



Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	08.04.2025
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträger:  InfraGO DB InfraGO AG Programme Nahverkehrsinfrastruktur BaWü Schwarzwaldstraße 86 76137 Karlsruhe		
Datum	Unterschrift	
		Verfasser:  OBERMEYER Infrastruktur OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG Hasenbergstraße 31 70178 Stuttgart
		Datum Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

Inhaltsverzeichnis

Punkt	Inhalt	Seite
1	Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens)	3
2	Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens)	4
3	Varianten und Variantenvergleich	5
4	Beschreibung des vorhandenen Zustandes	6
5	Beschreibung des geplanten Zustandes	7
5.1	Allgemeines	7
5.2	Entwurfselemente und Zwangspunkte	7
5.2.1	Entwurfselemente	7
5.2.2	Zwangspunkte	8
5.3	Verkehrsanlagen	8
5.4	Brücken	9
5.5	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	9
5.6	Oberleitungsanlagen	9
5.6.1	Gründungen	9
5.6.2	Maste	10
5.6.3	Speisung und Schaltung	10
5.6.4	Erdung im Bereich der Oberleitungsanlage	10
5.7	Elektrische Energieanlagen (50 Hz)	10
5.8	Abweichungen vom Regelwerk	11
6	Tangierende Planungen	12
7	Temporär zu errichtende Anlagen	13
8	Baudurchführung	14
9	Zusammenfassung der Belange des Umweltschutzes	15
9.1	Betroffenes Fachrecht	15
9.2	Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung	15
9.3	Maßnahmen zum Ausgleich, Ersatz und weitere kompensatorische Maßnahmen	17
9.4	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen bzw. der betroffenen Umweltbelange	17
9.4.1	Auswirkungen auf das Naturgut Tiere	17
9.4.2	Auswirkungen auf das Naturgut Pflanzen	17
9.4.3	Auswirkungen auf das Naturgut Boden	17
9.4.4	Auswirkungen auf das Naturgut Wasser	18
9.4.5	Auswirkungen auf Klima / Luft	18
9.4.6	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	18
9.4.7	Auswirkungen auf Denkmalschutz, Kultur- und Sachgüter	18
9.4.8	Wirkungsgefüge zwischen den Naturgütern	18
9.4.9	Auswirkung auf Schutzgebiete	19
9.4.10	Auswirkung durch Schall und Erschütterung	19
9.5	Rechtliche Bewertung	19
9.5.1	Eingriffsregelung gem. § 14 BNatSchG	19

Neubau Weichenverbindungen Böblingen

Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

9.5.2	Artenschutzrechtliche Prüfung auf Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG	19
9.5.3	Natura 2000 Gebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG	19
9.5.4	Biotop- bzw. schützenswerte Gebiete gem. § 23 - § 30 BNatSchG	20
9.5.5	Denkmalschutz gem. DSchG BW	20
9.5.6	Wasserrecht gem. § 9, § 51, § 76 und § 78b WHG	20
9.5.7	Störfallbetrieb/ Betriebsbereich i. S. d. § 3 Abs. 5 (a) BImSchG	20
10	Weitere Rechte und Belange	21
10.1	Grunderwerb	21
10.2	Kabel und Leitungen	21
10.3	Straßen und Wege	21
10.4	Kampfmittel	21
10.5	Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial	22
10.6	Gewässer	23
10.7	Land- und Forstwirtschaft	23
10.8	Brand- und Katastrophenschutz	23
10.9	Kapazität	24
10.10	Barrierefreiheit	24
11	Verzeichnis der Abkürzungen	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Übersichtsplan Sollzustand mit neuen Weichenverbindungen	4
------------------------------------------------------------------------------	---

Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

1 Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens)

Der Bahnhof Böblingen liegt an der Strecke 4860 (Gäubahn), welche von Stuttgart Hbf nach Horb (Neckar) führt. Auf der Strecke 4860 verkehren Züge des SPNV der Relation Stuttgart – Singen (Htw) – Zürich (CH), SPNV Stuttgart – Rottweil/Freudenstadt und die S-Bahnlinie 1 Kirchheim/Teck – Herrenberg) sowie Züge des SGV.

In nördlicher Richtung zweigt im Bahnhof die Strecke 4870 (Rankbachbahn) ab. Diese dient vor allem dem SGV und dem SPNV (S-Bahnlinie 60 Böblingen – Stuttgart Schwabstraße).

Die südlich des Bahnhofs abzweigende Strecke 4871 (Schönbuchbahn) wird von Regionalzügen der Württembergischen Eisenbahn-Gesellschaft (WEG) befahren.

Im Bahnhof sollen zwei zusätzliche Weichenverbindungen bestehend aus 4 Weichen errichtet werden.

Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens)

Zur besseren Betriebsabwicklung und zur Steigerung der Betriebsqualität im Bahnhof Böblingen und der Region Stuttgart bei Verspätungen sowie für Bau- und Störungsanfälle im Bahnhofskopf Richtung Stuttgart-Vaihingen (TSV) werden zwei zusätzliche Weichenverbindungen errichtet. Diese sind mit mindestens 50 km/h befahrbar und ermöglichen insbesondere folgende gleichzeitige Fahrtmöglichkeiten:

- Ausfahrt von Gleis 2 nach TSV (4860-2) bei gleichzeitiger Einfahrt von TSV (4860-1) nach Gleis 3
- Ausfahrt von Gleis 4 nach TSV (4860-2) bei gleichzeitiger Einfahrt von TSV (4860-1) nach Gleis 5

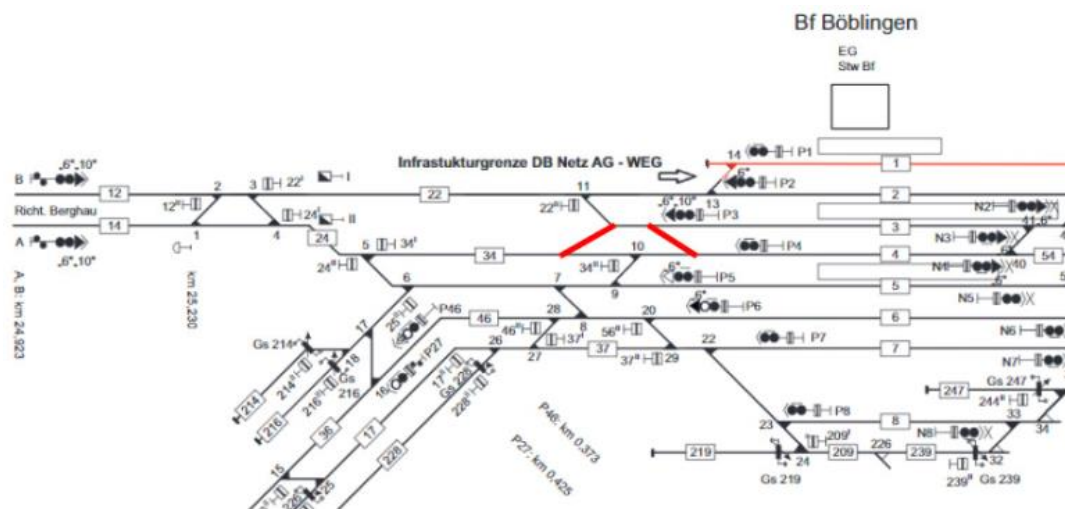


Abbildung 1 - Übersichtsplan Sollzustand mit neuen Weichenverbindungen

3 Varianten und Variantenvergleich

Der Zielzustand wurde schon im Vorfeld zur Planung vom Vorhabenträger intensiv mit dem VRS (Verband Region Stuttgart) abgestimmt und andere Varianten ausgeschlossen. Die hier untersuchte Variante ist die betrieblich sinnvollste und optimierteste Variante.

Die Baumaßnahme befindet sich im Ostkopf des Bahnhofs Böblingen zwischen den Gleisen 4 (Streckengleis 4860-1) und 3. Auf Grund der sehr engen räumlichen Möglichkeiten innerhalb des gesamten Bf Böblingen ist ein Einbau der Weichenverbindungen an anderer Stelle mit gleichen betrieblichen Vorteilen nicht möglich. Somit sind innerhalb der Planung und auf Grund der oben genannten Abstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und dem VRS keine weiteren Varianten entstanden.

Ohne den Bau der beiden Weichenverbindungen können die Ziele der Infrastrukturmaßnahme Qualitätsoffensive Schienenknoten Stuttgart (QSS) im Bf. Böblingen, wie die bessere Betriebsabwicklung im Bf Böblingen bei Verspätungen sowie im Bau- und Störfall, nicht umgesetzt werden.

4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

Der Bahnhof Böblingen befindet sich bei km 25,9+41 der Strecke 4860 von Stuttgart Hbf nach Horb.

Der Planungsbereich umfasst den Ostkopf des Bahnhofes, mit den Gleisen 3 bis 4, die bei km 25,7+13 die Wolfgang-Brumme-Allee überqueren.

Alle Gleise und Weichen sind in Schotteroberbau verlegt, im Bereich der EÜ Wolfgang-Brumme-Allee mit Holzschwellen, in den weiteren Bereichen überwiegend mit Betonschwellen

Der Bahnhof Böblingen wird mittels eines SpDrL30-Stellwerks gestellt und überwacht. Die Gleisfreimeldung ist mit 100-Hz-Technik realisiert, die Signalisierung erfolgt im HV-Signalsystem.

Im Gleis 1 besteht eine Schnittstelle zu einem Nebenbahn-ESTW der Fa. Stadler Signalling Deutschland (ehemals BBR Bahntechnik).

Die Oberleitungsanlage im zu betrachtenden Planungsbereich wurde ausschließlich mit Stahlmasten (Winkelmaste, Flachmaste und IPB-Maste) auf Block- bzw. Stufenfundamenten errichtet. Die Aufhängung der Kettenwerke erfolgt an Rohrschwenkauslegern bzw. Mehrgleisauslegern.

Im Bf Böblingen sind elektrische Weichenheizungsanlagen vorhanden. Im Bereich der neuen Weichenverbindungen befindet sich die EWHA W1 bei km 25,6+85 bahnlinks in einem Betonschaltheus (BSH). Die Einspeisung 16,7 Hz erfolgt über den Mastschalter am Oberleitungsmast 25-29.

5 Beschreibung des geplanten Zustandes

5.1 Allgemeines

Die Baumaßnahme befindet sich im Ostkopf des Bahnhofs Böblingen zwischen den Gleisen 4 (Streckengleis 4860-1) und 3.

Die Streckengeschwindigkeit der Strecke 4860 beträgt in Böblingen 130 km/h, mit aktiver Neigetechnik 160 km/h. Die anzusetzende Entwurfsgeschwindigkeit im Bereich der Weichen beträgt:

- 50 km/h (abzweigender Strang der Weichen)
- 120 km/h (Streckengleis 4860-1 (Gleis 4), konventionell und mit Neigetechnik, gerader Strang der Weiche 19 und 31)
- 100 km/h (Gleis 3, gerader Strang der Weichen 21 und 30)

5.2 Entwurfselemente und Zwangspunkte

Die Trassierung der beiden neuen Weichenverbindungen in Böblingen ergibt sich aus dem zur Verfügung stehenden Platz zwischen den Gleisen 3 und 4 und den Anforderungen der verschiedenen Gewerke. In einer früheren Machbarkeitsstudie wurde bereits gezeigt, dass in den Weichenverbindungen maximal Weichen mit Zweiggleisradien von 300 m in der Grundform eingebaut und 50 km/h gefahren werden können, wenn beide Verbindungen gebaut werden sollen. Diese Lösung wurde in der Aufgabenstellung zu diesem Projekt bereits festgelegt.

5.2.1 Entwurfselemente

Verbindung Weiche 19 – Weiche 21

Die Verbindung verbindet das Streckengleis 4860-1 (Gleis 4) mit Gleis 3. Die Weiche 19 liegt in einem Übergangsbogen mit Überhöhungsrampe. Die Weiche 21 liegt teilweise im Bogen. Das Gleis zwischen den beiden Weichen wurde mit einer Gerade und einem 300-m-Bogen trassiert, der den Zweiggleisbogen von Weiche 21 bis über die letzte durchgehende Schwelle fortsetzt. Aufgrund der Lage von Weiche 19 in einer Überhöhungsrampe ergibt sich zwischen den beiden Weichen ebenfalls eine Überhöhungsrampe, die allerdings keine Auswirkungen auf die Lage von Weiche 21 hat.

EÜ Wolfgang-Brumme-Allee

Gemäß Ril 804.1101A04 soll der Einbau von Weichen auf Brücken vermieden werden. Wenn der Einbau auf Brücken unvermeidbar ist, wie im vorliegenden Fall bei den Weichen 19 und 21, ist er zulässig, sofern der Abstand zwischen dem Zungenvorrichtungsbereich und der Querfuge des bestehenden Brückenbauwerks mehr als 1,8 m beträgt. Bei der Weiche 19 liegt der Zungenvorrichtungsbereich in ausreichender Entfernung zur Querfuge.

Gemäß Ril 804.1101 Kap. 3 (6) darf ebenfalls kein Gleis über Längsfugen verlegt werden. Nach detaillierter Prüfung der Bestandspläne des Brückenbauwerks aus dem Jahr

1971 und örtlicher Inaugenscheinnahme ist festzuhalten, dass die Längsträger des Bauwerks (Stahl-Hohlkasten-Überbau mit seitlichen Randbalken) über Stahllaschen miteinander verschweißt sind. Das bedeutet, dass es sich hierbei um keine Längsfugen im Sinne der Ril 804.1101 handelt, sondern um ein zusammenhängendes Tragwerk ohne Relativverschiebungen zwischen den Längsträgern / Überbauten.

Verbindung Weiche 30 – Weiche 31

Die Verbindung verbindet Gleis 3 mit dem Streckengleis 4860-1 (Gleis 4). Die Weichen 30 und 31 liegen beide vollständig im Bogen. Das Gleis zwischen den beiden Weichen wurde mit einer Mindestlänge von 5,0 m für 50 km/h einhält trassiert.

Im Zweiggleis von Weiche 31 ergibt sich bei 50 km/h ein Überhöhungsfehlbetrag von 112,1 mm, der den Grenzwert von 110 mm überschreitet. Diese Überschreitung wurde mit dem Richtlinienautor der Richtlinie 800.0110 abgestimmt. Bei der erfolgten fahrdynamischen Prüfung der Trassierung wurde der Überschreitung des Grenzwerts zugestimmt. Der Anlageverantwortliche hat der vorliegenden Trassierung ebenfalls zugestimmt

5.2.2 Zwangspunkte

Gemäß BAst beträgt die anzusetzende Entwurfsgeschwindigkeit im Bereich der Weichen:

- 50 km/h (abzweigender Strang der Weichen)
- 120 km/h (Streckengleis 4860-1 (Gleis 4), konventionell und mit Neigetechnik, gerader Strang der Weichen 19 und 31)
- 100 km/h (Gleis 3, gerader Strang der Weichen 21 und 30)

Des Weiteren ist zu beachten, dass eine Weichenverbindung auf den Fugen der EÜ L1185 über die Wolfgang-Brumme-Allee liegen wird.

Da die Weichenverbindungen innerhalb des Bahnhof Böblingen liegen, wird es während der Bauzeit zu Einschränkungen des Bahnbetriebs im Bahnhof kommen.

5.3 Verkehrsanlagen

Bei einer Gleisbelastung von 30.000 Leistungstonnen pro Tag ergibt sich gemäß Ril 820.2010A06 folgender Oberbau:

- Betonweichenschwellen und Schienenbefestigung mit starrer Lagerung
- Schwellenabstand: 60 cm (in den Anschlussbereichen)
- Schotter vor Kopf: 40 cm
- Bettungsdicke: 30 cm

Die endgültigen Festlegungen zum Oberbau sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu treffen.

5.4 Brücken

Die EÜ L 1185 verbleibt in ihrem bestehenden Zustand.

5.5 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Da sich durch die neuen Weichenverbindungen neue Fahrmöglichkeiten von Stuttgart kommend in den Bahnhof ergeben, werden die Geschwindigkeitssignalisierungen an den Einfahrsignalen A/n und B/n und den zugehörigen Vorsignalen bzw. Vorsignalwiederholern ergänzt.

An den Ausfahrtsignalen P3 und P4 werden ebenfalls die neuen Ausfahrgeschwindigkeiten ergänzt. Das Ausfahrtsignal P3 wird um ca. 24 m in Richtung Bahnsteig verschoben, damit dieses vor dem Grenzzeichen der Weiche 30 errichtet werden kann. Die Gleisfreimeldeanlagen werden entsprechend angepasst.

Eine weitere Signalverschiebung wird auch für das Lichtsperrsignal Ls 34II vorgesehen, das sich bahnrechts befindet. Das Lichtsperrsignal Ls 34II wird vor dem Weichenanfang der neuen Weiche W19 angeordnet.

Da das Stellwerk durch die Vorabmaßnahme Gl. 1/2 bereits für die Achszähltechnik AzLM vorbereitet ist und später auch der gesamte Bahnhof auf diese Technik umgerüstet werden soll, wird auch für die Freimeldung der neuen Weichen diese Achszähltechnik verwendet.

Die vier neuen Weichen im Bahnhof Böblingen werden an das DIANA-Weichendiagnosesystem angebunden. Das Weichendiagnosesystem DIANA ist im Stellwerk vorhanden und generell für weitere Ergänzungen aufnahmefähig.

5.6 Oberleitungsanlagen

Der Aufbau der neuen Oberleitungsanlage und die Anpassung der vorhandenen Oberleitungsanlage im Bereich der Weichenverbindungen erfolgt mit Regelbauteilen nach dem Ebs-Zeichnungswerk und entsprechend den gültigen DB-Richtlinien (Ril 462, 997, 800) sowie der DIN VDE 0210, 0115 und der DIN EN 50119, 50122 1. Die neugeplante Oberleitungsanlage wird unter Beachtung der Vogelschutzrichtlinie 997.9114 geplant.

5.6.1 Gründungen

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden in dem gründungsrelevanten Tiefenbereich hauptsächlich leicht- mittelplastische Tone und Schluffe in weich bis steifer Konsistenz erkundet. Aus den Sondierprofilen geht hervor, dass der tragfähige Boden ab ca. 6 m ansteht. Die Gründung der Maste erfolgt vorzugsweise mit Rammpfahl und Stahlbetonkopf nach Ebs 03.03.ff. Sollten diese aufgrund der Bodenverhältnisse oder der in der Nähe befindlichen Anlagenteile (auch Brückenbauwerke) nicht umsetzbar sein, werden Ortbetonfundamente nach Ebs 03.02.ff verwendet. Die Festlegung der Gründungsart obliegt der Ausführungsplanung.

Wenn es bei den Gründungen der OLA zu Annäherungen an den Leitungsbestand Dritter kommt, werden diese Leitungen bauzeitlich gesichert bzw. umverlegt. Beim Neubau

der Fundamente sind die geplanten bzw. bereits vorhandenen Kabelanlagen und Tiefenentwässerungen zu beachten.

5.6.2 Maste

Die Bespannung der neuen Weichenverbindung W19/W21 erfordert neue Oberleitungsmaste. Diese werden ausschließlich als Einzelmaste realisiert. Da das Umfeld mit der bestehenden EÜ L 1185, den vorhandenen Weichenverbindungen und generell engen Gleisabständen komplex ist, wird der Mast 25 33bn südöstlich der bestehenden EÜ geplant, von wo mit Hilfe eines Mehrgleisauslegers die benötigten Stützpunkte realisiert werden. Der geplante Maststandort befindet sich auf DB-Gelände.

Neue Kettenwerke werden in der Oberleitungsbauart Re 100 mit einer Regelfahrdrahthöhe von 5,60 m und einer Regelsystemhöhe von 1,80 m errichtet. In den Übergangsbereichen zum Bestand sind die Kettenwerke entsprechend zu regulieren.

Die vorhandenen Kettenwerksabsenkungen bleiben bestehen, werden aber ggf. an die neuen Masten angepasst.

Für die Überspannung der neuen Weichenverbindungen wird ein neues Kettenwerk errichtet.

Die vorhandenen Kettenwerke bleiben bestehen. Im Umbaubereich werden lediglich einzelne Stützpunkte zurückgebaut und durch neue an anderer Stelle ersetzt. Die neuen Ausleger sind in diesem Falle in der Bauart Re 200 auszuführen.

5.6.3 Speisung und Schaltung

Generell sind keine Änderungen an den Einspeiseverhältnissen sowie der Schaltgruppeneinteilung vorgesehen. Lediglich die Speiseleitungen Eutingen 1 und 2, welche links der Bahn an Masten geführt werden, werden auch an den neu geplanten Masten 25-33bn und 25-32cn mitgeführt, sodass sich die Leitungsführung leicht verändert. Alle neuen Masten stehen auf DB-Gelände.

5.6.4 Erdung im Bereich der Oberleitungsanlage

Die Erdungsanlage wird nach Modul 997.02 ausgeführt. Alle neuen Anlagenteile im Oberleitungsbereich (Rissbereich) der Oberleitung werden an den vorgesehenen Anschlusspunkten mit der Erdschiene verbunden.

Die Rückstromführung ist in allen Bauzuständen zu gewährleisten. Bei Gleisunterbrechungen infolge der Oberbauarbeiten ist eine Ersatz-Rückleitung nach Richtlinie 824.0105 zu schaffen. Die Ersatzmaßnahmen sind im Rahmen der Ausführungsplanung der Oberbaumaßnahmen in Abstimmung mit dem Ausführungsplaner der Oberleitungsanlagen zu planen.

5.7 Elektrische Energieanlagen (50 Hz)

Die neuen Weichen (W19, W21, W30 und W31) werden mit Weichenheizung ausgestattet. Da die vorhandene EWHA W1 nicht über ausreichend Reserveabgänge verfügt und keine Leistungsreserve vorhanden ist, wird die EWHA W1 erneuert. Der

Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

vorhandene 250-kVA-Trafo wird durch einen neuen 400-kVA-Trafo ersetzt. Anstelle der vorhandenen WHZ-Verteilung W1 wird eine neue WHZ-Verteilung mit leistungselektronischen Schaltgeräten und ausreichend Abgängen errichtet.

Die neuen Weichenheizungen werden mit einem Isolationsfehlersuchgerät (RCM) ausgestattet. Die Bestandsweichenheizungen werden auf die neue WHZ-Verteilung W1 analog dem Bestand geklemmt. Zusätzlich werden neuen die Weichen und mehrere Reserveabgänge eingespeist.

5.8 Abweichungen vom Regelwerk

Es liegen keine Abweichungen vom Regelwerk vor.

Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

6 Tangierende Planungen

Es gibt keine tangierenden Planungen im Planungsbereich.

7 Temporär zu errichtende Anlagen

Für dieses Bauvorhaben sind drei Baustelleneinrichtungsflächen vorgesehen, welche im Folgenden näher beschrieben werden.

Die Baustelleneinrichtungsfläche mit der BW-Nr. 4 befindet sich neben dem Betriebsgebäude im südöstlichen Bereich des Bahnhof Böblingen. Die Fläche mit einer Größe von ca. 1100 m² ist weitestgehend befestigt. Im südlichen, als Rasenfläche gestalteten Bereich, befindet sich die Zufahrt dieser Baustelleneinrichtungsfläche vom bestehenden Parkplatz (via Talstraße) aus.

Im östlichen Bereich des Bahnhof Böblingen, wo sich die Strecken 4860 und 4870 trennen, befinden sich die beiden für die Baustelleneinrichtung vorgesehenen Flächen mit den BW-Nr. 5 und 6. Beide Flächen grenzen direkt aneinander.

Die Fläche mit der BW-Nr. 5 ist die südlichere Fläche. Diese ist begrünt und weist eine Fläche von ca. 700 m² auf. Die Zufahrt erfolgt über die angrenzende Fläche mit der BW-Nr. 6, welche eine Größe von ca. 1100 m² hat und im Bereich der stillgelegten Gleise 214 – 216 befindet.

Die Zufahrt beider Flächen erfolgt über die angrenzende Sindelfinger Straße. Dabei ist zu beachten, dass die Ein- und Ausfahrt nur in, bzw. aus Richtung Sindelfingen möglich ist.

Alle oben beschriebenen temporär zu errichtenden Anlagen befinden sich innerhalb der DB-Grundstücksgrenzen und werden somit auf Flächen in DB-Eigentum errichtet.

Gemäß Bodenverwertungs und -entsorgungskonzept müssen Bereitstellungsflächen für potenziell kontaminiertes Aushub- und Abbruchmaterial (\geq BM-2, \geq RC-2 und gefährlicher Abfall versiegelt oder mit Folienlage geschützt werden, um niederschlagsbedingte Schadstoffeinträge in den Untergrund und somit eine Beeinträchtigung von Schutzgütern zu vermeiden.

Da gemäß Baugrundgutachten Böden der Bodenklasse $>$ BM-F3 sowie gefährlicher Abfall anfallen (siehe Kap. 10.5) ist die o.g. Ertüchtigung der Baustelleneinrichtungsflächen zwingend notwendig. Die vorübergehend in Anspruch genommenen Grundstücke werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Die wesentlichen auf diesen Flächen vorzunehmenden bauzeitlichen Tätigkeiten sind die Zwischenlagerung von Baumaterialien und die Montage der Weichen. Wobei die Weichenmontage vorwiegend tagsüber erfolgen wird. Die Zwischenlagerung sowie der An- und Abtransport von Baumaterialien werden während der gesamten Bautätigkeit, also tags und nachts, notwendig sein.

Die Baustelleneinrichtungsflächen und die erforderlichen Zufahrten können den Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan der Unterlage 5 entnommen werden.

8 Baudurchführung

Der Bauablauf gliedert sich in drei Phasen:

- Vorlaufschichten (Bauphase 1)
- Hauptumbauphase an vier Wochenenden (Bauphase 2)
- Nachlaufschichten (Bauphase 3)

Vorlaufschichten (33 Nächte und 11 Tage)

In den Vorlaufschichten finden das Vorschachten, die Kampfmittelsondierung sowie die Gründung und das Aufstellen von Oberleitungsmasten statt. Im gleichen Zuge werden auch die Anbauteile angebracht.

Die Arbeiten werden überwiegend in Nachtschichten eingeplant, da eine durchgehende Sperrung über einen langen Zeitraum hinweg zu Einschränkungen im Zugverkehr zwischen Stuttgart und Böblingen führen würde. Für die Nachtschichten wurden jeweils Schichtdauern von 8 h (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) angesetzt, da sonst die Anzahl der benötigten Schichten und damit Nachtsperrrausen sehr groß wäre.

Da für einige Masten die Herstellung der Fundamente und das Aufstellen sehr aufwendig ist, sollen diese Arbeiten in elf Schichten tagsüber erfolgen. Wobei in der Zeit zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten ausgeführt werden.

Hauptumbauphase (7 Nächte und 7 Tage)

Die Hauptumbauphase umfasst den Einbau der Weichen in durchgehenden Sperrpausen. Innerhalb der Sperrung werden auch die Stopfarbeiten durchgeführt.

Nachlaufschichten (7 Nächte und 3 Tage)

In den Nachlaufschichten werden im Wesentlichen die vorhandenen und nicht mehr benötigten Oberleitungsmasten zurückgebaut sowie das Kettenwerk umgebaut.

Außerdem werden die Trenner in den Schaltgruppen 1 und 4 ausgebaut.

9 Zusammenfassung der Belange des Umweltschutzes

9.1 Betroffenes Fachrecht

Nachfolgend werden die für das beantragte Vorhaben maßgeblichen Instrumente des Umweltschutzes aufgelistet:

- Eingriffsregelung gemäß § 14 BNatSchG:
Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)
- Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:
Siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)
- Natura 2000 Gebiete gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG
Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB) und Formblatt 3 (Umwelterklärung)
- Geschützte Biotope bzw. Schutzgebiete nach § 23- § 30 BNatSchG:
Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)
- Denkmalschutz gemäß DSchG BW:
Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB) und Formblatt 3 (Umwelterklärung)
- Wasserrecht gemäß § 9, § 51, § 76 und § 78b WHG:
Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB) und Formblatt 3 (Umwelterklärung)
- Störfallbetrieb/ Betriebsbereich i. S. d. § 3 Abs. 5 (a) BImSchG
Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB) und Formblatt 3 (Umwelterklärung)
- Lärmschutz gemäß § 41 BImSchG bzw. 16. BImSchV, AVV-Baulärm, Erschütterungen DIN 4150:
Siehe Unterlage 9 Schall- und Erschütterungsprognose
- EBA- Umwelterklärung (Formblatt 3) gemäß § 7 UVPG:
Siehe Formblatt 3 (Umwelterklärung)

9.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung

In der Baulärm- und Erschütterungsprognose vom 16.10.2023 wurden die zu erwartenden Baulärmemissionen bewertet sowie die von der Baumaßnahme ausgehenden Erschütterungen betrachtet.

Baulärm

Bezüglich des Baulärms wird im Untersuchungsraum die Zumutbarkeitsschwelle im Tageszeitraum eingehalten. Die äquivalent geltende Schwelle im Nachtzeitraum wird jedoch teilweise während der Bauphasen überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte wurden Lärmschutzmaßnahmen untersucht, um die zu erwartenden Immissionen für die Anwohner auf ein erreichbares Mindestmaß zu beschränken.

Dadurch ergibt sich folgendes Minderungskonzept:

- Bereits in den Ausschreibungsunterlagen wird die Forderung nach lärmarmen Geräten und Maschinen aufgenommen.
- Die betroffenen Anwohner werden frühzeitig über die Baumaßnahmen informiert. Im Informationsschreiben wird eine Ansprechstelle genannt, an welche sich betroffene Anwohner wenden können.
- Eine Sensibilisierung des Baustellenpersonals für das Thema Lärm hat zu erfolgen. Dies kann verhaltensbedingte Geräuschpegel, die durch beispielsweise unnötig festes Hammerschlagen oder das Werfen von Materialien resultieren, minimieren.
- Angebot eines Ersatzwohnraumes für Anwohner, die Überschreitungen oberhalb der Zumutbarkeitsschwelle von 60 db(A) im Nachtzeitraum ausgesetzt sind.

Einzelheiten zum Baulärm können der Unterlage 9 entnommen werden.

Erschütterung

Die Arbeiten, die relevante Erschütterungen auslösen, sind bei diesem Vorhaben die Rammarbeiten zur Gründung der Maste.

In unmittelbarer Entfernung zum Widerlager besteht die Gefahr vor Bodensackungen, sodass hier ein alternatives Verfahren, wie beispielsweise die Herstellung eines Betonfundamentes zur Gründung eines Mastes empfohlen wird.

Durch die Überschreitung der Anhaltswerte nach DIN 4150-3 ist in eine Entfernung von 4 m eine leistungsschwächere Maschine für Rammarbeiten zu verwenden. Zudem sind die Rammarbeiten im Nahbereich zu den nächstgelegenen Gebäuden messtechnisch zu überwachen. Alternativ wird auch hier die Herstellung von Betonfundamenten empfohlen.

Die Gründungsart wird im weiteren Projektverlauf im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt. Weitere Einzelheiten zu Erschütterungen können der Unterlage 9 entnommen werden.

Bodenverwertung

Entsprechend den Analysenergebnissen der untersuchten Mischproben ergibt sich für die erkundeten Böden eine Einstufung in die Bodenmaterial-Klasse BM-0, BM-0* bzw. >BM-F3. Die Böden können entsprechend den Bodenmaterial-Klassen BM-0 bzw. BM-0* gem. EBV verwendet bzw. in der Baumaßnahme wieder eingebaut werden. Die

Böden mit der Einstufung >BM-F3 sind nicht verwertungsfähig und müssen gem. Deponieverordnung untersucht und entsorgt werden.

Umweltschutz

Zur Vermeidung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen, z.B. durch auslaufen des Öl und Benzin, wird darauf geachtet, dass nur sorgfältig gepflegte Maschinen nach dem aktuellen Stand der Technik eingesetzt werden. Zur Vermeidung von Schadstoffinträgen in das Grundwasser werden entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß der aktuellen Gesetzeslage (WHG, LWG) und dem Stand der Technik umgesetzt. Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle werden nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen gelagert. Ölbindemittel werden auf der Baustelle in ausreichender Menge vorgehalten. Betonfahrzeuge und -maschinen werden nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen und nicht auf unbefestigten Flächen gereinigt.

Betonreste und -abfälle dürfen nicht im Baufeld abgelagert oder zwischengelagert werden, sondern werden umgehend ordnungsgemäß entsorgt.

Sollte bei den Bauarbeiten auf etwaige archäologische Funde gestoßen werden, so werden diese unverzüglich dem zuständigen Amt für Denkmalpflege gemeldet.

9.3 Maßnahmen zum Ausgleich, Ersatz und weitere kompensatorische Maßnahmen

010_A: Wiederherstellung durch natürliche Sukzession

9.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen bzw. der betroffenen Umweltbelange

9.4.1 Auswirkungen auf das Naturgut Tiere

Vorkommen von streng geschützten Reptilien konnten im Vorhabenbereich nicht nachgewiesen werden. Vorkommen von streng geschützten oder nach der Roten Liste Baden-Württembergs gefährdeten Vogelarten sind ebenfalls nicht gegeben.

Im Bereich der nördlichen BE-Fläche konnten Individuen der besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) erfasst werden. Diese nutzen den Bereich jedoch nur als Nahrungshabitat und nicht zur Überwinterung. Die Art wird durch das Vorhaben somit nicht beeinträchtigt.

9.4.2 Auswirkungen auf das Naturgut Pflanzen

Die Anlage von BE-Flächen und Zuwegungen zum Baufeld greift temporär in verschiedene Biotope ein, diese werden landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. vor Ort ausgeglichen.

9.4.3 Auswirkungen auf das Naturgut Boden

Die beiden Weichenverbindungen liegen in einem mehrfach bombardierten Bereich. Auf den Luftbildern sind Bombentrichter zu erkennen, außerdem ist mit Bombenblindgängern zu rechnen.

Daher wurden im Rahmen der Entwurfsplanung umfangreiche Kampfmittelsondierungen durchgeführt. Eine baubegleitende Kampfmittelsondierung ist auch aufgrund in der EP neu hinzugekommenen Oberleitungsmaste obligatorisch.

Während der Baudurchführung werden vorübergehend Flächen der DB InfraGO AG als Baustelleneinrichtungsflächen in Anspruch genommen. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden die beanspruchten Flächen wieder in den Ursprungszustand versetzt.

Die in das Schutzgut Boden geplanten Eingriffe finden nur in den Bodenschichten statt, die als anthropogen beeinflusste Auffüllungen erkundet wurden. Es wird in keine seltenen oder geschützten Böden eingegriffen. Daher entstehen keine negativen Auswirkungen in das Schutzgut.

9.4.4 Auswirkungen auf das Naturgut Wasser

Oberflächengewässer, die nach WRRL zu betrachten wären, sind durch das Bauvorhaben nicht betroffen. Durch die Gründungsarbeiten und Anschlussleitungen erfolgt eine Nutzung von bereits bestehenden Strukturen der Tiefenentwässerung. Negative Auswirkungen auf das Naturgut Wasser entstehen dabei nicht.

9.4.5 Auswirkungen auf Klima / Luft

Der Bahnhof Böblingen liegt an einer elektrifizierten Strecke, die lufthygienische Situation bleibt anlagen- und betriebsbedingt unverändert. Baubedingt werden alle Maßnahmen zur Luftreinhaltung gemäß dem Stand der Technik eingehalten. Zusammenfassend kommt es im Untersuchungsgebiet zu keiner nachteiligen Auswirkung auf das Kleinklima und die Luftqualität.

9.4.6 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die Baumaßnahme hat keine negative dauerhafte Auswirkung auf bestehende Sichtbeziehungen. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bringen keine negativen Beeinträchtigungen der Erholungseignung mit sich. Die Eigenart des Gebietes wird durch die Gleisarbeiten und den Neubau bzw. Verlängerung der Lärmschutzwände nicht beeinträchtigt.

9.4.7 Auswirkungen auf Denkmalschutz, Kultur- und Sachgüter

Belange des Denkmalschutzes werden nicht beeinträchtigt. Sonstige Sachgüter werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen entstehen somit nicht.

9.4.8 Wirkungsgefüge zwischen den Naturgütern

Grundsätzlich bestehen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Naturgütern des Naturhaushalts, so dass sich etwa die Eingriffe in den Boden mittelbar auch auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen auswirken. Spezielle synergetische Effekte, die zu einer über das übliche Maß hinaus gehenden Wechselwirkung z.B. in Form einer dauerhaften Verstärkung der Beeinträchtigungen bestimmter Naturgüter führen würden, sind nicht zu befürchten.

9.4.9 Auswirkung auf Schutzgebiete

Es werden keine Schutzgebiete durch das Vorhaben beeinträchtigt.

9.4.10 Auswirkung durch Schall und Erschütterung

Durch die Baumaßnahme kommt es bauzeitlich zu temporär erhöhten Schall- und Erschütterungsbelastungen, weitere Ausführung siehe Kapitel 10.10 und Unterlage 9.

9.5 Rechtliche Bewertung

9.5.1 Eingriffsregelung gem. § 14 BNatSchG

Im Zuge des Bauvorhabens ergeben sich baubedingt Eingriffe in Natur und Landschaft durch die notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen und das Baufeld. Die aus der Umsetzung der Planung resultierenden Eingriffe werden als Eingriffe in Natur- und Landschaft nach § 14 BNatSchG bilanziert und den erforderlichen Wiederherstellungsmaßnahmen gegenübergestellt. Dabei kommt das Erhebungs- und Bewertungsverfahren der Baden-Württembergischen Kompensationsverordnung (Ökokonto-Verordnung, 2010), sowie der Biotoptypenschlüssel der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2009) zum Tragen. Zudem wird die Bodenbilanzierung nach „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ der LUBW (2012) angewandt und in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung aufgenommen.

Der durch das Vorhaben entstehende Kompensationsbedarf wird komplett vor Ort ausgeglichen (s. LFB).

Die Baumaßnahme wird hinsichtlich der Eingriffsregelung, unter Beachtung und Berücksichtigung der als verbindlich geltenden Maßnahmen, durch die Vorhabenträgerin als zulässig eingestuft.

9.5.2 Artenschutzrechtliche Prüfung auf Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Unter Beachtung und Berücksichtigung der als verbindlich geltenden Minimierungs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen hat die artenschutzrechtliche Prüfung gezeigt, dass das geplante Vorhaben für alle Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie und alle europäischen Vogelarten unter den Gesichtspunkten des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG aus Sicht der Vorhabenträgerin als zulässig einzustufen ist (s. AFB).

9.5.3 Natura 2000 Gebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Es befinden sich keine entsprechenden Flächen im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens, weshalb eine Beeinträchtigung ausgeschlossen ist. Die Baumaßnahme wird diesbezüglich aus Sicht der Vorhabenträgerin als zulässig eingestuft.

9.5.4 Biotop bzw. schützenswerte Gebiete gem. § 23 - § 30 BNatSchG

Es befinden sich keine entsprechenden Flächen im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens, weshalb eine Beeinträchtigung ausgeschlossen ist. Die Baumaßnahme wird diesbezüglich aus Sicht der Vorhabenträgerin als zulässig eingestuft.

9.5.5 Denkmalschutz gem. DSchG BW

Es befinden sich keine entsprechenden denkmalgeschützten Objekte, Bodendenkmale oder Landschaftsbestandteile im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens, weshalb eine Beeinträchtigung ausgeschlossen ist. Die Baumaßnahme wird diesbezüglich aus Sicht der Vorhabenträgerin als zulässig eingestuft.

9.5.6 Wasserrecht gem. § 9, § 51, § 76 und § 78b WHG

Durch das Vorhaben entstehen keine wasserrechtlichen Tatbestände.

Im Bereich des Baufeldes befindet sich kein nach § 76 WHG beschriebenes Überschwemmungsgebiet an oberirdischen Gewässern.

Das Vorhaben befindet sich in der Außenzone des nach §19 WHG festgesetzten Heilquellenschutzgebietes „Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg“, Nr. 111.150. Das Vorhaben läuft dem Schutzzweck des Heilquellenschutzgebietes nicht zuwider.

Die Baumaßnahme wird diesbezüglich aus Sicht der Vorhabenträgerin als zulässig eingestuft.

9.5.7 Störfallbetrieb/ Betriebsbereich i. S. d. § 3 Abs. 5 (a) BImSchG

Im Umfeld des Vorhabens befindet sich kein Betriebsbereich i. S. d. § 3 Abs. 5 (a) BImSchG (sog. Störfallbetrieb) innerhalb des für diesen Betriebsbereich einschlägigen Achtungsabstands nach Nr. 3.1 i. V. m. Anhang 1 KAS-18. Eine Erhöhung eines Störfallrisikos ist durch die

10 Weitere Rechte und Belange

10.1 Grunderwerb

Die neuen Weichenverbindungen im Ostkopf des Bahnhofs Böblingen einschließlich der in diesem Zusammenhang herzustellenden Ausrüstungstechnik befinden sich im Bereich von DB-eigenen Flächen.

Auch die Baustelleneinrichtungsflächen werden auf Flächen in DB-Eigentum eingerichtet.

Es wird somit kein dauerhafter Erwerb und keine vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen Dritter erforderlich.

10.2 Kabel und Leitungen

Innerhalb des Planungsbereiches liegen keine bestehenden Kabel und Leitungen Dritter.

10.3 Straßen und Wege

Rechte und Belange Dritter für Straßen und Wege bestehen nicht, da keine baulichen Betroffenheiten entstehen.

10.4 Kampfmittel

Für den Bereich wurde durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst eine Luftbildauswertung durchgeführt. Die beiden Weichenverbindungen liegen demnach in einem mehrfach bombardierten Bereich. Auf den Luftbildern sind Bombentrichter zu erkennen, außerdem ist mit Bombenblindgängern zu rechnen, weitere Vorortmaßnahmen werden für erforderlich gehalten.

Deshalb hat sich der Vorhabenträger entschlossen, die durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen vor Baubeginn durch eine Fachfirma auf Kampfmittel zu untersuchen zu lassen.

Georadarsondierung

Mittels Georadarsondierung wurde der Planungsbereich im Juli 2023 durch eine Fachfirma untersucht, um kampfmittelverdächtige Objekte für die spätere Verifizierung per Öffnung zu orten.

Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass weitere Maßnahmen erforderlich sind, um Kampfmittelfreiheit für die Fläche zu erwirken.

In den auswertbaren Bereichen wird punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung empfohlen, dazu werden die Punkte vor Ort durch einen Vermesser abgesteckt und dann durch einen §20 Befähigungsscheininhaber durch Öffnung überprüft.

Nicht auswertbare Bereiche erfordern ebenfalls weitere Maßnahmen. Diese sollen fachgerecht unter Beaufsichtigung einer Firma mit §7 SprengG und eines

Befähigungsscheininhabers nach §20 SprengG bis zu der gewünschten Freigabetiefe überprüft werden.

Tiefensondierung

Die Tiefensondierung wurde im August 2023 von einer Fachfirma durchgeführt.

Bei der Tiefensondierung wurden keine Kampfmittel gefunden.

10.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

Abfalltechnische Untersuchung

Entsprechend den Analysenergebnissen der untersuchten Mischproben ergibt sich für die erkundeten Böden eine Einstufung in die Bodenmaterial-Klasse BM-0, BM-0* bzw. >BM-F3. Die Böden können entsprechend den Bodenmaterial-Klassen BM-0 bzw. BM-0* gem. EBV verwertet bzw. in der Baumaßnahme wieder eingebettet werden. Die Böden mit der Einstufung >BM-F3 sind nicht verwertungsfähig und müssen gem. Depo-nieverordnung untersucht und entsorgt werden.

Entsorgung und Aufbereitung der Bau- und Abbruchmaterialien

- Oberboden

Der Oberboden, der z.B. beim Herrichten der BE-Flächen anfällt, muss zu Beginn der Arbeiten abgehoben, seitlich verdichtet und geschützt in Haufwerken < 2 m Höhe gelagert und am Ende der Baumaßnahme wieder in seiner Funktion als Oberboden ange-deckt werden.

- Boden

Bei der Verwertung außerhalb der Baumaßnahme ist der Boden als Abfall zu transpor-tieren und zu entsorgen. Die stoffliche Verwertung als Verfüllmaterial steht in der Ab-fallhierarchie gemäß § 6 KrWG unter der Wiederverwendung in der Baumaßnahme und unter dem Recycling.

- Beton / Bauschutt

Beim Bauschutt sollte bereits beim Abbruch / Rückbau eine Trennung in die verschie-denen Fraktionen (Beton, gemischter Bauschutt) erfolgen. Der Schwarzanstrich sollte, wenn technisch möglich, entfernt werden. Vor der Verwertung wird Betonbruch / Bau-schutt entsprechend aufbereitet (durch Brechen, Sieben, Klassieren). Abhängig vom Entsorgungsweg bzw. von der Entsorgungsanlage oder Verwendungszweck werden i.d.R. maximal zulässige Kantenlängen beim Abbruchmaterial sowie Kornabstufungen / Sieblinien des Betongranulates gefordert. Generell kann Granulat aus RC-Beton z.B. als Frostschutzmaterial, Schottertragschicht im Wegebau oder als Verfüllmaterial ver-wendet werden.

- Schienen

Bei den Schienen ist zu prüfen, ob eine Wiederverwendung im Vorhaben möglich ist. Gegenwärtig werden ein temporärer Ausbau, eine Bereitstellung und eine Wiederverwendung im Vorhaben angenommen.

- Schwellen

Für die Betonschwellen wird von einem temporären Ausbau, Bereitstellung und Wiederverwendung im Vorhaben ausgegangen. Die Holzschwellen sind zu entsorgen.

- Gleisschotter

Der Altschotter ist i.d.R. infolge der Nutzungsdauer sowie Nutzungsintensität durch Feinanteile verschmutzt. Es liegen keine weiteren abfalltechnischen Voruntersuchungen des Schottermaterials vor. Für die Feinanteile des Schotters im Eingriffsbereich wird eine mäßige Belastung angenommen. Dabei könnten PAK-, Schwermetall- und/oder Herbizidgehalte einstufigsrelevant sein. Der Grobanteil wird aus Erfahrung als überwiegend unbelastet und mechanisch reinigungsfähig eingeschätzt. Eine abweichende Einstufung wäre nur für den Fall optisch deutlich erkennbar verunreinigter Grobbestandteile zu erwarten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird gefährlicher Abfall in Form der Holzschwellen anfallen. Für gefährlichen Abfall in Baden-Württemberg besteht eine Andienungspflicht an die SAA Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GbmH.

10.6 Gewässer

Durch die Baumaßnahme findet keine weitere Versiegelung von Flächen statt. Somit bleiben die Mengen des anfallenden Oberflächenwassers innerhalb des Bahnhofs Böblingens gleich. Auswirkungen auf Gewässer sind deshalb nicht vorhanden. Das Bauvorhaben führt zu keinen Veränderungen des mengenmäßigen Grundwasserzustandes, da der durch die Oberleitungsmastfundamente punktuell verursachte Verlust von Infiltrationsfläche im Hinblick auf die Gesamtgröße des Grundwasserkörpers nicht signifikant ist.

Gemäß dem Bodengutachten wurde kein freier Wasserspiegel in den ausgeführten Aufschlüssen bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 9,0 m u. GOK eingemessen. Damit sind keinerlei dauerhafte oder bauzeitliche Eingriffe in das Grundwasser durch diese Baumaßnahme zu erwarten.

10.7 Land- und Forstwirtschaft

Durch die Maßnahme sind keine Belange der Land- und Forstwirtschaft betroffen.

10.8 Brand- und Katastrophenschutz

Belange des Brand- und Katastrophenschutzes sind durch die Weichenverbindungen nicht betroffen, da sich diese innerhalb des bestehenden Gleiskörpers befinden, vorhandene Gleisabstände werden nicht verändert.

Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

10.9 Kapazität

Der Neubau der Weichenverbindungen dient der besseren Betriebsabwicklung im Bahnhof Böblingen bei Verspätungen sowie im Bau- und Störfungsfall. Damit trägt die Maßnahme zu einer Kapazitätssteigerung bei.

10.10 Barrierefreiheit

Durch die geplante Baumaßnahme werden keine baulichen Anlagen errichtet oder geändert, bei denen Anforderungen an die Barrierefreiheit zu berücksichtigen sind.

Neubau Weichenverbindungen Böblingen
Strecke 4860 Stuttgart – Horb, km 25,390 bis km 25,882

11 Verzeichnis der Abkürzungen

Abkürzung	Begriff
A	
Abzw	Abzweig
B	
B27	Bundesstraße 27
BE	Baustelleneinrichtung
D	
DB	Deutsche Bahn
DIN	Deutsches Institut für Normung
E	
Ebs	Elektronische Anlagen für Bahnstrom
EÜ	Eisenbahnüberführung
K	
K2000	Kreisstraße 2000
Km	Kilometer
L	
LBP	Landespflegerischer Begleitplan
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
M	
m	Meter
O	
OLA	Oberleitungsanlage
OL	Oberleitung
OSE	Ortssteuereinrichtung
R	
Ril	Richtlinie
S	
SO	Schienenoberkante
SpDr L30	Spurplandrucktastenstellwerk Standardbauart 30
U	
UiG	Unternehmensinterne Genehmigung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
V	
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VRS	Verband Region Stuttgart