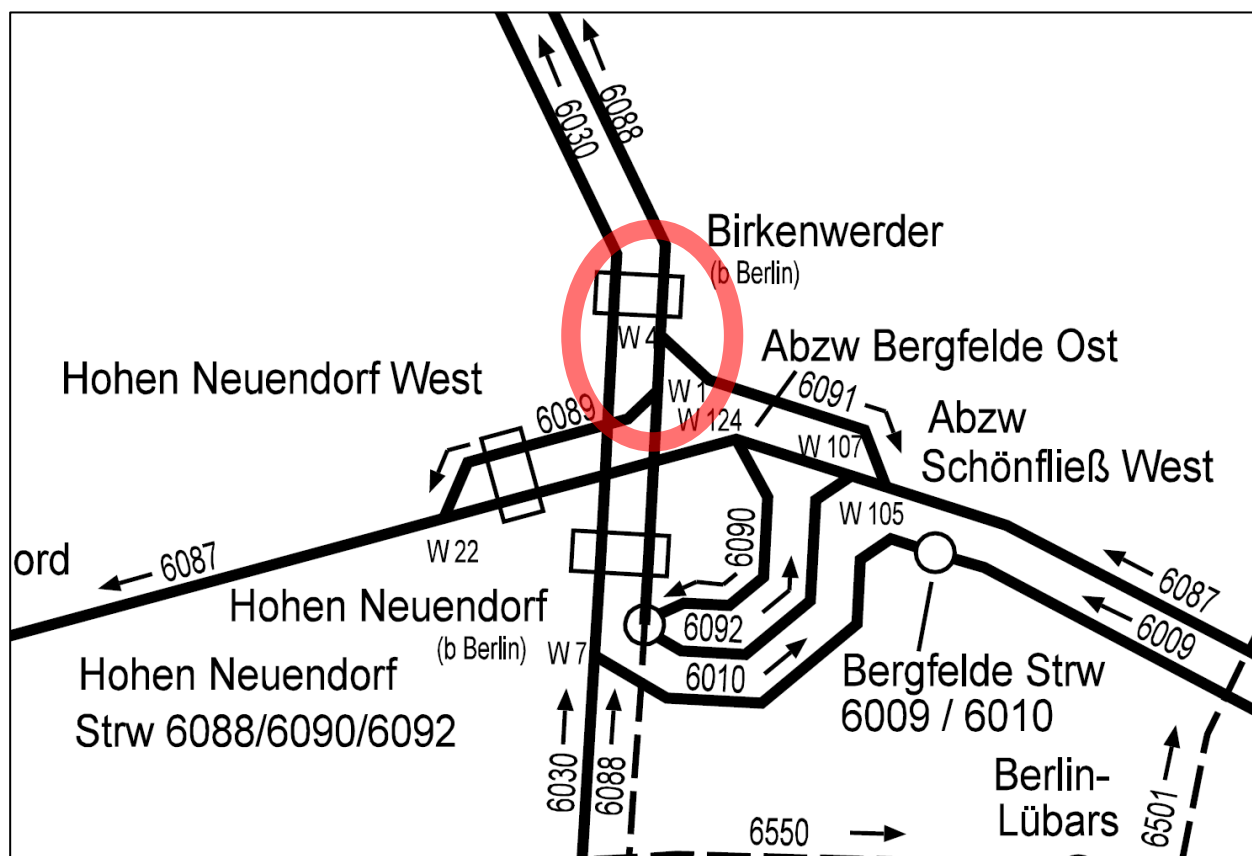


Abbildung 2: Lage auf der Streckennummernkarte (SNK) der DB InfraGO AG, Ressort Fahrweg

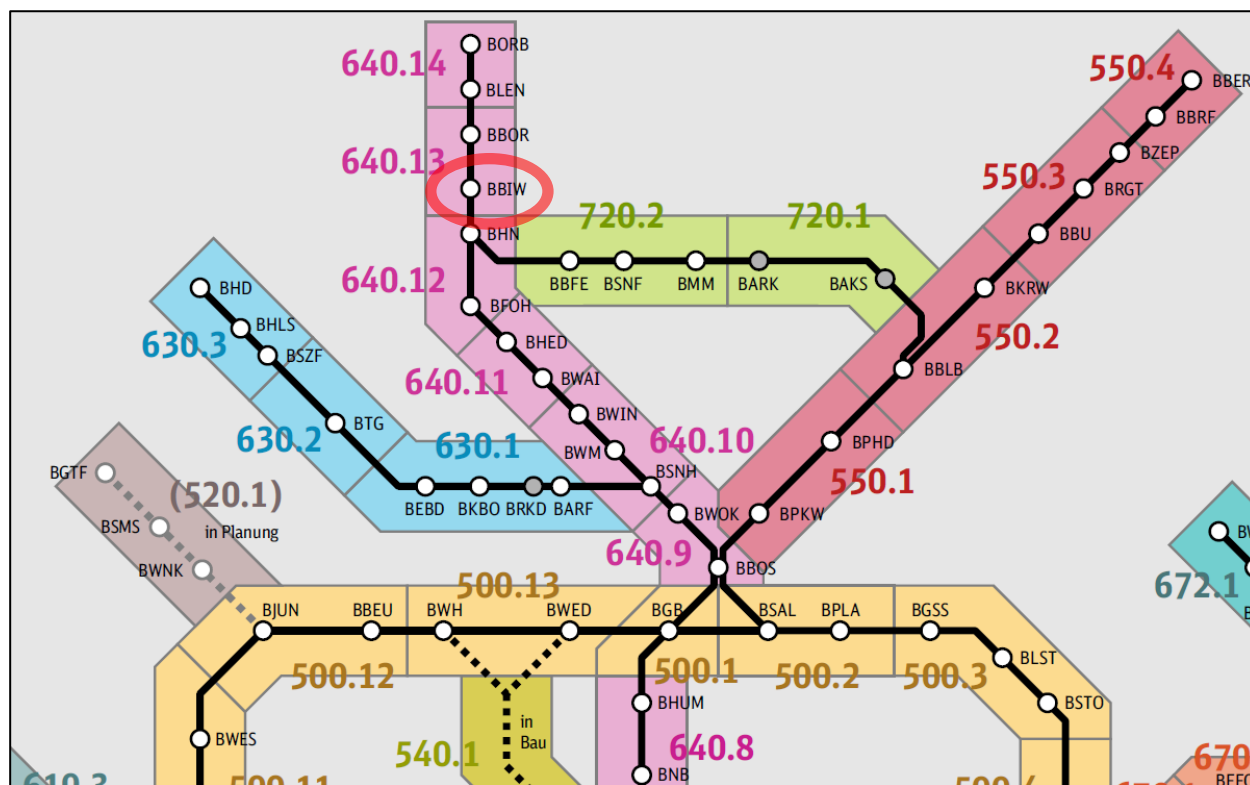


Abbildung 3: Lage im Netz der Berliner S-Bahn

Zur besseren Lesbarkeit dieser betrieblichen Aufgabenstellung werden für häufig wiederkehrende Ortsbezeichnungen die Abkürzungen gemäß [Ril 100](#) genutzt. Eine Zusammenstellung der Abkürzungen folgt:

Tabelle 1: Übersicht der Abkürzungen für Betriebsstellen

Bst	Name	Strecke(n)
BBI	Bf Birkenwerder	6088
BBOD	Bft Borgsdorf	6088
BOR	Bf Oranienburg	6088
BSFW	Abzw Schönfließ West	6087/6091/6092
BABO	Abzw Bergfelde Ost	6087/6090
BHOW	Bf Hohen Neuendorf West	6087/6089
BBIW	Bf Birkenwerder (S-Bahn)	6030
BBOR	Hp/Bk Borgsdorf (S-Bahn)	6030
BLEN	Hp Lehnitz (S-Bahn)	6030
BORB	Bf Oranienburg (S-Bahn)	6030
BHN	Bf Hohen Neuendorf (S-Bahn)	6030
BBIWF	ESTW-Z Birkenwerder (F-Bahn)	6088
BBIWS	ESTW-A Birkenwerder (S-Bahn)	6030
BBIWX	ESTW-A Schönfließ (F-Bahn)	6087

1.5 Variantenbeschreibung / Realisierungsstufen

Die in der vorliegenden BAst beschriebenen Anpassungen an der Infrastruktur sind entsprechend der unter 1.5.1 und 1.5.3 beschriebenen Gleislayoutvarianten 1 und 3 und den darauf basierenden Steckbriefen in Abschnitt 4.3 vorzusehen.

Bautechnologisch ist auf dem Planungsabschnitt je nach Variante im Bereich der Strecke

- 6088 mindestens ein zur Durchfahrt geeignetes Gleis im Bf BBI (Gl. 1, 2 oder 3) möglichst weitgehend
- 6030 das
 - Bahnsteiggleis 182 durchgehend und das
 - Bahnsteiggleis 181 möglichst weitgehend

in Betrieb zu halten.

Längere Totalsperrungen beider Strecken führen zur Trennung der Wohngebiete im Raum Birkenwerder, Borgsdorf, Lehnitz und Oranienburg vom direkten Weg ins Berliner Stadtzentrum und sind zu vermeiden. Es sind baubetriebliche Varianten (z. B. Bauen unter Einsatz von Bauweichen) zu untersuchen und variantenmäßig zu betrachten. Mit den zu erarbeitenden Vorentwurfsvarianten ist jeweils auch ein **Sperrpausenkonzept für jede Variante** zu liefern.

Die nachfolgend beschriebenen zwei Varianten für mögliche Gleislayouts sind gegenüberzustellen, seitens der Kosten und der Realisierbarkeit – insbesondere unter Beachtung der nachfolgenden Aspekte – zu bewerten und die wirtschaftlichste Variante zu ermitteln. Im Rahmen der Vorplanung ist zu bewerten, welche der Gleislayoutvarianten unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren zunächst die beste Betriebsqualität erreicht.

Das Ergebnis ist in einer Matrix mit den folgenden Aspekten darzustellen:

- Realisierbarkeit
- Baukosten
- Bauzeit
- baubetriebliche Auswirkungen
 - Sperrungen (auch S-Bahn – insbesondere Sperrungen beider Systeme zeitgleich sind hier negativ zu bewerten)
 - Bauzustände inkl. Kosten für bauzeitliche Infrastruktur und kundenfreundliches Bauen
- Trassenverluste
 - bei länger andauernden Sperrungen und daraus folgende bahnbetriebliche Auswirkungen
- Erweiterbarkeit
- Abhängigkeiten im Gesamtnetz
- Umweltauswirkungen und
- LCC-Kosten
 - einschließlich Einsatz von Sonderfahrzeugen für die Wartung
 - Betriebseinschränkungen durch Abschaltungen der Oberleitung, Stromschiene ff.

Variantenunabhängig sind das S- und F-Bahnnetz an den Überleitverbindungen über die Weichen 28/169 und 4/150 elektrisch zu trennen (Auflösung des Verbundbetriebs). Die Oberleitung des überspannten S-Bahn-Bereichs (Gl. 181-183 und 191-194) ist zurückzubauen.

1.5.1 Variante 1: Zwei Außenbahnsteige an den dHgl

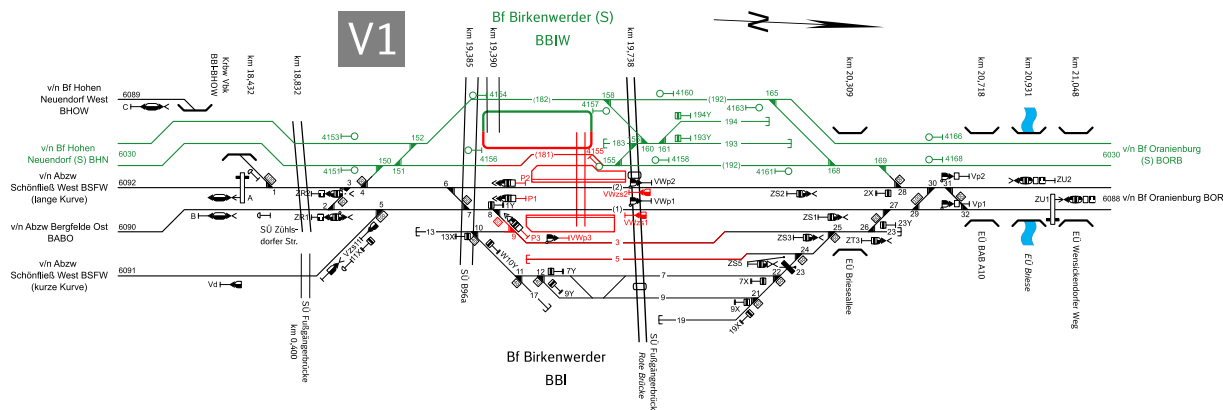


Abbildung 4: Spurplan V1 Bf BBI (Schwarz: Ist-Zustand F-Bahn, Grün: Ist-Zustand S-Bahn; Rot: Neubau)

Die Variante 1 beinhaltet die Anordnung zweier Außenbahnsteige an den durchgehenden Hauptgleisen (dHgl) des Bf BBI. Diese dHgl sollen unverändert verbleiben. Dafür ist eine Lageänderung der Gleise 181 (S-Bahn), 3 und 5, sowie die Anpassung der Bahnsteigkante des S-Bahnsteigs BBIW (Regelrichtung Oranienburg) erforderlich. Der Bahnsteig am Gleis 2 beginnt südlich des Stützpfeilers der SÜ „Rote Brücke“. Die Signale P1, P2, P3 und VWp3 müssen in Richtung Süden verschoben werden.

1.5.2 Variante 2: Ein Außenbahnsteig am Überholgleis 3

Diese Variante sah eine Bahnsteigkante östlich am Überholgleis 3 vor. Das hätte infrastrukturell den geringsten Anpassungsbedarf bedeutet, würde aber verkehrlich unzureichende Effekte erzielen. Daher wurde am 17.08.2020 entschieden, die Variante 2 nicht weiter zu verfolgen.

1.5.3 Variante 3: Ein Mittelbahnsteig zwischen den dHgl

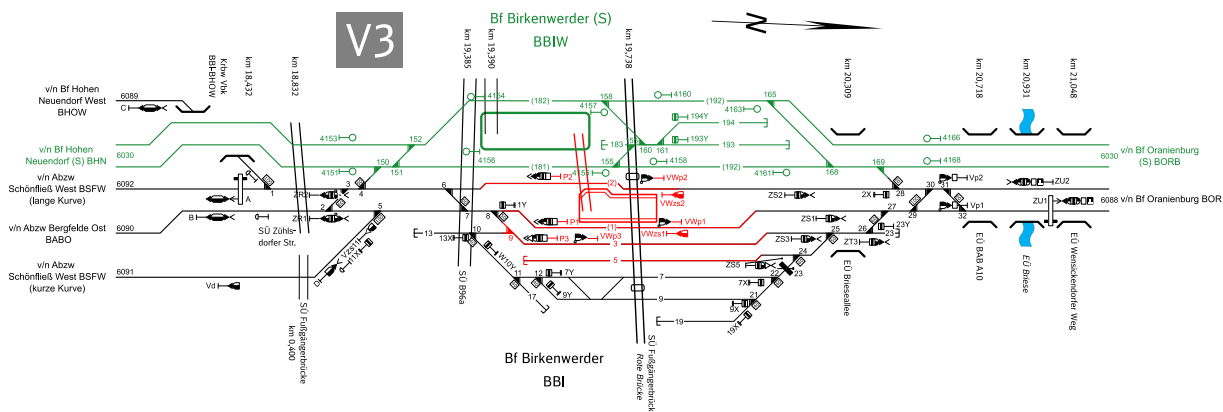


Abbildung 5: Spurplan V3 Bf BBI (Schwarz: Ist-Zustand F-Bahn, Grün: Ist-Zustand S-Bahn; Rot: Neubau)

Die Variante 3 sieht einen Mittelbahnsteig zwischen den dHgl des Bf BBI vor. Die S-Bahngleise sollen unverändert bleiben. Es ist eine Lageänderung der dHgl 1 und 2, sowie der übrigen Gleise 3 und 5 erforderlich. Die Standorte der Signale P1, P2, P3, VWp1, VWp2 und VWp3 müssen an die neuen Gleislagen angepasst werden.

1.5.4 Überleitverbindung

Zusätzlich zu den Varianten 1 und 3 soll die Bedienung der Überleitverbindung zwischen S- und F-Bahn übergreifend in den folgenden zwei leit- und sicherungstechnischen Untervarianten betrachtet werden.

1.5.4.1 ÜLV-Variante A: Überleitverbindung mit Zugfahrstraßen

Der betriebliche Ist-Zustand der Überleitverbindungen in Birkenwerder stellt die Planungsbasis des Soll-Zustands dar. Dies betrifft für beide Überleitverbindungen sowohl die Doppelausrüstung mit PZB und ZBS als auch die Nutzung der ÜLVs mit Zug- und Rangierfahrstraßen.

1.5.4.2 ÜLV-Variante B: Überleitverbindung mit Rangierfahrstraßen

Dieser Variante liegt die netzweite Bestrebung zugrunde, zur zukünftigen Vereinheitlichung der Bedienung von Überleitverbindungen, Fahrten über die ÜLV als Rangierfahrten stattfinden zu lassen. Sofern sich im weiteren Planungsverlauf auf Basis der Prämissen des Soll-Zustandes eine wirtschaftlich und betrieblich sinnvolle Umsetzung nachweisen lässt, ist diese Option im Variantenentscheid zu berücksichtigen.

Eckpunkte dieser Untervariante sind die Auflösung der Zugsicherungstechnischen Doppelausrüstung, Entfernung der Möglichkeit, die ÜLVs mit Zugfahrstraßen befahren zu können, sowie die Möglichkeit nach einer Rangierfahrt vom S- ins F-Bahnnetz in südliche Richtung, ohne zusätzliche Rangierbewegungen im Fernbahnnetz in eine Zugfahrt überzugehen.

Ausgangsbasis dieser Untervariante sind die Stellwerksbauform und das physische Spurplanlayout der Bf BBIWF und BBIWS entsprechend den Varianten 1 und 3 (s. Kapitel 1.5.1 und 1.5.3).

In einem Dossier ist die Variante 2 der Variante 1 gegenüberzustellen mit Ausweisung der Realisierungskosten, Auswirkungen auf Bauzeit / Bautechnologie, Betroffenheiten und LCC. Ist keine wirtschaftliche und genehmigungsfähige Lösung zulässig, ist die Variante 2 begründet zu verwerfen. Die ausschließlich für diesen Sachverhalt anfallenden Kosten sind in der Gesamtkostenprognose separat auszuweisen.

1.5.5 Oberleitungsanlage (OLA)

Weiterhin ist es erforderlich, unabhängig von den bisher erläuterten (Unter-)Varianten, die Anpassung der Oberleitungsanlage im Bf Birkenwerder variantenmäßig zu betrachten. Die nachfolgenden Untervarianten I und II beschreiben die je erforderlichen Anpassungen.

1.5.5.1 OL-Variante I: Minimale Anpassungen

Es ist zu untersuchen, ob die bestehende Oberleitungsanlage mit den minimal notwendigen Anpassungen aus der Auflösung des Verbundbetriebes weiterhin betrieben werden kann. Insbesondere ist hier die Frage nach dem Bestandsschutz der teilweise anzupassenden Quertragwerke zu klären. Darüber hinaus sind die abgängigen Masten zu erneuern.

1.5.5.2 OL-Variante II: Ablösung der Quertragwerke

Im Rahmen der schrittweisen Ablösung von Oberleitungsquertragwerken in Bahnhofsbereichen ist die Oberleitungsanlage im Bahnhof Birkenwerder wegen der ohnehin notwendigen OLA-Arbeiten (Entfernung der OLA über den S-Bahngleisen und Anpassung der OLA an die neue Lage der Fernbahngleise) gesamthaft zu erneuern.

1.6 Vorabschätzung Planrechtsverfahren

- ☐ Planfeststellung (§ 18 AEG)
- ☒ Plangenehmigung (§ 18 AEG i.V.m. § 74 Abs.6 VwVfG)
- ☐ Entfallensfeststellung (§ 18 AEG i.V.m. § 74 Abs.7 VwVfG)
- ☐ kein Planrechtsverfahren gemäß § 18 AEG erforderlich

2 Verkehrliche und betriebliche Angaben

2.1 Verkehrliches Konzept

Die im Abschnitt 2.1 aufgeführten Daten sind der Kurz-VAst in Anlage 1 entnommen und dort nachzuvollziehen.

2.1.1 Verkehrliche Bedeutung

[Hier entsprechende Angaben]

2.1.2 Vereinbarte umzusetzende verkehrliche Anforderungen

Tabelle 2: Vereinbarte umzusetzende verkehrliche Anforderungen

Nr.	verkehrliche Anforderung	ist in BAst verarbeitet		Bemerkung
		Ja	Nein	
01	Schaffung von 2 Bahnsteigkanten an den durchgehenden Hauptgleisen	☒	☐	s. 1.5.1 und 1.5.3
02	Bahnsteignutzlänge = 170m zzgl. Werte für ungenaues Halten (5m) und ggf. Signalsicht (5m)	☒	☐	s. 4.3
03	Ausgestaltung der LST so, dass die Möglichkeit besteht aus beiden Fahrtrichtungen SPNV-Züge am Bahnsteig wenden zu lassen	☒	☐	
04	Erhalt der Streckenhöchstgeschwindigkeit (120km/h) in den durchgehenden Hauptgleisen	☒	☐	s. 2.2.5
05	Erhalt der Überleitverbindungen zur S-Bahn inklusive Bedienung per Zugfahrstraße. Prioritär ist dabei die südliche Überleitverbindungen aufgrund der Bedienung der S-Bahnwerkstatt Oranienburg aus dem Fernbahnnetz.	☒	☐	s. 1.5, 4.3.1 und 4.3.3
06	Erhalt der S-Bahn Abstellgleise in Länge und Funktionalität (u.a. Anbindung aus beiden Bahnsteiggleisen)	☒	☐	s. 4.3, ausgenommen OL-Ausrüstung
07	Erhalt der Länge und Funktionalität von Gleis 3 ff. inklusive Ladestraße für den SGV. Berücksichtigung der Anforderung der Nutzlängenoptimierung am Gleis 3 im Zusammenhang mit dem ESTW-Vorhaben Birkenwerder	☒	☐	s. 4.3
08	Einbau einer Weichenverbindung in Oranienburg	☐	☒	Realisierung in separatem Projekt
09	Zusätzliche Blockverdichtung zwischen Oranienburg und Birkenwerder	☐	☒	Realisierung in separatem Projekt

2.1.3 Zugzahlen Ist

Tabelle 3: Zugzahlen Ist

VzG Stnr	Abkürzung nach Ril 100.0002		Richtung									Gegenrichtung								
			SPFV			SPNV			SGV/Leer			SPFV			SPNV			SGV/Leer		
			6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me
6089	BBi	BHOW	0	0	0	16	0	16	11	5	16	0	0	0	16	0	16	2	3	5
6091	BBi	BSFW	1	0	1	0	0	0	5	3	8	8	0	8	33	7	40	6	5	11
6088	YBBHN	BBi	0	0	0	0	0	0	6	4	10	7	1	8	32	8	40	3	2	5
6088	BBi	BOR	8	0	8	49	7	56	12	10	22	8	1	9	48	8	56	15	8	23
6030	BHN	BBiW	0	0	0	95	26	121	1	0	1	0	0	0	94	27	121	1	0	1
6030	BBiW	BORB	0	0	0	48	20	68	1	0	1	0	0	0	48	20	68	1	0	1

Quelle Zugzahlen: Zugzahlendatenbank bereitgestellt durch I.NIP 12, Stand KW 43/2022; 6030 aus VAst S1Nord

2.1.4 Zugzahlen-Prognose

Tabelle 4: Zugzahlen-Prognose

VzG Stnr	Abkürzung nach Ril 100.0002		Richtung									Gegenrichtung								
			SPFV			SPNV			SGV/Leer			SPFV			SPNV			SGV/Leer		
	Von	Nach	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Sum me
6089	BBI	BHOW	0	0	0	15	1	16	2	2	4	0	0	0	15	1	16	3	2	5
6091	BBI	BSFW	8	1	9	0	0	0	4	1	5	7	2	9	49	10	59	3	2	5
6088	YBBHN	BBI	0	0	0	0	0	0	7	4	11	0	0	0	49	10	59	5	2	7
6088	BBI	BOR	7	2	9	64	11	75	13	8	21	8	1	9	64	11	75	11	6	17
6030	BHN	BBIW	0	0	0	133	32	165	0	2	2	0	0	0	133	32	165	0	2	2
6030	BBIW	BBOR	0	0	0	87	24	111	0	2	2	0	0	0	87	24	111	0	2	2

Quelle Zugzahlen: Zugzahlendatenbank bereitgestellt durch I.NIP 12, Stand KW 02/2023; 6030 aus VAsT S1Nord
Prognosehorizont: BVWP Prognose 2030 inklusive der Ergebnisse aus dem Deutschlandtakt

SPNV:

Die Aufbereitung der Daten erfolgte auf Basis der Erkenntnisse aus den Ausschreibungen NES (RB20, RB32), NOB II (RB12) und NOS II (RE5). Der Bundesgutachter sieht für den Bereich Schönfließ West – Birkenwerder – Oranienburg leicht niedrigere Werte vor. Darüber hinaus bildet die Verteilung der Verkehre auf die Kurven 6091 und 6090/ 6088 nicht den betrieblich praktizierten Stand ab. Daher wurde hier eine Anpassung vorgenommen.

Tabelle 5: Vergleich SPNV Ausschreibung vs. BVWP 2030 inklusive Deutschlandtakt

Linie	SPNV Ausschreibung	BVWP 2030 inklusive Deutschlandtakt
RE5	17 Zp tags, 4 Zp nachts	14 Zp tags, 4 Zp nachts
RB12	16 Zp tags, 3 Zp nachts	16 Zp tags, 2 Zp nachts
RB32	16 Zp tags, 3 Zp nachts	16 Zp tags, 2 Zp nachts
RB20	15 Zp tags, 1 Zp nachts	16 Zp tags, 2 Zp nachts
Summe	64 Zp tags, 11 Zp nachts	62 Zp tags, 10 Zp nachts

SGV:

Auf die in der Prognose ermittelten SGV-Zugzahlen hat das BMDV eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lok-/Leerfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagenzüge usw. abgebildet werden. Diese sind hier nicht gesondert ausgewiesen.

Bei den ausgewiesenen Werten wurden Anpassungen vorgenommen, so dass die Addition der Kurven im Kreuz Hohen Neuendorf aufgeht, da dies in den Ursprungswerten des Bundesgutachters nicht gewährleistet war.

Nachfolgende Hinweise zum dargestellten Betriebsprogramm auf der Strecke 6030. Dargestellt ist die durchgehende Nachtbedienung (i.d.R. Fr/Sa):

Tabelle 6: Hinweise zum S-Bahn-Betriebsprogramm

Abschnitt	Linie	Hinweis
Frohnau – Oranienburg	S1	10min-Takt zwischen 5 Uhr und 19 Uhr 20min-Takt zwischen 19 Uhr und 1 Uhr sowie 4 Uhr und 5 Uhr 30min-Takt zwischen 1 Uhr und 4 Uhr
Frohnau – Oranienburg	Leerzüge	In der Regel wird die Werkstatt in Oranienburg aus den Umläufen der endenden Verkehre bedient. Zusätzlich ergeben sich Bedarfe aus den perspektivisch zusätzlich endenden Verkehren in Frohnau. Für Überführungsfahrten zwischen Frohnau und Oranienburg wurden 2 Leerzugpaare im Nachtzeitraum angesetzt.
Hohen Neuendorf – Birkenwerder	S8 (bzw. S75)	20min-Takt zwischen 4:30 Uhr und 21 Uhr 60min-Takt zwischen 21 Uhr und 24 Uhr

2.1.5 Maßnahmenpezifische Daten

Die Überleitung im Bf Birkenwerder wird derzeit in erster Linie für den Halt von Regionalbahnen am im Mischbetrieb genutzten S-Bahnsteig Birkenwerder, sowie für die Überführung von Baulogistik und Notfallfahrzeugen zwischen Fern- und S-Bahn genutzt.

2.2 Betriebliches Konzept

2.2.1 Angaben zur Betriebsstelle bzw. begrenzende Betriebsstellen

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser BAst befinden sich die Projekte *ESTW S1 Nord*, *ESTW-A Schönfließ Fernbahn* sowie die vorgezogene Baustufe *ESTW-A BOR* des Projekts *ABS Berlin-Rostock* in der Lph 5. Eine Realisierung ist bis Ende 2026 vorgesehen. Daher wird der dort geplante Zustand fortfolgend als Ausgangszustand und Planungsgrundlage für diese BAst angenommen.

Der Fernbahnhof Birkenwerder gehört zum ESTW-Z Birkenwerder F-Bahn BBIWF der gleichnamigen UZ. Diese ESTW-UZ unterteilt sich in die Betriebsstellen gemäß Tabelle 7.

Tabelle 7: Betriebsstellen der ESTW-UZ Birkenwerder

Betriebsstelle	Art	Abkürzung	Kennzahl	Lage	von	bis	Elektrifizierung	ESTW-A/ ESTW-Z
-	-	[Ril100]	#	Mitte dHgl / Bahnsteig- mitte	km	km	[J/N]	-
Birkenwerder	Bf	BBI	60	19,860	18,321	22,520	J	BBIWF
Schönfließ West	Abzw	BSFW	54	12,823	12,329	13,317	J	BBIWX
Schönfließ	Bf	BSFL	56	10,805	9,864	11,860	J	BBIWX
Oranienburg	Bf	BOR	61	27,24	26,200	28,37	J	BOR
Sachsenhausen	Hp	BSAH	61	29,700	-	-	J	BOR

Der Steuerbereich des ESTW-Z BBIWF ist in den Steuerbezirk 11 der Betriebszentrale Berlin Fernbahn integriert und der ESTW-UZ Birkenwerder BBIWF angegliedert. Es gibt im Bedienraum des Steuerbezirks 11 zwei Bedienplätze für Fdl. Die UZ BBIWF befindet sich in einem mit dem ESTW-A Birkenwerder Süd S-Bahn (BBIWS) gemeinschaftlich genutzten Modulgebäude. Es ist mit einem Bedienplatz und einem Notbedienplatz für S- und F-Bahn und Sozialräumen ausgestattet. Das Modulgebäude befindet sich bahnrechts der Strecke 6088 im km 20,498 in Höhe der Weichen 29 und 30. Der Zugang zur UZ erfolgt über den Weg „Am Briesenwald“. Das Stellwerk ist ein ESTW der Bauform EI-S (SIMIS D) mit Mausbedienung der Firma Siemens, Bedienplatzsystem 901 (BPS 901).

Parallel zur Fernbahn-Strecke 6088 verläuft im Bahnhof Birkenwerder die S-Bahn-Strecke 6030.

Die Stellbereichsgrenzen des ESTW-Z BBIWF liegen zum

- ESTW-A Oranienburg (BOR)
 - im km 23,620 der Strecke 6088
- Stellwerk Hohen Neuendorf West (BHOW)
 - im km 1,585 der Strecke 6089
 - im km 17,100 der Strecke 6090
- ESTW-A Schönfließ Fernbahn (BBIWX)
 - im km 1,500 der Strecke 6091
 - im km 1,517 der Strecke 6092
- ESTW-A Berlin Birkenwerder Süd S-Bahn (BBIWS)

- zwischen den Weichen 4 (F) und 150 (S) im km 19,142 der Strecke 6088 bzw. im km 19,020 der Strecke 6030 (südliche Überleitverbindung)
- zwischen den Weichen 28 (F) und 169 (S) im km 20,393 der Strecke 6088 bzw. im km 20,396 der Strecke 6030 (nördliche Überleitverbindung)

Die Überleitverbindungen zwischen S- und Fernbahnnetz im Bf Birkenwerder werden im Regelbetrieb mit Zugfahrten befahren. Eine Nutzung der ÜLV mit Rangierfahrten ist ebenfalls möglich.

2.2.2 Streckenparameter

Tabelle 8: Streckenparameter umgebender Strecken

Strecke	von Bst	bis Bst	von km	bis km	Anzahl Streckengleise	Bedeutung der Strecke	Bremsweg	Elektrifizierung	Lichtraumprofil	Zugsicherung	GWB	Streckenklasse
[VzG]	[Ril100.0002]	[Ril100.0002]	-	-	-	[H/N]	[m]	[J/N]	-	-	[J/N]	-
6088	BBI	BOR	22,520	26,270	2	H	1000	J	GC	PZB	J	D4
6088	BBI	Str.w. 6088/6090	17,056	18,321	1	H	1000	J	GC	PZB	N	D4
6090	Str.w. 6088/6090	BHOW	3,001	0,0	1	H	1000	J	GC	PZB	N	D4
6088	BBI	Str.w. 6088/6092	17,056	18,321	1	H	1000	J	GC	PZB	N	D4
6092	Str.w. 6088/6092	BFSW	0,0	2,864	1	H	1000	J	GC	PZB	N	D4
6089	BBI	BHOW	0,300	1,585	1	H	1000	J	GC	PZB	N	D4
6091	BBI	BSFW	0,0	2,487	1	H	1000	J	GC	PZB	N	D4
6030	BHN	BBIW	18,040	18,990	2	H	700	J	S-Bahn	ZBS	J	D4
6030	BBIW	BORB	20,576	25,024	2	H	700	J	S-Bahn	ZBS	J	D4
6010	BHN	Str.w. 6009/6010	0,440	2,944/12,976	2	H	700	J	S-Bahn	ZBS	vorb.	D4
6009	Str.w. 6009/6010	BSNF	2,944/12,976	11,759	2	H	700	J	S-Bahn	ZBS	vorb.	D4

2.2.3 Rangierkonzept

Die Gleise 5, 7, 9, 13, 17, 19 und 23 können nur als Rangierfahrt befahren werden. Sie werden u.a. für die Abstellung von Fahrzeugen der Baulogistik genutzt. Die Überleitverbindungen in das S-Bahnnetz können zusätzlich auch als Rangierfahrt genutzt werden.

2.2.4 Infrastrukturmangel

Infrastrukturmangel, der die Geschwindigkeit beeinflusst, liegt vor:

☐ ja ☒ nein

[Falls ja, beschreiben Sie den Mangel und den weiteren Umgang]

2.2.5 Anzusetzende Entwurfsgeschwindigkeit

Die anzusetzende Entwurfsgeschwindigkeit beträgt für die

- Strecke 6088: 120 km/h
- Überleitverbindungen: 40 km/h (für Zugfahrten)
25 km/h (für Rangierfahrten)

2.2.6 Prüfung des freizuhaltenden Lichtraums

Geben Sie an, welches Lichtraumprofil freizuhalten ist:

- ☒ Lichtraumprofil GC
- ☐ Lichtraumprofil GC nicht umsetzbar – Begründung:

Prüfen Sie im ISR, welche Grenzlinie freizuhalten ist (falls der Soll-Zustand nicht dem Ist-Zustand entsprechen sollte, entnehmen Sie die Angaben der VAs):

- ☒ DE3 (Interoperables Lichtraumprofil; Ist-Zustand)
- ☒ DE2 (Nationales Lichtraumprofil; Ist-Zustand)
- ☒ G2 (Multinationales Lichtraumprofil; Ist-Zustand)
- ☐ KV P/C 410 (begründen falls nicht umsetzbar):

2.2.1 Betrieblicher Standard Gleiswechselbetrieb

Entfällt, da Bf.

2.2.2 Betrieblicher Standard Blockteilung im Gegengleis

Entfällt, da Bf.

3 Darstellung des Ist-Zustands

3.0 Übergabe und Aktualität von Bestandsplanunterlagen

- ☐ Die Pläne des Projektbereichs stimmen weitestgehend mit der Örtlichkeit überein.
- ☒ Die Pläne des Projektbereichs stimmen mit der Örtlichkeit nicht überein.

Fast alle Bestandsplanunterlagen sind zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden BAst wegen Änderungen gesperrt oder weisen nicht den aktuellen Stand auf.

Durch die unter Kapitel 5.5 aufgeführten Maßnahmen kommt es zu erheblichen Veränderungen im Gewerk LST. Hier ist eine kontinuierliche Abstimmung der Projekte zur Berücksichtigung der aktuellen Bestandspläne und / oder Planungsgrundlagen zu gewährleisten.

Insbesondere durch die korrespondierende Maßnahme „ESTW S1 Nord“, in dessen Projektumfang sich auch die Errichtung des ESTW-Z Birkenwerder Fernbahn (BBIWF) findet kommt es zu erheblichen Veränderungen. Die Planungsgrundlage für den Projektumfang der vorliegenden BAst sind daher die Unterlagen der Ausführungsplanung des Projekts „ESTW S1 Nord“.

In den jeweiligen Planungsphasen sind Abstimmungen zwischen den Projekten einzuleiten und entsprechende Planungsstände anzufordern. Es ist davon auszugehen, dass keine aktualisierten Datensätze (bzw. Technischen Plätze) zu Planungsbeginn vorliegen.

Durch den bestellten Projektleiter sind die erforderlichen Bestandsplanunterlagen in den jeweiligen Leistungsphasen anzufordern und den Auftragnehmern und Beteiligten zur Verfügung zu stellen. Es gelten die Vorgaben und Verantwortlichkeiten der [Ril. 809](#).

Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen weiterer Planungen zusätzliche Kosten für Messarbeiten, Begehungen und Bewertung von vorhandenen Infrastrukturelementen anfallen.

3.1 Übersichtsplan Ist

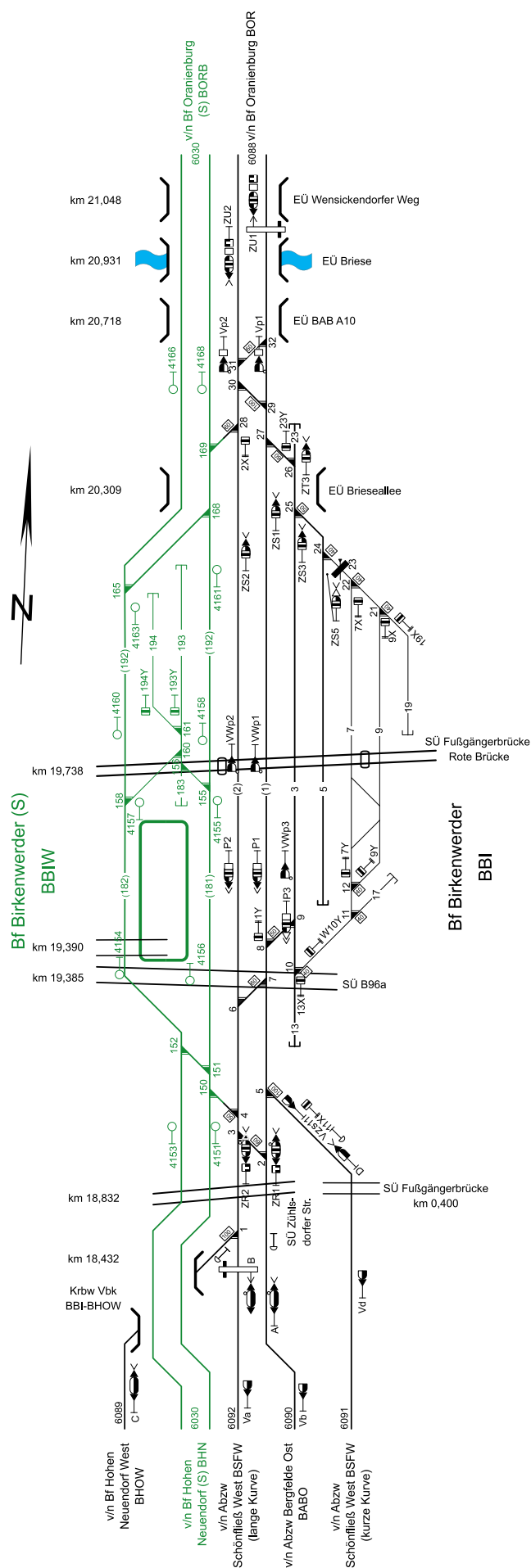


Abbildung 6: Spurplan Birkenwerder Ist-Zustand (Schwarz: Fernbahn, Grün: S-Bahn)

3.2 Anlagenbeschreibung

Der Bahnhof Birkenwerder BBI liegt in Nord-Süd-Ausrichtung an der VzG-Strecke 6088, der sogenannten Nordbahn zwischen Berlin und Stralsund. In der zweigleisigen Betriebsführung zwischen Birkenwerder und Oranienburg ist das Befahren des Gegengleises mit Hauptsignal und Zs6 ständig eingerichtet. Die Streckengleise der 6088 von Birkenwerder Richtung Süden gehen am Streckenwechsel in km 17,056 in die eingleisigen Strecken 6092 (aus 6088-2 in die lange Kurve nach BSFW) und 6090 (aus 6088-1 in die lange Kurve nach BHOW) über. Ab diesem Punkt ist die Strecke 6088 bis zum Bf Wollankstraße unterbrochen. Im Bahnhof Birkenwerder zweigen westwärts die eingleisige Strecke 6089 (kurze Kurve nach BHOW) und ostwärts die eingleisige Strecke 6091 (kurze Kurve nach BSFW) ab.

Parallel zur Fernbahn-Strecke 6088 verläuft die S-Bahnstrecke 6030 gemäß den Angaben in Kapitel 2.2.1.

Der Bahnhof BBI hat selbst keine Bahnsteige, um Personenverkehr abzuwickeln. In Birkenwerder haltende Regionalbahnen nutzen die Überleitverbindungen, um am für den Gemeinschaftsbetrieb ausgelegten S-Bahnsteig des sich unmittelbar westlich anschließenden S-Bahnhofs Birkenwerder BBIW zu halten. Die Überleitverbindungen inkl. des Bahnsteig- und Kehrgleisbereichs im Bf BBIWS sind für 15 kV-Fahrzeuge elektrisch freizügig nutzbar.

3.3 Angaben zu technischen Fachgewerken

3.3.1 Oberbau

Der gesamte Oberbau im Umbaubereich besteht aus konventionellem Schotter-Schiene-Oberbau. Für die Gleise des Bahnhofs BBI gelten die in Tabelle 9 aufgeführten Belastungsgrenzwerte.

Tabelle 9: Belastungsgrenzwerte Bf BBI/BBIW

Gleis Bf BBI / BBIW		Streckenklasse	Belastungsklasse	Radsatzlast	Meterlast
[alt]	[neu]	-	Lt/d	t	t/m
1	1	D4	> 30.000	≤ 22,5	≤ 8
2	2	D4	> 30.000	≤ 22,5	≤ 8
3	3	D4	> 10.000	≤ 22,5	≤ 8
5	5	B2	> 10.000	≤ 18	≤ 6,4
13	7	B2	≤ 10.000	≤ 18	≤ 6,4
15	9	B2	≤ 10.000	≤ 18	≤ 6,4
33	13	B2	≤ 10.000	≤ 18	≤ 6,4
17	17	B2	≤ 10.000	≤ 18	≤ 6,4
27	19	B2	≤ 10.000	≤ 18	≤ 6,4
3N	23	B2	≤ 10.000	≤ 18	≤ 6,4
474S/4N	181/191	CM4	≥ 30.000	≤ 21	≤ 8

Es ist ab der Einfahrweiche 2 durch den Bf BBI und weiter auf der Strecke 6088 Richtung Oranienburg die Schienenform UIC 60 auf Betonschwellen verbaut. Zuvor kommen auf den Strecken 6089, 6091 und dem sich südlich des Bf anschließenden Streckenabschnitt der 6088 Schienen der Bauform S54 auf Betonschwellen zum Einsatz. Die benachbarten S-Bahngleise sind durchgehend Schienen der Bauform S54 auf Betonschwellen mit Bockschwellen zur Aufnahme der Stromschienenanlage.

Bei diesem betroffenen Abschnitt der Strecke 6088 handelt es sich nicht um besonders überwachte Gleise (BüG).

Zur Trennung der elektrischen Potenziale von Fern- und S-Bahn sind in den Überleitverbindungen doppelt zweischienige Abriegelstöße (DZA) verbaut. Siehe auch den Auszug aus dem Rückleiteratlas in Anlage 7.

Es gibt einen Kilometrierungssprung im ankommenden Kilometer 24,789 zum abgehenden Kilometer 24,800. Es entsteht eine Fehllänge von 11 m.

Alle Weichen im Planungsbereich, die vom elektronischen Stellwerk gesteuert werden, sind mit einem neuen Weichenantrieb ELS 710, neuen Verschlüssen, Prüfern, Gestängen und dem Weichendiagnosesystem DIANA ausgerüstet.

Alle Weichen in Hauptgleisen entsprechen dem RAM-Standard.

Alle Infrastrukturelemente des Oberbaus sind mit Stand 11/2022 tabellarisch als Auszug aus SAP R/3 Netz in der Anlage 2 aufgeführt.

3.3.2 Tiefbau

Hinweis an den Planer: Die Vollständigkeit der Durchlässe und Gleisquerungen wird mit diesen Angaben nicht bescheinigt. Die Angaben ersetzen keine Ortsbegehungen und Abfragen bei Medienträgern.

Nach den Ausführungen im Erläuterungsbericht der EP *ESTW S1 Nord* werden Kabeltrassen in Abstimmung mit dem ALV mit einem Mindestabstand von 2,80 m zur Gleisachse abweichend vom Regelwerk ([Ril 800.0130](#) und [Ril 836.4101](#)) verlegt.

Bestehende Kabeltrassen sind überwiegend erdverlegt sowie in Kabeltrögen und Kabelschächten verlegt. Rohrschächte sind in einzelnen Bereichen nicht auszuschließen. Neue Kabeltrassen sollen mit bahnzugelassenen Betontrögen mit innenliegendem Falzdeckel verlegt werden. Die Kabelschächte entwässern über eine im Boden befindliche Sickerlochöffnung. Aufgeständerte Kabelkanäle werden nach Möglichkeit vermieden.

Die für den Umbaubereich des ESTW-Z BBIWF relevanten Kabellagepläne des Zustands nach Abschluss des Projekts *ESTW S1 Nord* sind der PT1-Planung des genannten Projekts entnommen und befinden sich in Anlage 8.

Parallel zu den vorhandenen Streckengleisen sind Sickergräben vorhanden, über die eine reine Tiefenentwässerung der Gleise stattfindet.

3.3.2.1 Erdbauwerke

Im Bf Birkenwerder verlaufen Erdbauwerke gemäß der Tabelle 10. Die zugehörigen Befundblätter sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Tabelle 10: Erdbauwerke

Bezeichnung	Strecke	Lage (km)	Länge (m)	Eigentümer	Technischer Platz	Anlage
6088+019,100+EK02 Einschnitt locker R	6088	19,100	300	DB InfraGO AG	BBI----EK0000200	12057086
6088+020,250+EK01 Damm R		20,250	450		BBI----EK0000500	
6030+019,400+EK02 Einschnitt L	6030	19,400	215		BBIW---EK0000100	12057089
6030+019,980+EK01 Damm L	6030	19,980	310		BBIW---EK0000200	12057089

3.3.2.2 Durchlässe und sonstige Leitungsquerungen

Im Planungsbereich befinden sich die in Tabelle 11 aufgelisteten Durchlässe. Weitere Leitungsquerungen sind den Recht-Nachweisen (LINA-Auskünfte) in Anlage 5 zu entnehmen.

Tabelle 11: Durchlässe

Bezeichnung	Strecke	Lage (km)	Baujahr	Eigentümer	Technischer Platz	Anlage	Bemerkung
6088+018,840+DL?? Querung Dritter	6088	18,840	-	Stadtverwaltung Birkenwerder	BBI----DL0010020	-	Gestattungsvertrag 3/150/2010
6088+018,840+DL?? Querung Dritter	6088	18,840	-	Dritte	BBI----DL0010090	-	Gestattungsvertrag Betriebsamt 6

Bezeichnung	Strecke	Lage (km)	Baujahr	Eigentümer	Technischer Platz	Anlage	Bemerkung
6030+019,040+DL03 DL-Rohr	6030/ 6088	19,040	1972	DB InfraGO AG	6030017DL 0000200	12057089	Rohrdurchlaß massiv
6088+019,362+DL?? Querung Dritter	6088	19,362	-	Dritte	BBI---- DL0010100	-	Gestattungsvertrag 51/14V2333Tb17 V.7.434
6088+019,370+DL?? Querung Dritter	6088	19,370	-	Dritte	BBI---- DL0010030	-	Gestattungsvertrag Betriebsamt 6
6088+019,400+DL?? Querung Dritter	6088	19,400	-	Dritte	BBI---- DL0010040	-	Gestattungsvertrag Betriebsamt 6
6088+019,674+DL?? Querung Dritter	6088	19,674	-	Dritte	BBI---- DL0010060	-	Gestattungsvertrag 14 Lg 16 Jsk VI-3 Akt.: Isk VI
6088+019,705+DL?? Querung Dritter	6088	19,705	-	Dritte	BBI---- DL0010050	-	Gestattungsvertrag 14 Lg 16 Jsk VI-3 Akt.: Isk VI
6088+020,280+DL?? Querung Dritter	6088	lt. Plan ca. 19,550	-	Zweckverband "Fließtal"	BBI---- DL0010010	-	Kreuzungsvertrag BLN 468 2012
6088+020,280+DL?? Querung Dritter	6088	20,280	-	Wasser Nord GmbH & Co. KG	BBI---- DL0010080	-	Kreuzungsvertrag BLN 469 2012
6088+020,300+DL?? Querung Dritter	6088	20,300	-	Abwasser- zweckverband „Fließtal“	BBI---- DL0010070	-	Gestattungsvertrag
6030+020,450+DL01 Gewölbe-DL	6030/ 6088	20,450	1972	DB InfraGO AG	6030019DL 0000050	12102814	
6088+020,850+DL?? Querung Dritter	6088	20,850	-	ONTRAS Gas- transport GmbH	6088019DL 0010090	-	Kreuzungsvertrag 82/011/2001

Bezüglich sonstiger Leitungsquerungen ist auch der Abschnitt 5.4.3 zu beachten.

Darüber hinaus konnten im Rahmen der Grundlagenermittlung keine weiteren Tiefbauanlagen festgestellt werden.

3.3.3 KIB

Im unmittelbaren Planungsbereich befindet sich die SÜ Fußgängerbrücke „Rote Brücke“, welche den Gleisbereich im km 19,738 in Ost-West-Richtung quert. Die westliche der zwei Stützen steht zwischen den Gleisen 191 (S-Bahn) und 2 (F-Bahn) und ist als kritischer Zwangspunkt bei der Trassierungsänderung und Bahnsteigverortung zu beachten. Die östliche Stütze steht zwischen den Gleisen 7 und 9 und ist somit nach aktuellem Kenntnisstand kein Zwangspunkt.

Im weiteren Umfeld des Planungsbereichs befinden sich außerdem die in der Tabelle 12 zusätzlich aufgeführten EÜs, Kreuzungsbauwerke, SÜs und Signalausleger.

Tabelle 12: Im Planungsbereich und -umfeld vorhandene EÜs, Krbws, SÜs und Signalausleger

Bezeichnung	Lage	Baujahr	Strecke	Eigentümer	Technischer Platz	Anlage	Bemerkung
-	km	ggf. vsl.	VzG	-	3. Ebene	-	-
Eisenbahnüberführungen und -kreuzungen							
6030+018,432+1641 E Krbw Vbk Bi-How	18,432	1954	6030	DB InfraGO AG	6030017BR 0000100	16027866	Stahlbetonbrücke; Str. 6089 wird überführt
6088+020,713+1611 E EÜ A10 Birkenw.	20,718	2019	6088	DB InfraGO AG	6088019BR 0000100	16064448	Stahlbrücke
6030+020,718+1611 E EÜ A10 Birkenw.	20,718	2019	6030	DB InfraGO AG	6030019BR 0000110	16064449	Stahlbrücke
6030+020,931+1637 E EÜ Briesa bei Bi	20,931	1963	6030/ 6088	DB InfraGO AG	6030019BR 0000200	16027836	WiB; Gewässerüberf.
6030+021,048+1616 E EÜ Weg Bi-Briesa	21,048	1963	6030/ 6088	DB InfraGO AG	6030019BR 0000300	16027434	Wensickendorfer Weg

Bezeichnung	Lage	Baujahr	Strecke	Eigentümer	Technischer Platz	Anlage	Bemerkung
-	km	ggf. vsl.	VzG	-	3. Ebene	-	-
Straßenüberführungen							
6030+019,385+1721 F Zugang Bstg. Birk	19,390	ca. 1929	6030	DB InfraGO AG	6030019BR 0000050	-	WiB; Bahnsteigzugang
SÜ Zühlsdorfer Str.	18,832	2002	6088/ 6030	Stadt Hohen Neuendorf	-	-	
SÜ Fußgängerbrücke Vbk BBI-BSFW (kK)	0,400	2014	6091	Stadt Hohen Neuendorf	-	-	
SÜ B96a	19,385	1996	6088/ 6030	LS Brandenburg	-	-	Clara-Zetkin-Straße
SÜ Fußgängerbrücke „Rote Brücke“	19,738	1925	6088/ 6030	Gemeinde Bir- kenwerder	-	-	Baudenkmal; Eisen; Fachwerk; Verbindung Erich-Mühsam-Str./ Summter Str.
Signalausleger							
6088+022,261+1989 I Signalausleger SG35	22,261	2018	6088	DB InfraGO AG	6088019BR 0000300	41031641	Signal neu: N2
6088+021,245+1989 I Signalausleger V35	21,245	2018	6088	DB InfraGO AG	6088019BR 0000200	41031641	Signal neu: Vn2
Signalausleger für Sig A	18,321	2023	6088	DB InfraGO AG	-*	-*	Wird im Proj. ESTW S8N errichtet
Signalausleger für Sig ZU1	20,905	2023	6088	DB InfraGO AG	-*	-*	Wird im Proj. ESTW S8N errichtet
Signalausleger für Sig Vzu1	21,869	2023	6088	DB InfraGO AG	-*	-*	Wird im Proj. ESTW S8N errichtet

* TP / Anlagennummer noch nicht vergeben, da Errichtung vsl. erst 2023 erfolgt.

Auf Seiten der S-Bahn-Gleise ist aufgrund der Abgängigkeit der Böschung die Errichtung einer Stützwand aus Spundwandprofilen zwischen den km 20,015 und 20,075 geplant.

Alle Infrastrukturelemente des Konstruktiven Ingenieurbaus sind mit Stand 11/2022 tabellarisch als Auszug aus SAP R/3 Netz in der Anlage 3 aufgeführt.

3.3.4 Hochbau

Das vorhandene Gleisbildstellwerk (Bi) der Bauform GSII, bahnrechts im km 19,415 der Strecke 6088, samt dem direkt angeschlossenen Relais-Gebäude-Anbau, sowie das Nebengebäude in Richtung Ladestraße werden nach der IBN des ESTW-Z BBIWF nicht mehr benötigt und sollen dann zurückgebaut werden. Sie sind daher für die Beschreibung des Ist-Zustands nicht von Relevanz.

Das denkmalgeschützte, ehemalige Stellwerksgebäude „Bib“ im Akazienweg, bahnlinks im km 20,000 der Strecke 6030, ist bereits außer Betrieb, stehe unter Denkmalschutz und wird aufgegeben.

Am südlichen Ende des vorhandenen Bahnsteigs befindet sich das Empfangsgebäude des Bahnhofs sowie der Bahnsteigzugang über das Gleis 182 mit Treppenaufgang und Personenaufzug zwischen den Gleisen 181 und 182.

3.3.5 Leit- und Sicherungstechnik

Auf eine Tabellarische Darstellung aller vorhandenen signaltechnischen Anlagen wird an dieser Stelle verzichtet, da im Zuge der Errichtung des ESTW-Z Birkenwerder Fernbahn (BBIWF) umfangreiche Änderungen an den Signalanlagen vorgenommen werden.

In den durchgehenden Hauptgleisen inkl. zugehöriger Flankenschutzweichen sind die Weichen mit einer Vorzugslage ausgestattet.

Die Überleitverbindung zwischen S- und Fernbahn darf durch Zug- und Rangierfahrten genutzt werden. Entsprechend ist die Sicherungstechnik (FAP-Teilfahrstraßen, Gleisfreimeldeanlage) gestaltet.

3.3.5.1 Signalsystem

☒ Ks ☐ HV ☐ HI

Im Rahmen der Planungen des ESTW-S1N werden im gesamten Stellbereich des ESTW-Z Birkenwerder Fernbahn die vorhandenen Signale zurückgebaut und durch Ks-Signale ersetzt, die größtenteils als Mehrabschnittssignale ausgeprägt sind. Da im Bf auch Rangiertätigkeiten stattfinden, kommen ebenfalls Lichtsperrsignale zum Einsatz.

3.3.5.2 Zugsicherungssystem

Alle Signale im Fernbahnbereich BBI sind mit den Streckeneinrichtungen der Punktförmigen Zugbeeinflussung in PZB 90-Standard ausgerüstet.

Der S-Bahnsteig Birkenwerder wird in Gemeinschaftsbetrieb S- und F-Bahn angefahren. Zur Nutzung der Überleitverbindung mit Zugfahrten sind die Signale 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4160, 4161 und 4163 zusätzlich zum ZBS ebenfalls mit PZB 90 ausgerüstet.

Durch die Inbetriebnahme des ETCS Level 2 auf der Strecke 6088 vsl. im Jahr 2028 durch das vorlaufende Projekt G.016202502 - *ETCS Lückenschluss Berliner Außenring* ist dieses als Ist-Zustand ebenfalls zu berücksichtigen. Die Planungsstände sind unter den Projektverantwortlichen kontinuierlich abzustimmen, sodass korrespondierende bzw. nachlaufende Maßnahmen jederzeit mit den aktuellen Sachständen planen können.

3.3.5.3 Gleisfreimeldeanlage

Im gesamten Planungsbereich kommt eine Gleisfreimeldung mittels Achszählern (Clear-guard AC 100) zum Einsatz.

3.3.5.4 Zuglenkung

Es wird ein redundanter Zuglenkrechner der Bauart ZNL 901 in Betrieb genommen.

3.3.5.5 Zugnummernmeldeanlagen

In der ESTW-UZ Birkenwerder wird eine neue Zugnummernmeldeanlage der Bauart ZNS 901 für den Stellbereich der ESTW-UZ Birkenwerder errichtet und in Betrieb genommen.

3.3.6 Telekommunikationstechnik

Der Zugfunk wird über das GSM-R-System abgewickelt. Auf dem Bedienplatz des Fdl wird ein GSM-R Tischtelefon aufgestellt. Im Zuge der Errichtung des ESTW Birkenwerder wird die GSM-R Parametrierung auf den Strecken 6030, 6088 zwischen ESTW BWA1 und ESTW Oranienburg angepasst.

Im Bereich der S-Bahn kommt das Deutsche Bahn Meldeanlagensystem (DBMAS) zum Einsatz. Die Integration erfolgt in das bestehende DBMAS-Netz 52. Die zugehörige Meldeanlage wird sich am zukünftige Bedienplatz des Fdl befinden. Die Folgenden Systeme werden in das DBMAS integriert:

- Einbruchmeldeanlage im gesamten (gemeinsam genutzten) Modulgebäude des ESTW-Z Birkenwerder inkl. Kriechkeller
- Brandmeldeanlage im Hochbau des ESTW-Z Birkenwerder
- Lüftungsanlage im Hochbau des ESTW-Z Birkenwerder
- Raumtemperaturüberwachungsanlage im Hochbau des ESTW-Z Birkenwerder
- Weichenheizungsanlage des Bf Birkenwerder BBI

Bei Bedarf können weiterführende und detailliertere Informationen zur Gestaltung der Telekommunikationsanlagen den Ausführungen im Erläuterungsbericht eingesehen werden.

Im Bereich der Fernbahn kommt das DB-Meldeanlagensystem (DBMAS) zum Einsatz. Zur Fernbedienung und Fernüberwachung in der ESTW-UZ Birkenwerder wird der bestehende DBMAS

Ring 13 erweitert. Über die DBMAS werden ausschließlich Weichenheizungskomponenten angebunden.

Im Planungsbereich sind zahlreiche Kabelanlagen in Trogen, Kanälen und der Erde verlegt.

3.3.7 Elektrische Energieanlagen (50-Hz-Anlagen)

Im Rahmen des Projekts *ESTW S1N* wird der Neubau einer vom S-Bahn-Bereich steuerungs- und leistungstechnisch getrennten Weichenheizungsanlage für den Bf BBI stattfinden. Außerdem werden Weichen mit verstärkten Verschlussfachheizungen und Weichen der Hauptgleise mit Zungenheizungen nachgerüstet. Darüber hinaus werden Weichen nach dem Grad der Betriebswichtigkeit mit Zungenheizungen ausgerüstet.

Die Hauptverteilung der EWH werden als Freiluftverteilerschrank (SK II) mit Sockel errichtet. Im Südteil des Bf werden die Weichen von den Schränken in den km 19,050 und 19,464 versorgt. Die Weichen im nördlichen Teil des Bahnhofs werden aus von den Schränken in den km 20,191 und 20,450 versorgt.

3.3.8 Maschinentechnische Anlagen

[entfällt]

3.3.9 Oberleitungsanlagen (16,7 Hz inkl. OSE)

Im Bf Birkenwerder sind zur Aufnahme Oberleitungskomponenten überwiegend Winkelmasten und vereinzelt Flach- und Betontragsmasten vorhanden. Im Bereich zwischen den bahnhofsbergrenzenden Einfahrweichen (km 19,0 bis ca. km 20,5) kommen Querfelder zum Einsatz. Außerhalb dieses Bereichs und sehr vereinzelt innerhalb sind hingegen Masten mit Auslegern verbaut. Den Fernbahngleisen sind die Schaltgruppen 1, 2, 3, 4 und 8 zugeordnet.

Der S-Bahnsteig Birkenwerder wird in Gemeinschaftstraktion S- und F-Bahn angefahren (Verbundbetrieb). Die Gleise 181-183 und 191-194 inkl. aller Weichen sind neben der Stromschiene (s. Stromschieneatlas in Anlage 7) auch mit Oberleitung überspannt. Hierbei sind die S-Bahngleise überwiegend gemeinschaftlich mit den Fernbahngleisen mit Querfeldern überspannt. Den S-Bahngleisen ist die Schaltgruppe 7 zugeordnet.

Aufgrund des erforderlichen Neubaus der Stützwand auf der bahnlinken Seite des Bf (s. Abschnitt 3.3.3) wird ein Querfeldmast (20-2a) zurückgebaut und ein neuer Mast (N20-2a) errichtet. Weiterhin werden die Masten 20-11b, N19-28b und N19-28c neu errichtet. Hierzu sind die zugehörigen *Kabellagepläne OSE* in Anlage 9 zu beachten.

Darüber hinaus bleibt die OLA im Projekt *ESTW S1N* unverändert. Die Übersichtspläne mit Schaltanweisung (EbsÜ) sind der Anlage 10 zu entnehmen.

Die Fernwerkstation des Bf Birkenwerder wird in den OSE-Raum des ESTW umgesetzt.

Weitere Infrastrukturelemente der OLA sind mit Stand 11/2022 als Auszug der Technischen Plätze bis zur 4. Ebene aus SAP R/3 Netz in Anlage 6 aufgeführt. Hierin sind auch weitere Details zu den Besonderheiten des Verbundbetriebes enthalten.

3.3.10 Stromschieneanlagen (750 V DC)

Alle Strecken-, Haupt und Nebengleise der Strecke 6030 im Planungsabschnitt sind vollständig mit seitlicher, von unten bestrichener Stromschiene mit 750 V Gleichspannung (DC) ausgerüstet.

Der Ist-Zustand der Rückleitungsanlagen ist dem Rückleiteratlas in den Anlagen zu entnehmen.

Die S-Bahnstromversorgung wird durch DB Energie gewährleistet.

Aktuell wird der Ausbau des Kernnetzes der S-Bahnstromversorgung durch die DB Energie und DB InfraGO AG, Ressort Fahrweg geplant und realisiert. Es wird zu Änderungen kommen, die bei vorlaufenden Projekten und der DB Energie abzufragen sind. Es ist aktuell bekannt, dass im Bereich des Bahnhof Birkenwerder die Errichtung einer neuen GKs Birkenwerder (Biw) geplant ist.

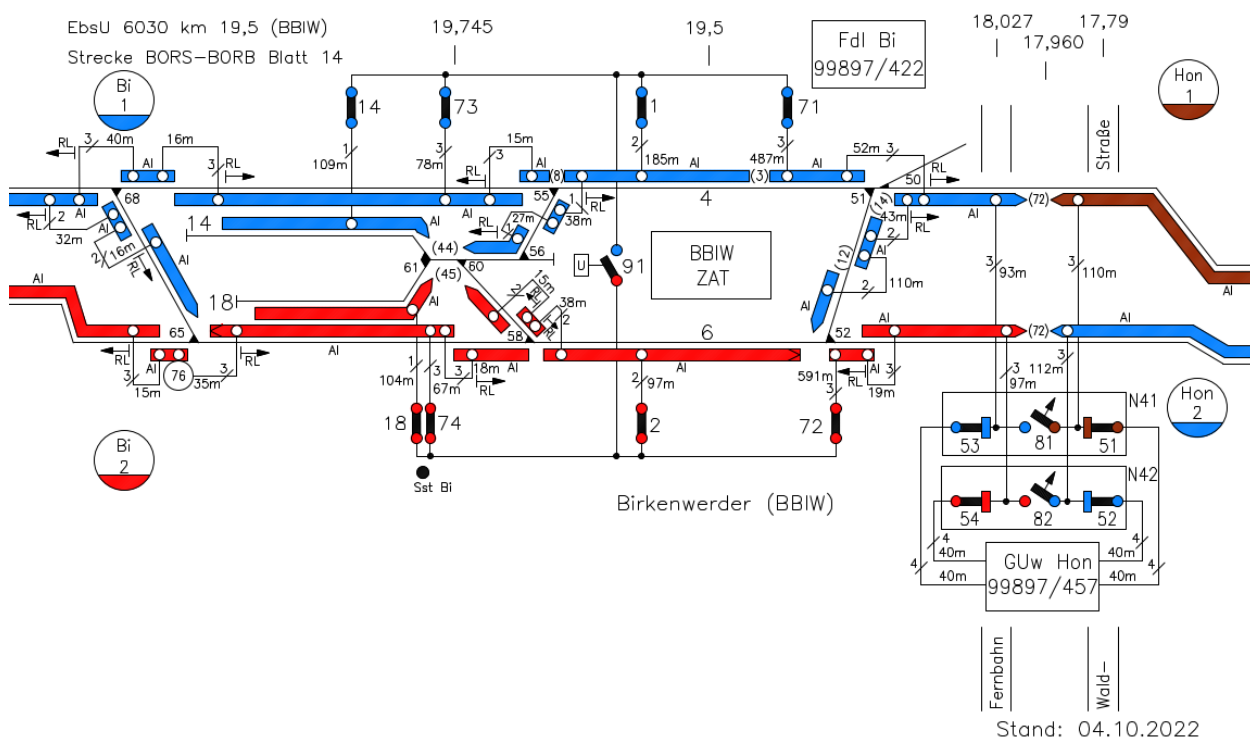


Abbildung 7: Übersicht der Stromschienenanlagen BBIW

3.3.11 Verkehrswege / Einstiegshilfen / Gleisfeldbeleuchtung

Im Bereich zwischen Gleis 5 und Gleis 7 (alt 13/23) befinden sich zwei Rangierwege (einer je Gleis) und dazwischen eine Beleuchtungsanlage. Weiterhin sind außerhalb des Planungsbereichs eine Rampe an Gl. 17 und eine Ladestraße an Gl. 19 (als 27) vorhanden. Details sind der Tabelle 13 und der zu entnehmen.

Tabelle 13: Beleuchtung und Übrige bauliche Anlagen

Techn. Platz	Bezeichnung	Anlage	von Km	von Meter	bis Km	bis Meter	Kosten-stelle	Bemer-kung
			Strecke 6088					
BBI----UBRAMP001	Rampe (Seitenrampe) am GL15/17	34055149	19,4	70	19,5	40	754546900	
BBI----UBSBA0001	Sonst. baul. Anl. Böschungstreppe Stw	-	19,4	32	19,4	32	-	Zugang zum Stw.
BBI----UBSTR0001	Ladestraße GL27 6300m² (ge-pflastert)	-	19,5	80	20,0	00	-	
BBI----UBZAUN001	Zaun MASCHENDRAHTZAUN 600m	34055274	-	-	-	-	7263446900	
BBI----EABA00001	Straße/Weg/Platz Birkenwerder	-	19,4	40	20,2	85	-	
BBI----EABA00002	Beleuchtungsanlage GFB Vert. Stw Bi	52022070	19,4	10	20,1	00	3783469972	evtl. still-gelegt

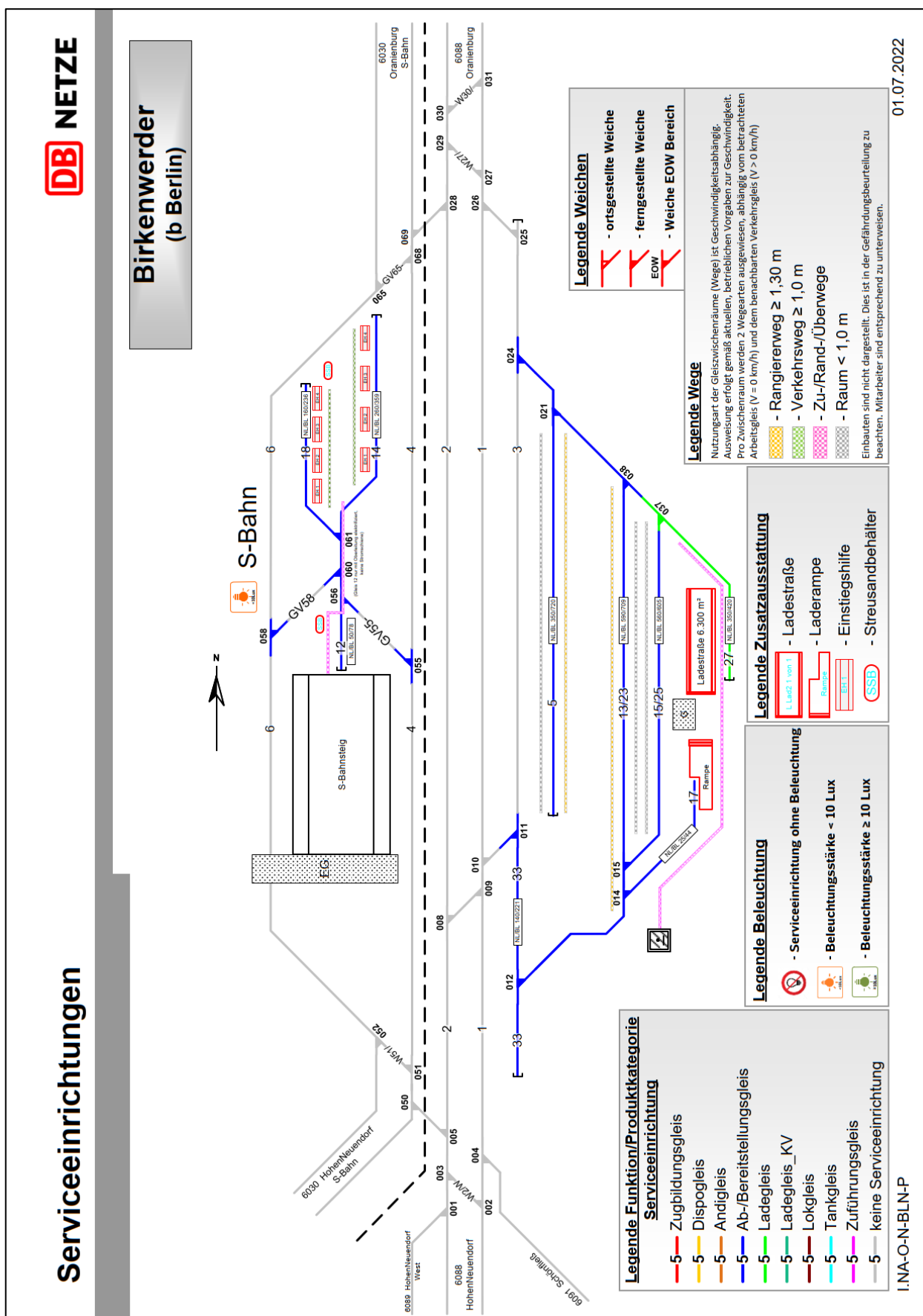


Abbildung 8: Serviceeinrichtungen Bf Birkenwerder (b Berlin), Stand 01.07.2022

4 Darstellung des Soll-Zustands

4.0 Allgemeine Vorgaben

In diesem Abschnitt werden nur die Änderungen der relevanten Infrastrukturelemente beschrieben. Bei allen Infrastrukturelementen, die nicht beschrieben werden und nicht im Bestand verändert werden sollen, ist zu beachten, dass ihre bestehende Leistungsfähigkeit durch die Umsetzung der in dieser BAst beschriebenen Maßnahmen nicht verringert wird.

Die Planungen aller (in Variante 1: begleitender) Fachgewerke sind so zu führen, dass dauerhafte Veränderungen und Flächeninanspruchnahme im Bereich der S-Bahn (Strecke 6030) vermieden werden. Die angrenzenden Flächen Dritter oder Straßenüberführungen sollen möglichst nicht verändert werden.

Für die Festlegung der zulässigen Geschwindigkeiten im Endzustand ist nicht das VzG des Ist-Zustands zu verwenden, da dieses auch mangelbedingte Geschwindigkeitseinschränkungen enthalten kann. Als Prämissen gelten:

- Leitgeschwindigkeit für die Strecke 6088 ist bis zu 120 km/h im Planungsbereich,
- Leitgeschwindigkeit für die Strecke 6030 sind bis zu 100 km/h im Planungsbereich,
- Durchfahrten von Zügen im Bereich der durchgehenden Hauptgleise der zukünftigen Bahnsteige des Bahnhofs BBI mit bis zu 120 km/h.

Die zu realisierende Geschwindigkeit ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzusetzen. Dafür sind die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten aller Gewerke (insbesondere LST, Fahrbahn einschließlich Trassierung und KIB) sowie die im Regelbetrieb durch S-Bahn-Züge tatsächlich erreichbaren Geschwindigkeiten streckenweise in einem Geschwindigkeits-Wege-Band gebündelt metergenau gegenüberzustellen. Die Festlegung der Geschwindigkeiten (bei $v_{\text{soll}}/v_{\text{ist}} < \text{Leitgeschwindigkeit}/v_{\text{zul}}$) ist dafür metergenau entsprechend dem jeweils einschränkenden Fachgewerk durchzuführen. Mögliche Zusammenfassungen sich überlagernder oder kurz aufeinanderfolgender Geschwindigkeitseinschränkungen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die umzusetzenden Geschwindigkeiten entscheidet der Auftraggeber auf Grundlage der Geschwindigkeits-Wege-Bänder.

Aufgrund von Forderungen des Eisenbahn-Bundesamtes im Rahmen der LuFV-Qualitätsprüfung sind sämtliche Änderungen der Geschwindigkeiten – insbesondere eventuelle Geschwindigkeitsherabsetzungen sowie Abschnitte mit Abweichungen von der Leitgeschwindigkeit – bei Beantragung des Planrechtes explizit metergenau aufzuführen. Werden VzG-relevante Geschwindigkeitsherabsetzungen im Zielzustand erkennbar, sind diese frühzeitig mit dem Auftraggeber abzustimmen, da sie möglicherweise vor der VzG-Anmeldung im Rahmen der LuFV bzw. ihrer Folgevereinbarungen beim EBA beantragt werden müssen.

Alle Planungen sind u.a. unter den Aspekten zu tätigen, dass

- dauerhafte Veränderungen an bestehenden Eisenbahnüberführungen und Kreuzungsbauwerken möglichst vermieden werden,
- denkmalgeschützte Objekte minimalinvasiv verändert werden,
- die Verkehrsträger Straße und ÖPNV nur temporär und geringfügig beeinträchtigt werden und
- Grunderwerb vermieden wird.

Die Länge der Durchrutschwege, Schutzstrecken und Ausrüstung der Signale mit Zs3 und Zs3v sind im Verlauf der weiteren Planungen zu präzisieren, da Neigungsverhältnisse und resultierende Fahrschaulinien Differenzierungen ermöglichen.

Für die Gleisabstände auf der freien Strecke und im Bahnhof gelten folgende Prämissen:

Eingriffe in die Gleisanlagen der Bestandsinfrastruktur von Fern- und S-Bahn sind zu minimieren. In den umzubauenden Bereichen sind auf Grundlage des finalen Geschwindigkeitsprofils die Gleisabstände gemäß Ril 800.0130A02 zu wählen. Weitere maßgebende Aspekte sind:

- Der Bestandsschutz bestehender Gleisanlagen, die nicht tiefgreifend verändert werden, ist möglichst aufrecht zu erhalten. Bis auf den erforderlichen Umbau aus Variante 3 sollen die Gleisabstände zwischen Fernbahn (6088) und S-Bahn (6030) nicht verändert werden.
- Auf den Strecken 6088 und 6030 ist das Fahren mit Zs 6 bzw. Zs 3 analog dem Ist-Zustand zu berücksichtigen.
- Der Raum zur Aufstellung zusätzlicher bzw. zu verschiebender ortsfester Signalanlagen ist zu berücksichtigen, wenn die Positionen ortsfester Signalanlagen in den nächsten Leistungsphasen ermittelt werden.
- Im Bereich von Zwangspunkten (z.B. SÜ „Rote Brücke“) dürfen zulässige Verringerungen vorgeschlagen werden.
- Im Bereich der Nebengleise des Bf BBI sind die Gleisabstände der anzupassenden Gleisanlagen so festzulegen, dass die Anordnung von Verkehrs- und Rangierwegen nach D-GUV-Vorschrift 72 unter Beachtung der Einbauten und Abstände zu spannungsführenden Teilen zwischen den Gleisen möglich ist.

4.1 Anwendung der BIM-Methodik

Die Vorgaben der Ril. 809.1000 zur Anwendung der BIM-Methodik sind zu beachten und in Abstimmung mit dem Besteller umzusetzen. Dabei ist eine möglichst zeitoptimierte Herangehensweise zur Erstellung des BIM-Bestandsmodells, möglichst parallel zur Erarbeitung der Vorplanungsunterlage anzustreben, um die Projektlaufzeit so gering wie möglich zu halten.

Für die Erstellung der Auftraggeber-Informationen-Anforderung (AIA) ist der Besteller mit einzubeziehen.

4.2 Übersichtsplan Soll

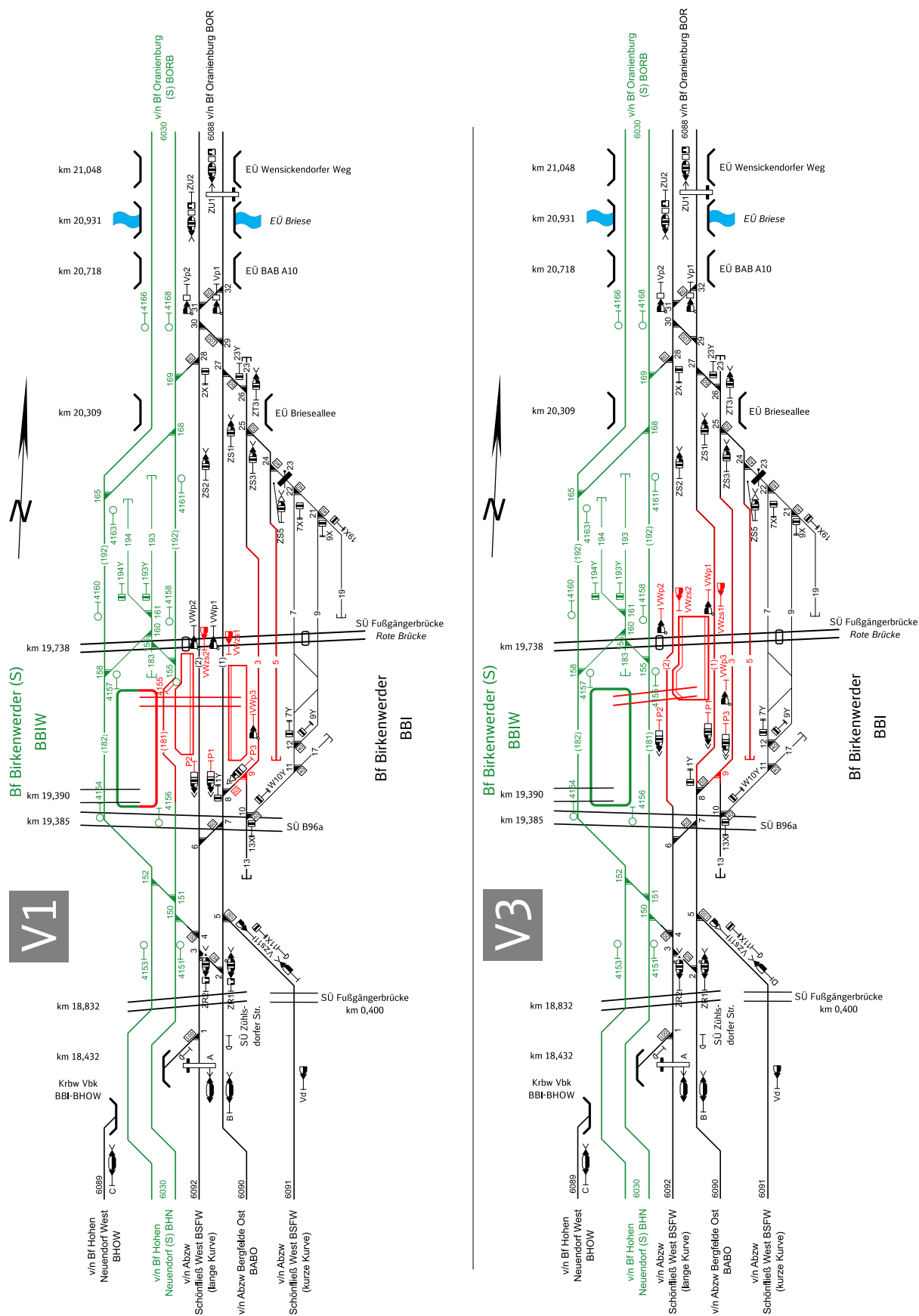


Abbildung 9: Variantenunterscheidung Bf BBI
(Schwarz: Ist-Zustand F-Bahn, Grün: Ist-Zustand S-Bahn; Rot: Neubau)

4.3 Anlagenbeschreibung

Die Entflechtung des Mischbetriebes am S-Bahnsteig Birkenwerder ist Ziel der vorliegenden Maßnahme. Dafür ist die Errichtung zweier Außenbahnsteige (V1) oder eines Mittelbahnsteigs (V3) durch die DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe und deren eisenbahninfrastrukturseitige Erschließung durch die DB InfraGO AG, Ressort Fahrweg notwendig. In enger Zusammenarbeit der beteiligten EUs sind daher, variantenabhängig (auch Untervarianten ULV) sowie unter Berücksichtigung aller Zwangspunkte und der Abhängigkeiten der einzelnen Infrastrukturelemente untereinander, die optimalen Lagen für Bahnsteige, Gleise, Weichen und Signale zu ermitteln. Als Trassierungsgrundlagen sind die Varianten 1 und 3 gem. Abschnitt 1.5 zu berücksichtigen.

Die in diesem Zusammenhang notwendigen Anpassungen weiterer Fachgewerke (s. Abschnitt 4.4) sind ebenfalls durchzuführen. Dies schließt insbesondere den Rückbau der dann nicht mehr benötigten Oberleitungsanlage im Bereich der S-Bahn-Gleise mit ein.

Der Bf Birkenwerder soll sich dabei weder in seiner geografischen Ausdehnung noch bzgl. seines grundsätzlichen Gleislayouts ändern. Es soll im Vergleich zum Ist-Zustand keine Erweiterung von Gleisen oder Weichen stattfinden. Bestehende Fahr- und Rangierstraßen, Fahrstraßenausgänge, Geschwindigkeitsrestriktionen etc. sind nach Möglichkeit beizubehalten. Es ist zu berücksichtigen, dass sich die Leistungsfähigkeit des Bf (auch Gleisnutzlängen und Funktionalitäten der Gütergleise 3ff. in Bf BBI) nicht verschlechtern darf.

Während Lageänderungen von Gleisanlagen in jedem Falle und von Signalen im Südkopf des Bf voraussichtlich erforderlich werden, sind sie bei den Weichen im Südkopf des Bf nach Möglichkeit zu vermeiden, jedoch nicht grundsätzlich untersagt.

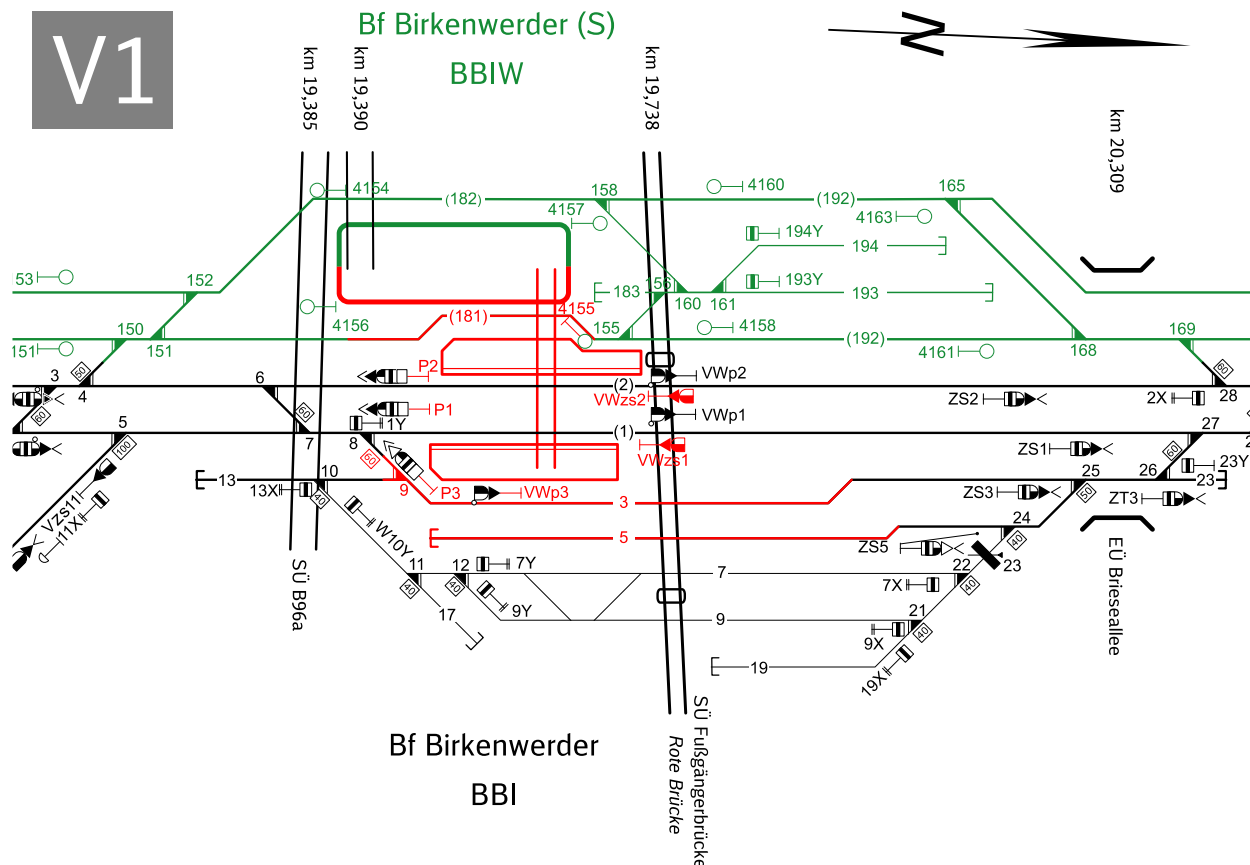
Folgende Zwangspunkte der Trassierung wurden identifiziert:

- Lage und Ausdehnung des zukünftigen Bahnsteigs bzw. der Bahnsteige
- Lage der sich unmittelbar westlich anschließenden S-Bahngleise inkl. Bahnsteig
- Stützen der SÜ B96a (insbes. die westliche Stütze)
- Stützen der SÜ Fußgängerüberführung „Rote Brücke“ (insbes. die östliche Stütze)
- Vorhandene Oberleitungsanlage (überwiegend mit Querfeldern über dem S- und Fernbahnbereich)
- Vorhandene Signale, insbes. ASigs P1 und P2 Richtung Süden mit Soll-D-Wegen
- Lage der sich südlich anschließenden Weichen 6-10
- Beleuchtungsgasse und Rangierwege zwischen den Gleisen 5 und 7
- Lage des sich östlich anschließenden Nebengleises 7

Für die Trassierung werden die folgenden Prämissen festgelegt:

- Gleisabstände gem. [Ril 800.0130A02](#)
- Gleisnutzlänge am Bahnsteig: 170m zzgl. Werte für ungenaues Halten, Signalsicht etc.
- Entwurfsgeschwindigkeiten:
 - 120 km/h auf den durchgehenden Hauptgleisen
 - WV W8/W9: 60 km/h in V1 bzw. 40 km/h in V3
- Beibehaltung der Einfahrtsgeschwindigkeiten in den Bf
 - Sollte die Beibehaltung der Einfahrtsgeschwindigkeiten in den Bahnhof Sprungkosten verursachen, sind diese zu begründen und separat auszuweisen. Ein Vorschlag mit alternativen Einfahrtsgeschwindigkeiten ist zu unterbreiten.
- Beibehaltung der ETCS-L2-Funktionalitäten
- Erhöhung RSL soweit möglich auf 25 t im Zusammenhang mit der Streckenertüchtigung Rostock – Berlin (Anschluss BBI)

- Erhalt der S-Bahn Abstellgleise in Länge und Funktionalität (u.a. Anbindung aus beiden Bahnsteiggleisen, abgesehen von OL-Ausrüstung)



4.3.1 Variante 1: Zwei Außenbahnsteige

Abbildung 10: Ausschnitt Spurplan V1 Bf BBI (Schwarz: Ist-Zustand F-Bahn; Grün: Ist-Zustand S-Bahn; Rot: Neubau)

In der Variante 1 sollen die durchgehenden Hauptgleise im Bf BBI unverändert verbleiben, deren Gleisachsen sollen erhalten bleiben. An den dHgl sollen zwei Außenbahnsteige angeordnet werden. Diese erstrecken sich grob von der Bahnsteigmitte des benachbarten S-Bahnsteigs bis vor die SÜ „Rote Brücke“.

Zu diesem Zweck ist eine Lageänderung der Gleise 181 (S-Bahn), 3 und 5 erforderlich. Aus der erforderlichen Lageänderung des Gl. 181 resultiert die Notwendigkeit der Anpassung der Bahnsteigkante des S-Bahnsteigs BBIW (Regelrichtung Oranienburg). Ebenso ist die Anpassung der Beleuchtungsgasse zwischen den Gleisen 5 und 7 im erforderlichen Umfang durchzuführen.

Eine Verschiebung der Signale P1, P2, P3 und VWp3 wird nötig, für P1 und P2 bedingt aus der Lage der Bahnsteige und für die übrigen bedingt aus der Lageänderung der Gleise. Die Signale sind dabei weiterhin möglichst alleinstehend anzuordnen. Die Nutzung von neu zu errichtenden Signalbrücken oder -auslegern ist zu vermeiden.

Die Überleitverbindungen zwischen S- und F-Bahn an den Weichen 4/150 und 28/169 sollen elektrisch getrennt werden. Die Oberleitung des überspannten S-Bahn-Bereichs (Gl. 181-183 und 191-194) ist zurückzubauen.

Eingriffe in bestehende EÜs und SÜs sind zu vermeiden.

Die Prämissen zur Errichtung der Bahnsteige und deren Erschließung werden in einem separaten Projektauftrag der DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe beschrieben.

4.3.2 Variante 2: Ein Außenbahnsteig am Überholgleis 3

- Entfällt. -

4.3.3 Variante 3: Ein Mittelbahnsteig

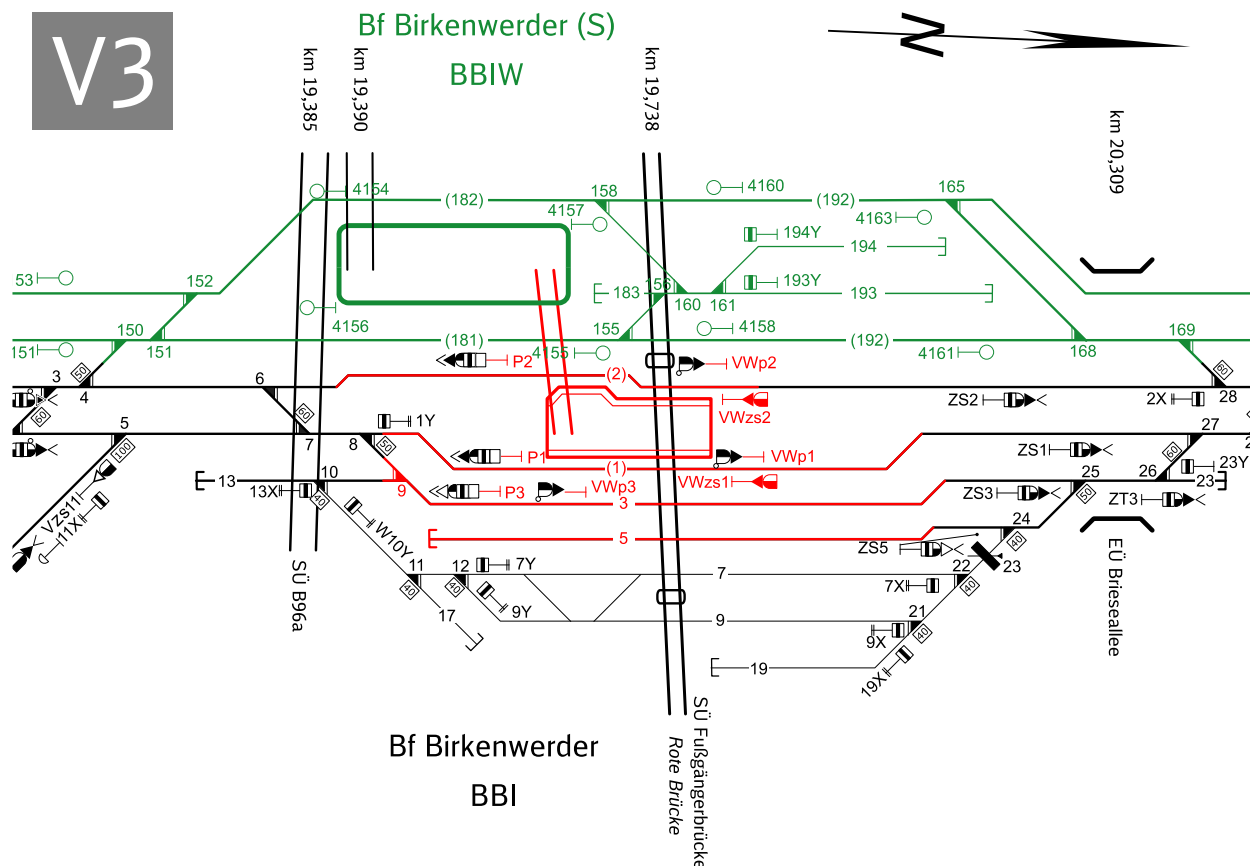


Abbildung 11: Ausschnitt Spurplan V3 Bf BBI (Schwarz: Ist-Zustand F-Bahn; Grün: Ist-Zustand S-Bahn; Rot: Neubau)

In der Variante 3 soll zwischen den dHgl ein Mittelbahnsteig angeordnet werden. Dieser erstreckt sich grob vom nördlichen Bahnsteigende des benachbarten S-Bahnsteigs bis nördlich der SÜ „Rote Brücke“. Die S-Bahngleise sollen unverändert bleiben.

Zu diesem Zweck ist eine Lageänderung der dHgl 1 und 2, sowie der übrigen Gleise 3 und 5 erforderlich. Aus der erforderlichen Lageänderung des Gl. 5 resultiert die Notwendigkeit der Anpassung der Beleuchtungsgasse zwischen den Gleisen 5 und 7 im erforderlichen Umfang.

Eine Verschiebung der Signale P1, P2, P3, VWp1, VWp2 und VWp3 wird wegen der Lageänderung der Gleise nötig. Die Signale sind dabei weiterhin möglichst alleinstehend anzuordnen. Die Nutzung von neu zu errichtenden Signalbrücken oder -auslegern ist zu vermeiden.

Die Überleitverbindungen zwischen S- und F-Bahn an den Weichen 4/150 und 28/169 sollen elektrisch getrennt werden. Die Oberleitung des überspannten S-Bahn-Bereichs (Gl. 181-183 und 191-194) ist zurückzubauen.

Eingriffe in bestehende EÜs und SÜs sind zu vermeiden.

Die Prämissen zur Errichtung der Bahnsteige und deren Erschließung werden in einem separaten Projektauftrag der DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe beschrieben.

4.3.4 Überleitverbindung

4.3.4.1 Untervariante A: Überleitverbindung mit Zufahrstraßen

Der Ist-Zustand der Überleitung zwischen Fern- und S-Bahn ist zu erhalten. Es sind keine Änderungen mit technisch oder betrieblich einschränkenden Auswirkungen zu planen, sofern diese nicht, bedingt durch andere Maßnahmen im Zusammenhang mit dieser Aufgabenstellung, erforderlich sind.

4.3.4.2 Untervariante B: Überleitverbindung mit Rangierfahrstraßen

Fahrten über die Überleitverbindungen (ÜLV) sollen zukünftig als Rangierfahrten stattfinden. Durch das Projekt ist zu ermitteln, ob im Zusammenhang mit den sicherungstechnischen Veränderungen und Sperrpausen in den Bf BBIWF und BBIWS eine Umrüstung der ÜLV auf eine reine Rangierfahrstraßenbedienung sinnvoll umsetzbar ist. Daraus erforderliche Anpassungen weiterer Fachgewerke sind zu minimieren.

Durch den Planer ist ein genehmigungsfähiger, wirtschaftlicher und betrieblich leistungsfähiger Lösungsvorschlag iterativ zu erarbeiten, der planmäßigen Zugfahrten (zur Bedienung des Werks Oranienburg aus dem Fernbahnnetz und in umgekehrter Richtung) die Nutzung der Überleitverbindung als Rangierfahrt ermöglicht.

Zugsicherungstechnisch ist die Doppelausrüstung (PZB und ZBS) in ihrer bestehenden Form aufzulösen. Die PZB-Ausrüstung im S-Bahn-Bereich ist zurückzubauen. Es soll außerdem durch die Sicherungstechnik betrieblich ermöglicht werden, nach dem Rangieren vom S- ins F-Bahnnetz in südliche Richtung, ohne zusätzliche Rangierbewegungen im Fernbahnnetz in eine Zugfahrt überzugehen und den Bf in südliche Richtung zu verlassen.

Weiterhin wird die südliche ÜLV (Weichen 4/150) ggü. der nördlichen (Weichen 28/169)verkehrlich bevorzugt angesehen. Der Rückbau der nördlichen ÜLV darf daher zur Optimierung der LCC zugrunde gelegt werden.

Die Stellwerksbauform und das physische Spurplanlayout der Bf BBIWF und BBIWS sind entsprechend den Varianten 1 und 3 (s. Kapitel 1.5.1 und 1.5.3) zugrunde zu legen. Im Bereich der Fernbahn sind erforderliche neue Haupt- und Rangiersignale, Zugstraßen (bspw. Kurzeinfahrten) und Rangierstraßen zu ermitteln.

4.4 Zusammenhangsmaßnahmen und Anforderungen technischer Fachbereiche

4.4.1 Oberbau

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Der Oberbau des Bahnhofs Birkenwerder ist entsprechend der finalen Trassierung anzupassen.

Der neue Oberbau ist in der gemäß Regelwerk für die Belastung erforderlichen Oberbauform herzustellen.

Im Zusammenhang mit der Streckenertüchtigung Rostock-Berlin und der Erhöhung der Rad-satzlast von 22,5 t auf 25 t ist für alle anzupassenden Gleise nach Möglichkeit die Streckenklasse **E4** herzustellen. Sollte dies zu Sprungkosten führen, sind diese separat auszuweisen, eine Alternativplanung zur Herstellung der Streckenklasse D4 ist vorzulegen. In diesem Fall sind für alle neu zu errichtenden Oberbaukomponenten die Belastungsklassen gem. [Ril 820.2010](#) des Ist-Zustands (s. Abschnitt 3.3.1) grundsätzlich mindestens beizubehalten bzw. wieder herzustellen. Außerdem darf eine nachträgliche Herstellung der Streckenklasse E4 (z.B. im Zusammenhang mit dem Wiederaufbau der Strecke 6088 „Nordbahn“ zwischen Wilhelmsruh und Birkenwerder) nicht verbaut oder unnötig erschwert werden.

Die Oberbaustoffe, die im Rahmen der GE der Gleise 1-3 (s. Abschn. 5.5) eingebaut worden sein werden, sind auf Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Sonstige Änderungen im Bestandsgleis sind mit Neubaustoffen durchzuführen.

Sollte der Neubau von Weichen erforderlich werden, sind diese, soweit möglich, als Weichen der Regelbauformen und vorzugsweise als einfache Rechts- und Linksweichen herzustellen. Abweichungen sowie die Verwendung von Sonderbauformen sind gegenüber dem Auftraggeber während der Planungsphasen zu begründen und dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Auftraggebers geplant werden. Alle neuen Weichen sind gemäß technischem Standard der „RAM-Weichen“ auszurüsten. Im Bereich der Weichenantriebe, Übertragungsteile und Zungenprüfer sind nach [Ril 820.2010](#) Schotterabfangungen einzubauen.

Für die Überleitverbindungen sind zur Gewährleistung der Potenzialtrennung von Fern- und S-Bahn doppelt zweischienige Abriegelstöße vorzusehen.

Im Rahmen der Maßnahme ist / sind eine Flankenschutzweiche(n) oder Gleissperre(n) aufgrund eines festgestellten Erfordernisses nach [Ril 413.2002](#) einzuplanen:

- ☐ ja
- ☒ nein

[entfällt]

4.4.2 Tiefbau

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Im Rahmen des geplanten Neubaus der Gleisanlagen und der Weichenverbindungen werden Tiefbauarbeiten notwendig. Entsprechend eines zu erstellenden Baugrundgutachtens sind PSS sowie Anpassungen oder Neuerrichtungen von Tiefenentwässerung vorzusehen.

Für neue Trassierungsabschnitte sind Neubaukriterien nach [Ril 836.1001](#) anzusetzen. Bei Weiternutzung von bestehenden Trassen können Verbesserungskriterien angesetzt werden.

Für die Anlage von Randwegen sind die Anforderungen aus Abschnitt 4.4.12 zu beachten.

Durchlässe und sonstige Leitungsquerungen sind während der Bauzeit zu sichern.

4.4.3 KIB

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Es sind Schallschutzmaßnahmen im erforderlichen Umfang entsprechend dem Betriebsprogramm zu planen. Bestandsanlagen sind im notwendigen Ausmaß anzupassen.

4.4.4 Hochbau

- ☒ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☐ Es ergeben sich folgende Änderungen:

4.4.5 Leit- und Sicherungstechnik

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Die Infrastrukturelemente der LST-Innen- und Außenanlagen sind an die neuen Gegebenheiten im Bf BBI anzupassen. Bei Erweiterungen ist die Integrationsfähigkeit in die vorhandenen SIMIS-D-Rechner des ESTW-Z BBIWF zu prüfen und bei positivem Ergebnis auszunutzen.

Für die Signale 60ZS1 und 60ZS2 sind Vorsignalwiederholer zu errichten, und zwar bedingt durch die Entfernung zwischen den Ausfahrtsignalen ZS1/ZS2 und dem Standort der Zugspitze am gewöhnlichen Halteplatz sowie ggf. durch die Einschränkung der Signalsicht durch die SÜ „Rote Brücke“.

An den Bahnsteigkanten ist die Anordnung von H-Tafeln (Signale Ne 5) im Fall ihrer Betriebsnotwendigkeit entsprechend den Ergebnissen der INA-Berechnungen (s. Abschn. 6.8) und unter den Maßgaben der [Ril. 918.1311A03](#) vorzusehen. Insbesondere wird hier auf die Maßgabe hingewiesen, dass die Aufstellung von H-Tafeln ausschließlich zur Erfüllung von Kundenwünschen nicht zulässig ist.

Variantenunabhängig sollen sich Durchrutschwege möglichst am Ist-Zustand orientieren. Falls Änderungen erforderlich werden, sind restriktionsfreie Durchrutschwege ohne Fahrstraßenauschluss oder Geschwindigkeitsbegrenzung zu planen. Als zusätzliche Alternative kann bei Bedarf eine Einfahrt mit abgesenkter Geschwindigkeit vorgesehen werden. Die Planungsprämissen des Abschnitts 4.3 sind zu beachten.

Werden Änderungen an Weichen erforderlich, sind diese mit Weichenantrieben gemäß aktuellem Stand von Wissenschaft und Technik auszurüsten. Weichenantriebe und ELP sind dabei möglichst außerhalb des Gefahrenbereichs anzuordnen. Im Bereich der Weichenantriebe, Übertragungsteile, sowie Endlagen- und Zungenprüfer sind Schotterabfangungen nach [Ril 820.2010](#) einzubauen. Die Weichen sind an das Weichendiagnose- und -anzeigesystem (System „DIANA“) bzw. das zum Zeitpunkt der Ausführungsplanung aktuelle Nachfolgesystem anzubinden. Alle Weichen, über die Zugfahrstraßen führen, sowie die zugehörigen Flankenschutzweichen, sind mit festen Handverschlüssen der Bauform HV 73 mit Abdeckung auszurüsten. Es sind keine Weichenvorzugslagen zu planen.

Zur Qualitätssicherung sind ab der Entwurfsplanung der PT1 und der PT2 dem Bereich *Sicherungskomponenten und INA-Planung* I.IA| 45 zur Durchführung einer funktionalen betrieblichen Prüfung zu übergeben bzw. die Prüfung zu beauftragen. Der PT1, der PT 2 und je das Prüfergebnis sind dem AIM Netz Berlin, I.IA-O-N-BLN-P, zu übergeben. Das finale PT1 und PT2 der UZ BBIWF sind für die Betriebszentrale Berlin Fernbahn bzw. der UZ BBIWS für die BZ S-Bahn Berlin einschließlich aller Ergänzungen und Berichtigungen als Papierexemplar in zweifacher Ausführung und digital, sowie auch dem AIM Netz Berlin digital bereitzustellen.

Bei S-Bahnseitige LST-Anpassungen ist der Bereich der LST BZ S-Bahn Berlin (s. Ansprechpartner in Kapitel 10) hinzuzuziehen.

Es dürfen keine Rand- oder Rangierwege auf Kabelkanälen hergestellt werden. LST Anlagen dürfen nicht überbaut werden. Ist ein Überbau unumgänglich ist dieser abnehmbar auszuführen, vorher mit dem ALV abzustimmen und genehmigen zu lassen.

Vorhandene Kabel sind während der Bauzeit zu sichern.

4.4.5.1 Signalsystem

- ☒ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☐ Es ergeben sich folgende Änderungen:

4.4.5.2 Zugsicherungssystem

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Für die im Bereich der zukünftigen Bahnsteige zu versetzenden Signale ist die PZB-Ausrüstung ebenfalls anzupassen.

Zur Vermeidung des Anfahrens von Zügen gegen Halt zeigende Signale sind im Bereich der Bahnsteigenden entsprechend den Ergebnissen noch anzufertigender INA-Berechnungen (s. Abschnitt 6.8) 500-Hz-Gleismagneten (GM) vorzusehen, da die nachfolgenden Hauptsignale P1, P2, ZS1 und ZS2 variantenabhängig vsl. nicht unmittelbar am Ende des gewöhnlichen Halteplatzes stehen werden.

Für die anzupassenden Signale ist ebenfalls eine Anpassung des Systems ETCS vorzunehmen. Neue Signalstandorte und Freimeldegrenzen sind unter Beachtung der Planungsrichtlinien ETCS in das System aufzunehmen.

4.4.5.2.1. ÜLV-Variante A

Die für den Gemeinschaftsbetrieb im S-Bahnbereich vorhandenen PZB- und ZBS-Elemente sind unverändert beizubehalten. Sowohl die nördliche als auch die südliche ÜLV sollen weiterhin in Doppelausrüstung mit PZB und ZBS für die Nutzung mit Zug- und Rangierfahrstraßen zur Verfügung stehen.

4.4.5.2.2. ÜLV-Variante B

In dieser Variante soll die Auflösung der Zugsicherungstechnischen Doppelausrüstung im Bf BBIWS vorgenommen werden. Damit ist eine Befahrung der Überleitverbindungen ausschließlich als Rangierfahrt möglich. Ausgangsbasis dieser Untervariante sind die Stellwerksbauform und das physische Spurplanlayout der Bf BBIWF und BBIWS entsprechend den Varianten 1 und 3 (s. Kapitel 1.5.1 und 1.5.3).

Die PZB90-Ausrüstung an den Signalen 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4160, 4161 und 4163 ist zurückzubauen.

Es gilt jedoch die betriebliche Prämisse, nach einer Rangierfahrt vom S- ins F-Bahnnetz in südliche Richtung, ohne zusätzliche Rangierbewegungen im Fernbahnnetz in eine Zugfahrt übergehen zu können. Sofern sich im weiteren Planungsverlauf auf Basis der Prämissen des Soll-Zustandes eine wirtschaftlich und betrieblich sinnvolle Umsetzung nachweisen lässt, ist diese Option im Variantenentscheid zu berücksichtigen. Andernfalls ist sie begründet zu verwerfen.

4.4.5.3 Gleisfreimeldeanlage

- ☒ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☐ Es ergeben sich folgende Änderungen:

4.4.5.4 Zuglenkung

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Alle neuen und umzurüstenden Haupt- oder Rangiersignale im Planungsbereich sind als Zuglenksignale zu planen. Für Zug- und/oder Rangierstraßen der Überleitverbindung (Strecken 7395 und 7396) darf keine Zuglenkung geplant werden.

4.4.5.5 Zugnummernmeldeanlagen

- ☒ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☐ Es ergeben sich folgende Änderungen:

4.4.6 Telekommunikationstechnik

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Vor Beginn der Maßnahme ist eine Kabeleinweisung gemäß [Ril 892.9122](#) durchzuführen. Vorhandene Kabel und Tk-Anlagen sind während der Bauzeit zu sichern. Kabelführungssysteme sind nicht zu überbauen oder zu überfahren.

Der Betrieb der Streckenfernmeldekanal im Bereich Bf Birkenwerder und der umgebenden Strecken 6030, 6088, 6089, 6090, 6091 und 6092 sowie der GSM-R-Versorgung sind durchgehend sicherzustellen.

Der Anlagenverantwortliche TK ist im Rahmen der weiteren Planung zu beteiligen.

Die Auswirkungen der Maßnahme auf die GSM-R-Versorgung bzw. die mögliche Beeinträchtigung der Funkfelder in den Bauphasen sind zu prüfen und mit I.IAI 517 abzustimmen. Die unterbrechungsfreie GSM-R-Versorgung des Bf Birkenwerder sowie der o.g. umgebenden Strecken ist während der gesamten Bauzeit sicherzustellen.

Sollten neue Anlagen (z. B. Weichendiagnose, Weichenheizung) erforderlich werden, sind diese in das bestehende System DB MAS oder ein entsprechendes Nachfolgesystem einzubinden. Die Anpassung der Parametrierung für die Aufschaltung beim Fdl BBIWF ist durchzuführen.

Vorhandene Kabel sind während der Bauzeit zu sichern. Alle Mobilfunk-Einrichtungen müssen nach Abschluss der Baumaßnahme uneingeschränkt funktionieren.

4.4.7 Elektrische Energieanlagen (50 Hz Anlagen)

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Hinzukommende Weichen und Gleissperren sind mit Weichenheizung auszurüsten. Weichenheizungen der bestehenden Weichen und Gleissperren sind beizubehalten. Die Verschlussfachheizungen der Weichen sind auf eine Leistung von 450 W zu dimensionieren. Unzureichende Steuerungs- und Energieversorgungsanlagen der Weichenheizungsanlagen sind zu diesem Zwecke an die veränderten Gegebenheiten anzupassen. Sämtliche Weichen im Planungsbereich sind mit einem beim Ressort Fahrweg standardisierten Weichendiagnose- und -anzeigesystem (DIANA) bzw. dem zum Zeitpunkt der Ausführungsplanung aktuellen Nachfolgesystem auszurüsten.

Hinzukommende oder veränderte Verkehrs- und Rangierwege im Bereich der DB InfraGO AG, Ressort Fahrweg sind gemäß Regelwerk zu beleuchten. Dies betrifft insbesondere die Rangierwege der Gleise 5 und 7. Hierbei sind möglichst zugelassene LED-Lampen oder ein zugelassenes Folgeprodukt zum Einsatz zu bringen. Weiterhin sind die Informationen aus 4.4.10 zu beachten.

Die zulässigen Beleuchtungsvarianten (z.B. niedrige Gleisgassenbeleuchtung, Bodenaufbau- leuchten, Handlaufbeleuchtung und Gleisfeld-Regelbeleuchtung) sind gegenüberzustellen, seitens der Kosten und der Realisierbarkeit – insbesondere unter Beachtung der nachfolgenden Aspekte – zu bewerten und die wirtschaftlichste Variante zu ermitteln. Das Ergebnis ist in einer Matrix mit den Aspekten Baukosten, Bauzeit, bahnbetriebliche Auswirkungen, Umweltauswirkungen und LCC-Kosten (einschließlich Einsatz von Sonderfahrzeugen für die Wartung, Betriebseinschränkungen durch Abschaltungen der Stromschiene ff.) darzustellen.

Sollten Beleuchtung, Einstiegshilfen und Verkehrswege regelkonform nur mit betrieblichen Einschränkungen zu errichten sein, sind diese dem Auftraggeber schriftlich zur Entscheidung vorzulegen. Ziel ist es, eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung und Funktionalität der Abstell- und Behandlungsanlage abzusichern.

Vorhandene Kabel zu 50 Hz Anlagen sind während der Bauzeit zu sichern.

4.4.8 Maschinentechnische Anlagen

- ☒ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☐ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Vorhandene Kabel sind während der Bauzeit zu sichern.

4.4.9 Oberleitungsanlagen (16,7 Hz inkl. OSE)

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
- ☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Im Bf Birkenwerder ist im Zusammenhang mit der Anpassung der Gleislagen gem. der finalen Trassierung auch die Oberleitungsanlage entsprechend anzupassen. Hiervon sind zunächst die Schaltgruppen 1, 2, 3, 4 und 8 betroffen.

Mit der Entflechtung des Mischbetriebs am S-Bahnsteig ist auch die Auflösung des Verbundbetriebs und damit eine energetische Trennung der S- und Fernbahngleise herzustellen. Zu diesem Zweck ist die Oberleitungsanlage über den S-Bahngleisen zurückzubauen. Dies betrifft die Schaltgruppe 7, welche separat über Trenntrafos aus dem Sp Hohen Neuendorf versorgt wird. Nicht mehr erforderliche Schalter und Masten mit Auslegern sind zurückzubauen. Dies betrifft die Schalter S7 und R7 am Mast 19-7a sowie, aktueller Voraussicht nach, die folgend aufgeführten Masten:

19-9b, 19-11b, 19-11b, 19-18a, 19-21b, 19-22b, 19-22c, 19-22e, 19-22f, 19-24b, 19-26, 19-26a, 20-3, 20-3a, 20-3b, 20-6a, 20-8b

Es ist zu prüfen, inwiefern die zu den Schaltern S7 bzw. R7 führenden Speise- bzw. Rückleiter vom Trenntrafo am Sp Hohen Neuendorf mit Wegfall der Schaltgruppe 7 entbehrlich werden. Im Falle der Feststellung der Entbehrlichkeit sind diese ebenfalls zurückzubauen. Mit Abgang der Verbundgruppe in der SLT Sp Hohen Neuendorf ist diese als Reservezelle vorzuhalten und entsprechend umzubenennen. Die Anpassung der Fernwirktechnik und Ortssteuereinrichtung (Fwt/OSE) ist in erforderlichem Umfang vorzunehmen.

Umbaumaßnahmen sind den Untervarianten I und II entsprechend im erforderlichen Umfang vorzunehmen.

4.4.9.1 OL-Variante I

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse zwischen S- und Fernbahngleisen wird davon ausgegangen, die bestehenden Querfelder zu erhalten bzw. nach Möglichkeit weiterzuverwenden.

OLA-Masten 20-10, 20-11, 20-12, 20-13 und 20-14 sind nach Meldung des ALV abgängig und daher im Rahmen der OLA-Anpassungen zu erneuern. Aufgrund dafür erforderlicher separater Finanzierung ist dieser Sachverhalt kostenseitig gesondert auszuweisen.

In der Neuauflage der *EbsÜ 6088-020*, Blatt 2 ist die Bezeichnung des Masts „20-15“ in „20-15N“ zu ändern.

4.4.9.1 OL-Variante II

Der Bahnhof ist, wie in 3.3.9 beschrieben, im Wesentlichen von Quertragwerken überspannt. Diese sind im Zuge der erforderlichen Anpassungsarbeiten aufzulösen und durch einzelnstehende Maste mit mechanisch getrennten Kettenwerken zu ersetzen. Der Umbau der OLA ist dafür in erforderlichem Umfang vorzunehmen. Der Umbau hat TSI-konform sowie unter Berücksichtigung der Ril 997 und weiterer anerkannter Regeln der Technik und gültiger Normen stattzufinden.

Zwangspunkte beim Neubau der OLA ergeben sich je aus den Soll-Zuständen der Trassierung, den Standorten von Signalen und Bahnsteigen, den Bahnhofsbereich überquerende SÜs sowie den vorhandenen und aus dem Projekt heraus grundsätzlich nicht anzupassenden Gleisabständen (innerhalb des F-Bahnbereichs und zum S-Bahnbereich hin).

Die neu zu errichtende Oberleitung, die Oberleitungsmaste und deren Mastfundamente sind in einer (für die anzusetzende Entwurfsgeschwindigkeit) zugelassenen Regelbauart auszuführen. Vorzugsweise ist eine Anordnung der Oberleitungsmasten und die Bauart der Mastfundamente mit den örtlichen Platzverhältnissen in Einklang zu bringen. Unter Berücksichtigung erforderlicher Mastgassen und Instandhaltungswege kann eine optimierte Trassierung der ohnehin anzupassenden Gleislagen (Gleise 1, 2, 3 und 5) unter Beibehaltung des grundsätzlichen Gleislayouts untersucht werden. Gegebenenfalls ist mit Mehrgleisauslegern zu arbeiten. Die Anordnung von Masten auf Bahnsteigen ist mit der DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe abzustimmen.

Die Schaltabschnitte sollen dem aktuellen Ist-Zustand entsprechen, ausgenommen Schaltgruppe 7 (s. Ausführungen in 4.4.9).

4.4.10 Stromschienenanlagen (750 V DC)

4.4.10.1 Trassierungsvariante V1

Es ergeben sich Änderungen: ☒ ja ☐ nein

Die im Rahmen der Trassierungsänderung anzupassende Stromschienenanlage des Bf BBIWS sowie die erforderlichen Anpassungen an den weiteren Bestandsanlagen der S-Bahn-Stromversorgung sind gem. Variantenentscheid (s. 1.5) und der resultierenden finalen Trassierung mit 750 V Gleichstrom – Stromschiene auszuführen. Die neuen Gleisanlagen sind mit Aluminiumstahl-Stromschienen entsprechend dem gültigen Regelwerk auszustatten.

Steuerbare Schalter mit Steuerkabelanschluss sind an eine OSE S-BEV anzuschließen.

Die im Projektbereich vorhandenen bzw. an den Projektbereich angrenzenden Stromschienenanlagen sind im erforderlichen Maß anzupassen und ggf. auszutauschen. Hierzu ist der vorhandene Zustand der Anlagen zu prüfen und ggf. im Rahmen des Projektes zu ersetzen, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden¹.

Planungsgrundsätze für den Planungsabschnitt:

- Grundlage für die Planungen der Stromschienenanlage ist die Richtlinie 998.
- Die Potenziale der Fernbahn (insb. Oberleitungsanlagen) sind von den Potenzialen der Stromschienenanlagen zu trennen. (galvanische Trennung)
- Für den Entwurf des Schaltungskonzepts der Anlagen der DB InfraGO AG ist der aktuelle Leitfaden „Schaltungskonzept“ von I.IA-O-I 13 als Grundlage zu nutzen.
- Neue Lasttrennschalter sind vorzugsweise in Freiluftbauweise zu errichten.
- Es ist in Zusammenarbeit mit DB Energie sicherzustellen, dass für sämtliche Projektierungen, Anlagenauslegungen und Berechnungen das mit der zukünftigen Infrastruktur maximal mögliche Betriebs- und Abstellprogramm als Grundlage genommen wird. Oberstromgrenzen¹ sind nicht zu einzurichten.
- Stromschienen sind grundsätzlich auf der abgewandten Seite von Verkehrs-, Rand- und Zwischenwegen anzuordnen, wenn der Raumbedarf ausreichend ist. Eine Anordnung von Stromschienen unterhalb durchgehender Podeste ist anzustreben.
- Es sind grundsätzlich keine neuen Trennstellen oder Stromschienenlücken in Beschleunigungsabschnitten nach Bahnsteigen zu planen. Dort, wo sich solche im Bestand befinden, sind mit DB Energie mögliche Maßnahmen zur Beseitigung zu identifizieren und die Beseitigung bis zur Inbetriebnahme durchzuführen.
- Eine Ausrüstung mit Erdungskurzschließern ist vorzusehen, wenn es die Ril 998.0206 für die zu errichtenden (Stromschienen-) Anlagen fordert.
- Für Planungen ist stets bei I.ETB, DB Energie der aktuelle Stromschienen-Atlas anzufordern und zu nutzen.
- Von der Ril 998.0101Z02 abweichende Bauteile dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung des Fachautors geplant und eingebaut werden. Es dürfen nur Lieferanten gewählt werden, die durch FS.El-O-E freigegeben sind.

Die finalen Ergebnisse des Projekts Kernnetzstudie und Gesamtnetzstudie i2030 der DB Energie GmbH sind nicht vollständig in der BAst berücksichtigt. Nach Vorliegen der belastbaren Ergebnisse wird über deren Verwendung in Zusammenarbeit der Projektleitung mit der DB Energie GmbH einvernehmlich entschieden.

Die Stellungnahme der DB Energie GmbH zur S-Bahnstromversorgung (Anlage 19) ist bei der Planung zu berücksichtigen.

[1] = Die Realisierungskosten aller Fachgewerke für die Beseitigung von Oberstromgrenzen und Herstellung eines regelwerkskonformen Zustands der Stromschienenanlagen für das Betriebsprogramm im Ist-Zustand (vgl. 2.1.3) sind getrennt auszuweisen. Eine Trennung zwischen den EIU DB InfraGO AG und DB Energie GmbH ist abzusichern. Über die Finanzierung und Projektzuordnung sind mit den Projektpartnern und dem Besteller Abstimmungen einzuleiten.

4.4.10.1 Trassierungsvariante V3

Es ergeben sich Änderungen: ☐ ja ☒ nein

4.4.11 Verkehrswege / Einstiegshilfen / Gleisfeldbeleuchtung

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Der Rangierweg neben Gleis 7 ist zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Neben dem neu angeordneten Gleis 5 ist der Rangierweg ggf. auf der östlichen Gleisseite wieder herzustellen. Der Funktionsumfang soll mindestens dem aktuellen entsprechen.

Die Anordnung von Wegen und Gleisfeldbeleuchtung hat so zu erfolgen, dass die Zugänglichkeit von Infrastrukturelementen anderer Gewerke gewährleistet bleibt.

Für die Gestaltung der Wege und Beleuchtung sind grundsätzlich die Anforderungen des § 2 der EBO sowie die verbundenen Regelwerke maßgebend. Bei Erweiterungen und Umbauten müssen die Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung, DIN EN 12464, DGUV 72 sowie der „ASR-A 1.8“ und der „ASR-A 3.4“ der Technischen Regeln für Arbeitsstätten in ihrer jeweils aktuellen Fassung erreicht werden. Stimmen Sie sich mit den Bereichen I.IA-O-F und I.IVS-O zu übergreifenden Anforderungen im Bereich der Berliner S-Bahn, internen Richtlinien (insb. [Ril 954.9103](#)) und Regeln über Bestandsschutz (insb. TM 1-2017-10100 I.NPS3) ab.

Der aktuelle Sachstand zur Behandlung von Bestandsanlagen, die den geltenden Vorgaben nicht entsprechen, ist vor Feinplanungsbeginn beim Abschnittsmanager schriftlich anzufordern. Die Hinweise sind in die Planungen einzubeziehen.

4.4.12 Anforderungen aus Arbeits- und Brandschutz

- ☐ Es ergeben sich keine Änderungen zum Ist-Zustand.
☒ Es ergeben sich folgende Änderungen:

Im Rahmen der Erstellung der Betrieblichen Aufgabenstellung (Lph 1) findet keine Betrachtung von besonderen Anforderungen für Arbeits- und Brandschutz statt.

Die Bewertung dieser Infrastrukturmaßnahme durch die Sicherheitsfachkraft ist in der Lph 2 durchzuführen. In der weiteren Planung sind in der Lph 3 mindestens folgende Punkte zu berücksichtigen, sofern sie im Einzelfall relevant sind:

- Umsetzung der Baustellenverordnung (BaustellV)
- Bestellung/Mitwirkung eines Sicherheits- und Gesundheitskoordinators (SiGeKo)
- Aufstellung eines Verkehrswegekonzeptes gemäß DGUV-V 72 und eines Rettungswegekonzeptes
- Festlegung der Instandhaltungswege unter Einbeziehung der für die Instandhaltung zuständigen Bezirksleiter der einzelnen Fachgewerke
- Festlegung der Zufahrten mit Fahrzeugen, sowohl im Bauzeitraum als auch im Endzustand, insbesondere für das neue ESTW-A-Modulgebäude, unter Einbeziehung der für

die Instandhaltung zuständigen Bezirksleiter der einzelnen Fachgewerke und des Notfallmanagements

- Einsatz von Hebefahrzeugen und Abschluss einer Krananweisung
- Einbeziehung der UVB durch die Sicherheitsfachkraft bei Einzelfallentscheidungen
- Einhaltung der EBA-Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG“
- Veranlassung von Festlegungen zu Brandschutzbewertung und Brandschutzkonzept

Verkehrs- und Rangierwege sind in erforderlichem Umfang gem. Regelwerk wiederherzustellen bzw. neu zu errichten.

5 Beteiligungen und korrespondierende Maßnahmen

5.1 Beteiligung DB Energie GmbH

DB Energie bei der Infrastrukturmaßnahme beteiligen:

☒ ja ☐ nein

Änderungen an Schnittstellen zu DB Energie GmbH werden verursacht durch:

16,7 Hz Anlagen:

- Rückbau/Änderung von Teilen der Oberleitungsanlage,
- Änderung der Ortssteuereinrichtung,

110 kV Bahnstromanlagen:

- Änderungen an Oberleitungsmasten, auf denen 110 kV-Bahnstromleitungssystem mitgeführt werden.

50-Hz-Energieversorgungsanlagen (Veränderung des 50-Hz-Anschlussbedarfs):

- Ggf. Änderung der elektrischen Weichenheizanlage der F-Bahn im südlichen Bahnhofsbereich (Ansteuerung über 50 Hz),
 - Neubau/Änderung der Gleisfeldbeleuchtung,
 - Neubau/Änderung peripherer Anlagen mit 50-Hz-Energieversorgung
- Die Maßnahme verursacht Zusammenhangsmaßnahmen bei DB Energie GmbH

☒ ja ☐ nein

Wenn für die Änderung der Anlagen der DB Energie GmbH eine separate QAst erstellt wird, wird diese der vorliegenden BAst als Anlage 13 beigelegt oder ggf. nachgereicht.

5.2 Beteiligung DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe

DB S&S bei der Infrastrukturmaßnahme beteiligen:

☒ ja ☐ nein

Variantenunabhängig sind neue Bahnsteige gemäß geltendem Regelwerk mit Reisendensicherung, Bahnsteigbeleuchtung, Fahrgastinformationsanlagen, Zeitdienstanlage etc. auszustatten. Außerdem ist eine Erschließung des oder der neuen Bahnsteige vorzusehen. In welcher Art diese realisiert wird, ist noch nicht bekannt. In jedem Falle werden Gleisanlagen der des Ressorts Fahrweg gekreuzt. Der Projektauftrag des Ressorts Personenbahnhöfe enthält weiterführende Informationen zu möglichen Realisierungsvarianten.

- Variante 1

Es müssen zwei Außenbahnsteige an den dHgl neu errichtet und durch Zugänge für Reisende geeignet erschlossen werden. Der S-Bahnsteig muss in der Breite angepasst werden. Eine Verschmälerung aufgrund der Trassierungsänderung des Gl. 181 wird erforderlich.

- Variante 3

Es muss ein Mittelbahnsteig zwischen den dHgl neu errichtet und durch Zugänge für Reisende geeignet erschlossen werden.

- Die Maßnahme verursacht Zusammenhangsmaßnahmen bei der DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe

☒ ja ☐ nein

Da Anlagen des Ressorts Personenbahnhöfe neu zu errichten und bestehende Anlagen ggf. zu ändern sind, liegt der Projektsteckbrief der des Ressorts Personenbahnhöfe als Anlage 14 bei.

5.3 Beteiligung weiterer Infrastrukturunternehmen

Weitere Infrastrukturunternehmen bei der Infrastrukturmaßnahme zu beteiligen:

☐ ja ☒ nein

[entfällt]

5.4 Beteiligung Dritter

5.4.1 Prüfung auf kreuzende Verkehrswege

Maßnahme betrifft Neubau oder Änderung einer Kreuzung von Verkehrswegen:

☐ ja ☒ nein

Bestehende kreuzende Verkehrswege (SÜ B96a und SÜ „Rote Brücke“) sind unverändert zu belassen.

5.4.2 Widmung und Anwendung EKrG/WaStrG

Kreuzender Verkehrsweg ist eine gewidmete Straße und das EKrG/WaStrG ist anzuwenden:

☐ ja ☒ nein

Falls ja, Straßenbaulastträger ist:

5.4.3 Prüfung auf Vorhandensein von Leitungskreuzungen Dritter

Ver-/Entsorgungsleitungen oder sonstige Kabel/Anlagen Dritter sind durch die Maßnahme betroffen:

☒ ja ☐ nein

Im geplanten Bauabschnitt sind Kabel und Leitungen Dritter zu berücksichtigen. Da sich im Zuge der Baumaßnahme ESTW S1N keine Auswirkungen auf die Kabel und Leitungen Dritter ergeben, können die in der EP als Ist-Zustand aufgeführten Leitungsauskünfte in der vorliegenden Maßnahme ebenfalls herangezogen werden. Diese detaillierte Darstellung der einzelnen Rechtsträger in einem koordinierten Kabel- und Leitungsbestandsplan ist der Anlage 12 zu entnehmen. Besondere Beachtung gilt einer erdverlegten Abwasserleitung, welche die Bahnanlagen etwa km 19,550 der Strecke 6088, in Höhe der Ethel- u. Julius-Rosenberg-Straße, kreuzt.

Im Baubereich befinden sich Kabel und Leitungen von den nachfolgend aufgeführten Unternehmen:

Tabelle 14: Anlagen Dritter

Medienleitung	Eigentümer
Strom	E.DIS Netz GmbH
Gas	NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg
Fernmelde	Telekom Deutschland GmbH
Fernmelde	Vodafone Kabel Deutschland GmbH
Fernmelde	1&1Versatel
Schmutzwasser/Abwasser in den Gemeinden Birkenwerder, Mühlenbecker Land	Zweckverband „Fließtal“

5.5 Korrespondierende Maßnahmen

Es bestehen korrespondierende Maßnahmen:

☒ ja ☐ nein

Projektnummer	Projektbezeichnung	Realisierung
G.016608100	Ausbaustrecke [ABS] Berlin-Rostock	2036
G.016608100.03.01	PA ESTW-A BOR Bf Oranienburg	2026
G.016608100.03.14	SE Birkenwerder(a) - Oranienburg (a)	2035
G.016608100.04	SE RoBe, GGeoS Birkenwerder-Oranienburg km20,8-26,6	2027
G.016608100.05	SE RoBe, GGeoS Oranienburg-Birkenwerder km26,6-20,8	2027
offen	SE RoBe, BOR Gleis 28, 21, 23 + WE W15 und W16	2030
T.016111201	ESTW S1 Nord	2024
X.016030472598209	ESTW S8 Nord	2024
T.016078852	GGeoS BBLB (a) - BSNF (a) mit Alu-SS	2023
T.016083994	ESTW-A Schönfließ Fernbahn	2024
G.016300002	BBZ004-BBI BZ-Anb. ESTW Birkenwerder F	20xx
G.016020151	ESTW-A Birkenwerder 2. BS Erw.um BHOW, BSF, BSFL	2026-2029
T.016082956	GE Birkenwerder F-B Gleis 1	2025
T.016082957	GE Birkenwerder F-B Gleis 2	2025
T.016082958	GE Birkenwerder F-B Gleis 3	2025
T.016084626	GGeoS 6088 km 20,7-25,6	2025
T.016084627	GGeoS 6088 km 25,6-20,7	2025
T.016084700	WE Birkenwerder F-B W11	2025
T.016082964	WE Abzw Schönfließ West W101-107	2024-2026
T.016085699	GE 6092 km 0,0 - 2,9	2026
P.031005126	GUw Birkenwerder (DB Energie GmbH)	2026
T.016089196	Ern. DC-Anlage Bereich GUw Birkenwerder (Anteil In-fraGO)	2026
T.016080589	GE Oranienburg Gleis 25	2028
T.016082960	WE Hohen Neuendorf West W124	2028-2029
T.016084640	WE Schönfließ F-B W1,W7,W24,W25,W26	2028
T.016088308	GE 6087 km 1,5 -10,1	vsl. 2028
T.016088309	GE 6087 km 10,1-1,5	vsl. 2028
G.016202502	ETCS Ls Berl. Ring [Berliner Außenring] inkl. ETCS-Ausrüstung Nassenheide - Birkenwerder (e)	2028
offen	Zweigleisiger Ausbau S1 Nord (BFOH-BORB)	2038
G.031203054	Neubau GKs Birkenwerder Biw (DB Energie GmbH)	offen
	Umgestaltung der Straße „Unter den Ulmen“ durch die Gemeinde Birkenwerder	

5.6 Beteiligung des Betriebsrates

Die Beteiligung des Betriebsrates ist erforderlich:

☒ ja ☐ nein

Der Betriebsrat ist (soweit gesetzlich und innerbetrieblich notwendig) über die Planungen frühzeitig zu informieren, anzuhören und zu beteiligen. Durch das Projekt sind valide Unterlagen zu Planungen von Arbeitsplätzen, Standorten, einzusetzender Technik, Gesamtpersonalbedarf (auch Rationalisierung) und Qualifizierung an das AIM Berlin und die personalverantwortlichen Fachstellen zu übergeben.

5.7 Personalbedarf

Eine gravierende Elementmehrung ist nicht abzusehen. Es ist jedoch zu prüfen, ob aufgrund der durch das Projekt ermöglichten Verkehrssteigerung und der vorgesehenen Erhöhung des Betriebsprogramms eine Mehrbelastung für den Fdl BBIWF entsteht, die zu einem Personalmehrbedarf und darüber hinaus zu einem Mehrbedarf an Bedienplätzen im Steuerbezirk 11 führt. Dies ist im weiteren Planungsverlauf durch das Projekt mit der BZ Berlin Fernbahn abzustimmen.

Gleiches gilt für die Ermittlung der Mehrbelastung des Fdl BBIWS in der BZ S-Bahn Berlin. Die Entflechtung des Mischbetriebes führt zwar zur Herauslösung des Regionalverkehrs aus der S-Bahn-Infrastruktur, jedoch wird durch die vorlaufende bzw. parallele Maßnahme „Zweigleisiger Ausbau S1 Nord“ eine Taktverdichtung auf der Strecke 6030 auch im Bereich des Bf BBIWS ermöglicht und umgesetzt. Daher ist auch hier eine Ermittlung zu etwaigem Personalmehrbedarf in Abstimmung mit der BZ S-Bahn Berlin durchzuführen.

6 Rechts- und projektspezifische Angelegenheiten

6.1 Allgemeine Anforderungen und rechtliche Angelegenheiten

[Hier entsprechende Angaben]

Liegt das Projekt auf einer Grenzbetriebs- oder Durchgangsstrecke gemäß Richtlinienfamilie 302?

☐ ja (füllen Sie die untenstehende Tabelle)

☒ nein

Strecke	von Bst	bis Bst	von km	bis km
[VzG]	[Ril100.0002]	[Ril100.0002]	-	-

6.1.1 Allgemeine Projektanforderungen

Grundsätzlich sind nur zugelassene Technologien bei der Planung von Investitionsmaßnahmen zu berücksichtigen. Bei ausführlich zu begründenden Abweichungen sind diese zuvor mit dem zentralen Technikbereich und dem Auftraggeber schriftlich abzustimmen. Für Planung und Realisierung des Projektes sind die jeweils geltenden rechtlichen Vorgaben sowie das interne Regelwerk der DB AG verbindlich. Dazu gehören unter anderem die betreffenden europäischen Verordnungen, nationalen Eisenbahngesetze, -verordnungen und -normen, berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, das Regelwerk der DB (Richtlinien, Prozesse und Arbeitsanweisungen) einschließlich geltender Ergänzungen (z. B. Technische Mitteilungen) in ihrer jeweils gültigen Form, anerkannte Regeln der Technik, sowie der Stand der Technik (z.B. Betriebssicherheitsverordnung). Siehe hierzu auch [Eisenbahnspezifische Technische Baubestimmungen \(EiTB\)](#).

Zusätzlich sind bis zum Ende der Vorplanung alle auftretenden Änderungen an geltendem Recht und Regelwerk zu berücksichtigen.

Die Pflicht des Planers ist, sich durch Begehungen und Einsichtnahme in Pläne über den aktuellen Zustand der Infrastruktur und Anlagen zu informieren. Planungen sind nur auf einer validierten Grundlage auszuführen.

Werden unbekannte oder verdeckte Mängel an verbundenen Bauteilen entdeckt, sind diese zu dokumentieren und dem Bauherrn zu übergeben. Über den weiteren Umgang mit den Mängeln entscheidet der Bauherr.

6.1.2 Ersteinschätzung zur Notwendigkeit von Inbetriebnahmegenehmigung i.S.d. EIGV

Für alle neu zu errichtenden Infrastrukturelemente wird die Beantragung einer Inbetriebnahmegenehmigung erforderlich. Dies betrifft ersten Einschätzungen nach insbesondere die wesentliche Lageänderung von insgesamt mehr als 500 m Bahnhofsgleis sowie die Nutzungsänderung des Bahnhofs Birkenwerder BBI mit Auswirkungen auf das Brandschutzkonzept.

Der Bereich I.IA-O-I 12 ist in die folgenden Planungsschritte zur Berücksichtigung der aktuellen Gesetzeslage und Fortschreibung der Rechtsprechung einzubinden.

6.1.3 Grunderwerb

Für die Änderung der Infrastruktur im Bf Birkenwerder ist vsl. kein Grunderwerb erforderlich.

Die Flächeninanspruchnahme ist so zu planen, dass vorzugsweise vorhandene Flächen der DB InfraGO AG, Ressort Fahrweg genutzt werden. Sollte wider Erwarten Grunderwerb erforderlich werden, ist der Bereich I.IF-O-D (Immobilienmanagement Ost) einzubinden.

6.2 EIGV und TSI-Streckenklassen

6.2.1 TSI-Verkehrscodes

Strecke [VzG]	von km	bis km	Abschnitt	TSI Streckenkategorie
6088	19,214	19,570	Str.-Überg. 6088/6081 - Birkenwerder (b Berlin)	P3 / P5 (regional) / F1
6088	19,570	27,407	Birkenwerder (b Berlin) - Oranienburg	P3 / P5 (regional) / F1

6.2.2 Ausnahmen von TSI

Es gibt Ausnahmen bei der Anwendung von den Technischen Spezifikationen für Interoperabilität (TSI):

☐ ja ☒ nein

[Hier entsprechende Angaben]

Strecke [VzG]	Abschnitt

6.3 Auswirkung der Maßnahme auf die Fahrwegkapazität

EBWU erforderlich: ☒ ja (Ergebnis als Anlage beizufügen) ☐ nein

Eine EBWU ist noch zu erstellen.

6.4 Freigabe von Optimierungsmaßnahmen der Infrastruktur

Ein Verfahren nach § 11 AEG (Abgabe und Stilllegung von Eisenbahninfrastruktureinrichtungen) ist erforderlich:

☐ ja, Ansprechpartner: [Name, OE]

☒ nein

Die Prüfung, ob die vorliegende Maßnahme, insbesondere der Rückbau der Oberleitungskomponenten im S-Bahn-Bereich, ein Verfahren nach §11 AEG erfordert, ergab mit Hilfe der Leitfragen des Prozesses I.06.03.04.02 „Optimierungsmaßnahme der Infrastruktur prüfen“ das Ergebnis:

NEIN, es ist kein Verfahren nach §11 AEG durchzuführen.

#	Leitfrage nac06.03.04.02	Ja / Nein
1.	Strecken / Hauptgleise:	
1a)	Ist eine dauernde Einstellung des Betriebes einer Strecke oder eines Bahnhofs vorgesehen?	☐ ja ☒ nein
1b)	Soll eine Strecke (abschnittsweise) von zwei auf ein Gleis zurückgebaut werden oder ist die (teilweise) Auflösung einer Betriebsstelle der freien Strecke, z.B. Überleitstelle, geplant?	☐ ja ☒ nein
1c)	Ist eine Einstellung des Betriebes eines Hauptgleises (bspw. Überholgleises) im Bahnhof vorgesehen?	☐ ja ☒ nein
1d)	Ist die nur noch einseitige Anbindung eines bisher zweiseitig angebundenen Hauptgleises vorgesehen?	☐ ja ☒ nein
1e)	Werden Hauptgleise zurückgebaut oder verändert (z.B. Einschränkung der Nutzlänge, Wegfall von Weichenverbindungen), wodurch die Kapazität eines Bahnhofs reduziert wird?	☐ ja ☒ nein
2.	Serviceeinrichtungen: (gemäß AEG §2 Satz 9 und ERegG Anlage 2 Nr. 2 bis Nr. 4)	
2a)	Ist die Einstellung des Betriebes / funktionale Einschränkung einer Serviceeinrichtung vorgesehen?	☐ ja ☒ nein
2b)	Sollen die Funktionen (z.B. Abstellung) der Serviceeinrichtung in Hauptgleise verlagert werden?	☐ ja ☒ nein

#	Leitfrage nac06.03.04.02	Ja / Nein
2c)	Ergeben sich durch die Veränderung von Serviceeinrichtung Kapazitätseinschränkungen der Strecke oder des Bahnhofs, z.B. durch Nutzlängeneinschränkungen von Gleisen?	☐ ja ☒ nein

Begründung:

Nach ERegG Anlage 2 Nr. 2 bis 4 sind die Personenbahnsteige und die Abstellgleise Serviceeinrichtungen. Nicht jedoch die Oberleitung, die diese Gleise überspannt. Die Gleise selbst sowie der Zugang zu diesen werden nicht zurückgebaut und sind weiterhin mit Eisenbahnfahrzeugen nutzbar und auf dem Schienenweg erreichbar. Daher handelt es sich nicht um einen Rückbausachverhalt im Sinne des AEG §11 Abs. 1.

6.5 Umweltsachverhalte

In der Leistungsphase 1 liegen in der Regel nur Informationen zu einer ersten Einschätzung für die Inhalte der Kapitel 6.5.1-6.5.7 vor. Die Ermittlung der detaillierten Angaben ist Bestandteil der späteren Lph.

6.5.1 Flächen-/Bodenverbrauch

Bahneigene Flächen des Buchungskreises (BK) 16 stehen für die Maßnahme und als Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) voraussichtlich zur Verfügung:

☒ ja ☐ nein

Falls keine BK16-Flächen zur Verfügung stehen: Können Flächen des BK09 als Alternative herangezogen werden?

☐ ja ☐ nein ☒ nicht erforderlich

[Falls ja, legen Sie das Formblatt samt Entscheidung als Anlage bei. Falls nein, ist ab Lph 2 über das Flächenmanagement der Grunderwerb fremder Grundstücke zu prüfen]

Auszug aus der Umweltfachlichen Stellungnahme (US, Anlage 15 zur BAst):

Die Bodenverbräuche bzw. Flächennutzungen (auch Baustelleneinrichtungen) sind entsprechend zu ermitteln. Die vorsorgliche Beantragung für die Genehmigung einer BE-Fläche (auch temporär) wird in Hinblick auf die Bereitstellung und Entsorgung alter Baumaterialien (Abfälle) empfohlen.

Bei der Planung ist zudem immer zu bedenken, dass jegliche Art von Lagerung (zwischenlagern oder auch nur ablegen) von Materialien (Schwellen, Schotter, Holz- oder Betonplatten usw.) auf nicht asphaltierten Flächen, dazu führt, dass eine BE-Fläche benötigt wird, da Tiere und Pflanzen gleichermaßen beeinträchtigt werden könnten.

Hinweise zur Nutzung von Ladestellen:

Das Logistikkonzept des Bauvorhabens muss an die ggf. vorhandenen Nutzungseinschränkungen von Ladestellen, sofern diese genutzt werden sollen, angepasst werden. Falls für das Bauvorhaben Ladestellen der DB InfraGO AG, Ressort Fahrweg zum Umschlag von Abfällen genutzt werden sollen, ist darauf zu achten, dass ggf. bereits vorhandene Anordnungen des Eisenbahn-Bundesamtes (z.B. zum Nachtverladeverbot) einzuhalten sind sowie Nutzungseinschränkungen der Ladestellen selbst beachtet werden. Bei Nutzung von Ladestellen sollten diese in den einzureichenden Planunterlagen als BE-Flächen gekennzeichnet und beantragt werden, sodass sie für die temporäre Nutzung planfestgestellt werden können.

Darüber hinaus ist bei Nutzung einer vorhandenen Ladestelle zu beachten, dass Baustellenabfälle transportbedingt nur gem. der Positivliste (siehe Anlage zur US) umgeschlagen und max. 10 Tage abgelegt werden dürfen. Andernfalls bedarf dies einer Genehmigung. Außerdem müssen geeignete Maßnahmen für den Umschlag von Oberbaustoffen getroffen werden, wenn die Fläche nicht den baulichen Vorgaben entspricht und die Regelungen der 4. BImSchV sowie der AwSV nicht eingehalten werden können (siehe Anlage zur US „Matrix Schutzmaßnahmen“). Beispielsweise müssen Baumaterialien (Abfälle) auf Folien abgelegt und mit Folien bedeckt

werden, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in den Untergrund zu verhindern (Einhaltung des Besorgnisgrundsatzes des Wasserhaushaltsgesetzes). Eine Nutzung als Bereitstellungsfläche ist im Einzelfall mit dem EBA abzustimmen.

6.5.2 Nichtstoffliche Emissionen (Schall, Erschütterung, elektromagnetische Felder)

Auszug aus der Umweltfachlichen Stellungnahme (US, Anlage 15 zur BAst):

Der Bahnhof Birkenwerder wird flankiert von großflächigen Wohngebieten (größtenteils Einfamilienhäuser). Die Wohnbebauung befindet sich teilweise in <50 m Entfernung zu den Gleisanlagen.

Während der Bauphase ist durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz mit baubedingten Lärmmissionen und Erschütterungen zu rechnen. Besonders auf mögliche Lärm- und Erschütterungsbelastungen bei der dicht angrenzenden Wohnbebauung ist zu achten. Bei der Durchführung des Vorhabens sind die Bestimmungen der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (AVV-Baulärm) anzuwenden und dementsprechend ggf. notwendige Maßnahmen zur Lärminderung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Umstände (Abhängigkeit von Dauer und Höhe der Lärmbelastung) zu ergreifen.

Geräuschintensivere, positionsgebundene Baugeräte sollten im Rahmen der Baustelleinrichtung mit größtmöglichem Abstand zu den schutzbedürftigen Bebauungen aufgestellt werden (z.B. Aggregate). Falls erforderlich, können kleinere geräuschintensive Baumaschinen in Richtung der Immissionsorte z.B. durch mobile Schallschutzwände oder Einhausungen abgeschirmt werden.

Bei Nachtbauarbeiten können außerdem störende Lichtemissionen entstehen. Lichtanlagen sind daher in Richtung Gleis aufzustellen.

Zudem muss geprüft werden, ob durch den Umbau des Bahnhofs Birkenwerder eine wesentliche Änderung vorliegt und ggf. Lärmvorsorgemaßnahmen gem. 16. BImSchV erforderlich werden.

6.5.3 Stoffliche Emissionen

Im Bereich der Maßnahme liegen Hinweise zum Vorhandensein von Altlasten / Altlastenverdachtsflächen vor:

☒ ja, es liegen Hinweise zum Vorhandensein von Altlasten vor.

☐ nein, es liegen keine Hinweise zum Vorhandensein von Altlasten vor.

Die Prüfung der vorliegenden Gutachten und Berichte durch das Altlasten- und Entsorgungsmanagement (CR.R 054) ergab, dass der Streckenabschnitt im Rahmen des 4-Stufenprogramms „ökologische Altlasten“ der DB AG dem Standort „1021 – Berlin Wilhelmsruh-Grenze“ zugeordnet wurde. Im Baufeld und im unmittelbaren Umfeld wurden mehrere Altlastenverdachtsflächen erfasst. Die Ergebnisse der Erkundung/Untersuchung sind in der Auskunftstabelle sowie den zugehörigen Lageplänen in Anlage 16 zusammengefasst, die Lage ist in den dort angehängten Plänen ersichtlich.

Nach derzeitigem Kenntnisstand des Altlastenmanagements werden mit den geplanten Maßnahmen keine weiterführenden Altlastenuntersuchungs- oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne der Bundesbodenschutzverordnung erforderlich. Ungeachtet dessen sei mit abfallrechtlich relevanten Schadstoffbelastungen im Boden, Gleisschotter und Bauschutt zu rechnen, für die eine abfalltechnische Vorerkundung empfohlen wird.

Bei Eingriffen in das Grundwasser, Versickerungsplanung und/oder Nutzung externer Flächen wird empfohlen, die Auskunft aus dem Altlastenkataster bei der dafür zuständigen Behörde anzufragen, um eventuelle Schadensfälle im Einflussbereich der Baumaßnahme berücksichtigen zu können.

Für die abfalltechnische Begleitung der Baumaßnahme (BoVEK-Prozess) bietet CR.R 054 Unterstützung bei der Erstellung bzw. Übernahme der Leistung eines BoVEK-Konzeptes (Kurz-, Grob- oder Feinkonzept) an. Ansprechpartner hierfür ist:

Herr Arps (Tel. 927-8547)
michael.arps@deutschebahn.com

6.5.4 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Auszug aus der Umweltfachlichen Stellungnahme (US, Anlage 15 zur BAst):

Das Bauvorhaben befindet sich in keinem Schutzgebiet gem. BNatSchG. Die Stadt Birkenwerder ist im Norden und Osten großräumig vom Landschaftsschutzgebiet Westbarnim (Nr. bb_2020) sowie dem Naturpark Barnim (Nr. 2026) umgeben. Durch die Baumaßnahmen im Bahnhof Birkenwerder besteht jedoch kein Potenzial zur Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete.

6.5.5 Gewässerschutz

6.5.5.1 Hochwassergefahrenkarten (HWGK) und Hochwasserrisikokarten (HWRK)

Liegt das Vorhaben in einem Hochwasserrisikogebiet?

☐ ja ☒ nein ☐ derzeit noch keine Angaben

6.5.5.2 Wasserschutzgebiete (Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellen)

Liegt das Vorhaben in einem Wasserschutzgebiet oder in dessen Umgebung?

☒ ja ☐ nein ☐ derzeit noch keine Angaben

Auszug aus der Umweltfachlichen Stellungnahme (US, Anlage 15 zur BAst):

Das Bauvorhaben befindet sich teilweise im Wasserschutzgebiet Zone III, Nr. 7402 „Stolpe Fassung Birkenwerder“ (siehe Anlage zur US „Übersicht WSG“). Die Schutzgebietsverordnung ist zu beachten.

Im Rahmen des Bauprojektes kann es zur Anpassung oder Erneuerung von Tiefenentwässerungen kommen, weswegen hierfür wasserrechtliche Genehmigungen überprüft oder ggf. neu beantragt werden müssen.

Der Besorgnisgrundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes ist einzuhalten. Durch geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Folien etc.) muss der mögliche Eintrag schädlicher Stoffe durch Baumaschinen, Baumaterialien oder Abfälle, die den Untergrund verunreinigen könnten, vermieden werden (siehe Anlage zur US „Matrix Schutzmaßnahmen“).

6.5.6 Geschützte Arten

Auszug aus der Umweltfachlichen Stellungnahme (US, Anlage 15 zur BAst):

Bei einer Vegetationsbeseitigung von mehr als 50 m² liegt ein Eingriff vor, sodass die Eingriffsregelungen nach §§ 13ff. BNatSchG zu berücksichtigen ist.

Der Projektbereich ist vor Beginn des Bauvorhabens auf den Besatz von besonders oder streng geschützten Tierarten zu überprüfen. Eine faunistische Potenzialanalyse ist ein Mittel über mögliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen entscheiden zu können. Darüber hinaus ist aufgrund der flächenmäßig großen Ausdehnung des Bauvorhabens ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) sinnvoll.

Aufgrund der Lage des Maßnahmenbereichs und des zu erwartenden Eingriffs in den Oberbau der Gleisanlagen wird die Durchführung einer Potenzialabschätzung auf das Vorkommen von Kleinstreptilien, insbesondere auf Zauneidechsen, empfohlen.

Durch den Besatz von besonders und streng geschützten Tierarten können sich ggf. Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vor Beginn der Bauausführung ergeben. Auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind ggf. vor Baubeginn nötig. Sind unbefestigte

BE-Flächen oder Anfahrtswege für Baustellenfahrzeuge nötig, müssen die entsprechenden Flächen ebenfalls auf das Vorkommen von Reptilien geprüft und diese ggf. aus dem Baufeld entfernt werden.

Zum Zeitpunkt dieser Stellungnahme sind im Bereich des Bahnhofs Birkenwerder keine Kompensationsmaßnahmen, bzw. Ausgleichs- und Ersatzflächen (auch Potenzialflächen) bekannt. Mögliche Änderungen sind in den nächsten Planungsphasen bei DB Immobilien bzw. im Bereich des Kompensationsmanagements abzufragen.

6.5.7 Denkmalschutz

Sind Denkmalgeschützte Anlagen betroffen?

☒ ja ☐ nein ☐ derzeit noch keine Angaben

Im Umfeld des Planungsbereichs wurden Baudenkmäler identifiziert:

- Objekt 09165463 - Fußgängerbrücke „Rote Brücke“, Eisenbrücke in Fachwerkkonstruktion, Verbindung Erich-Mühsam-Str./ Summter Str., auf dem Gelände des S-Bahnhofs Birkenwerder, Datierung ca. 1925
- Objekt 09166091 - Stellwerk „Bib“, Klinker in Massivbauweise, zweigeschossig, Akazienweg, im Bahn-km 20,000 bahnlinks der Strecke 6030, Datierung 1924/1925
- Objekt 09166618 - Bahnhofsempfangsgebäude des Bahnhofs Birkenwerder, Carla-Zetkin-Straße 13, Richard Brademann, Datierung 1923-1924

Die identifizierten Objekte sind bei der Planung der Infrastruktur und der Bautechnologie zu berücksichtigen.

6.6 Kampfmittelbelastung

Für das Vorhaben wurde in Bezug auf eine mögliche Kampfmittelbelastung des betroffenen Bereichs eine Stellungnahme des KMBD Brandenburg eingeholt. Demnach befindet sich die Projektfläche nach derzeitigen Erkenntnissen nicht innerhalb einer Kampfmittelverdachtsfläche. Die Stellungnahme ist in Anlage 17 zu finden.

Seitens des Bereichs CR.R 052 wird darauf hingewiesen, dass nicht auszuschließen ist, dass sich auf den betreffenden Grundstücken dennoch Kampfmittel befinden können. Sogenannte Zufallsfunde sind nie auszuschließen. Beim Antreffen von kampfmittelverdächtigen Objekten ist deshalb die zuständige Polizeibehörde zu benachrichtigen und die Bauarbeiten sind in diesem Bereich einzustellen.

6.7 Baugrunduntersuchung

Baugrundgutachten vorhanden:

☐ ja
☒ nein

Baugrunduntersuchungen jüngerer Bauvorhaben im Bf Birkenwerder liegen zwar vor, betreffen jedoch Untersuchungsbereiche außerhalb des vorliegenden Planungsabschnittes. Diese betreffen im Einzelnen

- Strecke 6030: Abgängige Böschung westlich der S-Bahngleise, ca. km 20,068 - km 20,017
- Strecke 6030: Standort des Gleichstromunterwerks Birkenwerder
- Strecke 6088: bahnrechte Böschung an der EÜ Brieseallee, ca. km 20,240 - km 20,440

Im weiteren Planungsverlauf sind Baugrunduntersuchungen für den planungsbehafteten Abschnitt in erforderlichem Umfang anfertigen zu lassen.

6.8 Prüfung auf Änderung INA relevanter Daten

Das Projekt verursacht Änderungen INA-relevanter Daten gemäß [Ril 819.1311](#):

- ☒ ja
☐ nein

Die für die INA-Berechnung notwendigen Daten ergeben sich erst im weiteren Projektverlauf, insbesondere mit Festlegung der tatsächlichen Lage und Ausdehnung des Bahnsteigs/der Bahnsteige (Anteil DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe).

Die INA-Planung beginnt mit der Entwurfsplanung (Lph 3). Für ETCS L2 ohne Signale erfolgt keine INA-Planung.

Variantenunabhängig befinden sich die Bahnsteige an den dHgl 1 und 2 in beiden Richtungen zwischen dem nächstfolgenden Hauptsignal und dem zugehörigen Vorsignal. Folgende Hauptsignale sind daher in der Berechnung für die induktive Sicherung anfahrender Züge gegen den Haltbegriff zu berücksichtigen:

- | | |
|--------|---------|
| ▪ 60P1 | ▪ 60ZS1 |
| ▪ 60P2 | ▪ 60ZS2 |

7 Einbindung der regionalen Baubetriebsplanung

Die regionale Baubetriebsplanung ist in allen Planungsphasen einzubinden.

Im Rahmen des Mitzeichnungslaufs dieser BAst wurde eine Stellungnahme der regionalen Baubetriebsplanung I.IB-O-F1 eingeholt. Diese liegt der BAst als Anlage 18 bei.

Im weiteren Planungslauf sind Sperrpausen elementscharf in der baubetrieblichen Anmeldung auf Basis des Bauzeitenplans seitens des/der technischen Anmelder(s) anzugeben und in die Ausschreibungsunterlagen zu übernehmen. Umfangreiche Totalsperrungen sind unbedingt zu vermeiden (s. 1.5). Wenn Totalsperrungen notwendig sind, sind diese detailliert hinsichtlich ihrer technischen Notwendigkeit zu begründen. Auf das Einrichten von mehrwöchigen Totalsperrungen ist zu verzichten.

8 Infrastruktur- und Geschwindigkeitsdaten

Die vorliegende Maßnahme verursacht Änderungen an betrieblichen Infrastrukturdaten und Geschwindigkeitsdaten im Sinne der [Ril 457.0001](#).

Dem Besteller sind gem. [Ril 457.0001A01](#) meldepflichtige Daten bis spätestens 21 Monate vor Beginn des Netzfahrplans des IBN-Jahres zur Anmeldung BIDM zu übergeben.

12 Anlagen

Alle Anlagen werden digital übergeben.

Nr.	Beschreibung
1	Kurz-VAst
2	Infrastrukturelemente des Oberbaus
3	Infrastrukturelemente des konstruktiven Ingenieurbaus
4	Befundblätter Erdbauwerke
5	Recht-Nachweise
6	Infrastrukturelemente der Oberleitungsanlagen
7	Auszug aus dem Stromschienenatlas und dem Rückleiteratlas
8	Kabellagepläne
9	Kabellagepläne OSE
10	EbsÜ
11	Rückleiterpläne
12	Lagepläne des Kabel- und Leitungsbestands Dritter
13	Qualifizierte Aufgabenstellung (QAst) der DB Energie GmbH
14	Projektauftrag der DB InfraGO AG, Ressort Personenbahnhöfe
15	Umweltfachliche Stellungnahme inkl. Anlagen
16	Altlastenauskunft
17	Stellungnahme KMBD Brandenburg
18	Stellungnahme der Regionalen Baubetriebsplanung I.IB-O-F1
19	Mitzeichnungen und Stellungnahmen zur BAst