
Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel

Planfeststellungsabschnitt 8.5 Teningen - Denzlingen

Erläuterungsbericht

Vorhabenbezeichnung: Ausbau-/Neubaustrecke Karlsruhe - Basel
Streckennummer: 4000 Karlsruhe - Basel / Rheintalbahn
4311 Elztalbahn

Planfeststellungsabschnitt: 8.5 Teningen - Denzlingen
Bau-km: km 186,7+66 bis 201,5+13

<p>Vorhabenträger:</p> <p> Großprojekt Karlsruhe - Basel Schwarzwaldstraße 82 76137 Karlsruhe</p> <p>Karlsruhe, im Juli 2025</p>	<p>Planverfasser:</p> <p>Planungsgemeinschaft Karlsruhe - Basel StA 8B c/o Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH Lindleystraße 11 60314 Frankfurt am Main</p>  <p>Karlsruhe, im Juli 2025</p>
--	---



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort: Sinn und Zweck der Frühen Öffentlichkeitsbeteiligung.....	6
2. Allgemeine Projektbeschreibung	6
2.1. Bahnprojekt Aus- und Neubau (ABS/NBS) Karlsruhe-Basel	6
Einteilung der Gesamtstrecke ABS/NBS Karlsruhe – Basel.....	7
2.2. Streckenabschnitt (StA) 8B.....	8
2.3. Ziele des Ausbau- und Neubaus der Rheintalstrecke Karlsruhe-Basel	10
2.4. Zusätzliche Wirkungen durch den Streckenausbau	10
3. Raumordnungsverfahren.....	10
4. Planfeststellungsabschnitt (PfA) 8.5.....	11
4.1. Beschreibung der Planung.....	11
4.2. Randbedingungen und Zwangspunkte der Planung.....	13
4.3. Anlagen DB InfraGO AG.....	14
4.3.1. Verkehrsstationen (Anlage 6)	14
4.3.2. Ingenieurbauwerke.....	18
4.4. Anlagen Dritter.....	25
4.4.1. Straßen und Wege	25
4.4.2. Leitungen	26
5. Verwendung und Entsorgung von Abbruch- und Erdmassen	26
6. Umwelt	28
6.1. Umweltverträglichkeit.....	28
6.2. Landschaftsschutz	29
6.3. Denkmalpflege.....	29
6.4. Umweltfachliche Beurteilung des Vorhabens	30
7. Schall- und Erschütterungsschutz.....	30
8. Bauzeit und Bauablauf.....	32
9. Grunderwerb.....	33

I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: ABS/NBS Karlsruhe - Basel, Strecken- und Planfeststellungsabschnitte	8
Abbildung 2: ABS/NBS Karlsruhe - Basel, Übersichtskarte der Planfeststellungsabschnitte..	9
Abbildung 3: Lage StA 8 im Netz – 8A (blau) und 8B (rot) (Quelle: DB AG, Ertüchtigung Freiburger Bucht)	9
Abbildung 4: Übersicht Streckenverlauf Str 4000 im PfA 8.5	11
Abbildung 5: HP Köndringen	14
Abbildung 6: HP Emmendingen.....	15
Abbildung 7: HP Bürkle-Bleiche.....	16
Abbildung 8: HP Bürkle-Bleiche.....	16
Abbildung 9: HP Kollmarsreute.....	17
Abbildung 10: HP Denzlingen.....	18

II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erforderliche Lärmschutzwände gemäß Schallgutachten.....	31
Tabelle 2: Erforderliche Lärmschutzwände gemäß weiterer Bedürfnisse.....	32

III. Abkürzungsverzeichnis

-A-

ABS Ausbaustrecke

-B-

BAB Bundesautobahn
Bf Bahnhof
BSH Betonschaltheus
Bst Bahnsteig
BVWP Bundesverkehrswegeplan

-D-

DB Deutsche Bahn
DB InfraGO Deutsche Bahn Infrastruktur gemeinwohlorientiert
DL Durchlass

-E-

EBA Eisenbahn-Bundesamt
EEA Elektronische Anlagen
ETCS European Train Control System
EÜ Eisenbahnüberführung

-H-

Hp Haltepunkt

-L-

LdB Links der Bahn
LH Lichte Höhe
Lph Leistungsphase

-N-

NBS Neubaustrecke

-O-

OLA Oberleitungsanlage

-P-

PfA Planfeststellungsabschnitt
PU Personenunterführung

-R-

rdB Rechts der Bahn
Ril Richtlinie der Deutschen Bahn
RP Regierungspräsidium
RRB Regenrückhaltebecken
Rtb Rheintalbahn

-S-

SO	Schienenoberkante
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SSW	Schallschutzwand
StA	Streckenabschnitt
Str	Strecke
SÜ	Straßenüberführung

-T-

TE	Tiefenentwässerung
----	--------------------

-U-

UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
-----	------------------------------

1. Vorwort: Sinn und Zweck der Frühen Öffentlichkeitsbeteiligung

Ein Vorhaben der Größenordnung der Aus- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel hat vielseitige Berührungspunkte mit Bürger:innen, Behörden und sonstigen Dritten.

In § 25 Abs. 3 des Verfahrensverwaltungsgesetzes (VwVfG) wird geregelt, dass die zuständige Behörde – hier das Eisenbahnbundesamt (EBA) – darauf hinwirken soll, dass die Vorhabenträgerin – hier die DB InfraGo AG – die betroffene Öffentlichkeit frühzeitig über die Ziele des Vorhabens, die Mittel, es zu verwirklichen, und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet.

Diese Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung stellt kein förmliches Verfahren dar und ersetzt ein solches auch nicht.

Im Anschluss an die Auslegung der Unterlagen im Zuge der Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgen Informationsveranstaltungen, bei denen die Planung vorgestellt wird und es der betroffenen Öffentlichkeit möglich ist, Fragen zu stellen sowie Anmerkungen und Anregungen zur Planung zu äußern.

Unter Berücksichtigung des Ergebnisses der Frühen Öffentlichkeitsbeteiligung wird die Planung durch die DB InfraGo AG als Vorhabenträgerin fertig gestellt. Im Anschluss wird beim Eisenbahnbundesamt, der zuständigen Planfeststellungsbehörde, ein Antrag auf Durchführung des Planfeststellungsverfahrens gestellt.

Das Ergebnis der Frühen Öffentlichkeitsbeteiligung wird für die betroffene Öffentlichkeit vor beziehungsweise spätestens mit dem Antrag auf Planfeststellung beim Eisenbahnbundesamt online veröffentlicht.

Im Planfeststellungsverfahren besteht für diejenigen, deren Belange durch das Vorhaben berührt werden, die Möglichkeit, Einwendungen gegen die Planung zu erheben. Die Behörden, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden, und anerkannte Vereinigungen sind berechtigt, Stellungnahmen zum Vorhaben abzugeben. Stellungnahmen und Beiträge, die für die Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung formuliert werden, sind bei Bedarf erneut im Planfeststellungsverfahren einzureichen. Die Beteiligung bei der Frühen Öffentlichkeitsbeteiligung ersetzt nicht die Beteiligung im Planfeststellungsverfahren.

2. Allgemeine Projektbeschreibung

2.1. Bahnprojekt Aus- und Neubau (ABS/NBS) Karlsruhe-Basel

Die Aus- und Neubaustrecke (ABS/NBS) Karlsruhe–Basel ist im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) als Maßnahme im vordringlichen Bedarf definiert.

Neben der nationalen Bedeutung dieses Schienenweges ist die ABS/NBS Karlsruhe–Basel gleichzeitig Bestandteil des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN) auf der Achse Rotterdam–Genua. Zugleich dient die Rheintalbahn (Rtb) damit dem Zulauf der NEAT (Neue Eisenbahn-Alpentransversale) und somit des Gotthard-Basistunnels. Mit der Realisierung des Vorhabens werden die Verbindungen des bestehenden Schienenverkehrsnetzes auf nationaler und internationaler Ebene gestärkt und weitere Lücken innerhalb des transeuropäischen Verkehrsnetzes geschlossen.

Die wachsenden Verkehre auf der Schiene in der Nord-Süd-Relation sowie die Nahverkehrs-entwicklungen in den Großräumen Karlsruhe, Offenburg, Freiburg und Basel haben die Leistungsfähigkeit der Strecke erschöpft. Zur Kapazitätserweiterung und Qualitätsverbesserung zwischen Karlsruhe und Basel ist deshalb ein durchgängiger viergleisiger Aus- und Neubau vorgesehen.

Nördlich von Offenburg und südlich von Buggingen sind überwiegend zwei zusätzliche Gleise in Parallelführung zur bestehenden zweigleisigen Rtb geplant. Aufgrund von örtlichen Besonderheiten werden hier teilweise neue Trassen erforderlich. Die beiden zweigleisigen Strecken werden in der Regel im Linienbetrieb genutzt. Überleitverbindungen auf der freien Strecke sowie in Bahnhöfen gewährleisten eine flexible und bedarfsgerechte Betriebsführung. Die Erhöhung der Leistungsfähigkeit ergibt sich sowohl aus dem viergleisigen Aus- und Neubau als auch aus der Entmischung langsamer und schneller Verkehre.

Zwischen Offenburg und Müllheim verlaufen die beiden zusätzlichen Gleise weitgehend in Bündelungslage mit der BAB A5. Für den Güterverkehr wird hier eine zweigleisige Neubau-strecke für 160 km/h errichtet.

Einteilung der Gesamtstrecke ABS/NBS Karlsruhe – Basel

Entsprechend dem Bedarf ist ein stufenweiser Aus- und Neubau der Verkehrsinfrastruktur vor-gesehen. Hierzu wurde die Gesamtstrecke Karlsruhe - Basel in mehrere Streckenabschnitte (StA) unterteilt, die jeweils unabhängig voneinander in Betrieb genommen werden können.

Soweit notwendig wurden Raumordnungsverfahren (ROV) durchgeführt. Die Raumordnungs-verfahren enden mit der Empfehlung von Vorzugstrassen. Diese sind Grundlage für die wei-tere Planung.

Aufgrund der Streckenlänge und besonderer örtlicher Verhältnisse wurden die Streckenab-schnitte weiter in Planfeststellungsabschnitte (PfA) unterteilt. Die Abschnittsbildung ist eine bei Eisenbahnvorhaben übliche und rechtlich zulässige Vorgehensweise. Durch die Aufteilung der Strecke in Planfeststellungsabschnitte werden überschaubare Planfeststellungsunterlagen möglich. Die Abgrenzung wurde sowohl auf die Grenzen zwischen Gebietskörperschaften als auch nach verfahrens-, verkehrs- und bautechnischen Gesichtspunkten ausgerichtet.

In der Übersicht über das Gesamtprojekt sind die nachfolgend dargestellten Streckenab-schnitte 1 bis 9 abgebildet:

Abbildung 1 stellt eine Übersicht über das Gesamtprojekt und die Einteilung der Streckenab-schnitte 1 bis 9 dar:

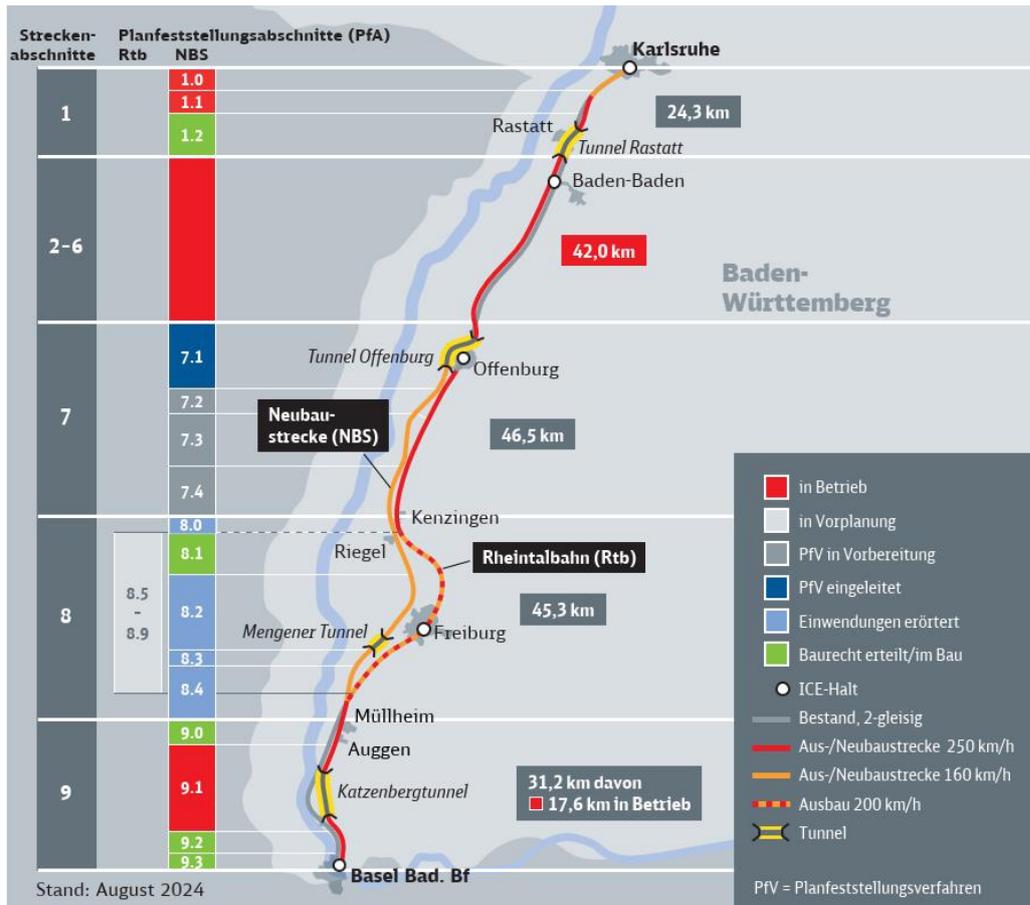


Abbildung 1: ABS/NBS Karlsruhe - Basel, Strecken- und Planfeststellungsabschnitte

2.2. Streckenabschnitt (StA) 8B

Verkehrliche und betriebliche Anforderungen

Mit täglich mehr als 300 Zügen des Nah-, Fern- und Güterverkehrs ist die Strecke Karlsruhe-Basel schon heute stark ausgelastet. Neben stündlichen ICE-Halten treffen in Freiburg mehrere SPNV-Linien zusammen. Zudem liegt der Streckenabschnitt im Güterzugkorridor Rotterdam-Genua.

Die bestehende zweigleisige und elektrifizierte Rtb zwischen Teningen und Buggingen soll gemäß Planungsauftrag auf max. 200 km/h ausgebaut werden.

Im Zuge der Ertüchtigung und der Geschwindigkeitserhöhung sind alle Bestandsbauwerke entlang der Strecke 4000 auf die Anforderungen der Geschwindigkeit von max. 200 km/h anzupassen.

Planung

Der StA 8 wurde zwischenzeitlich in zwei Abschnitte unterteilt: in StA 8A wird der Neubau einer zweigleisigen Strecke für den Güterverkehr zwischen Kenzingen und Müllheim realisiert, in StA 8B der Ausbau der bestehenden Rheintalbahn zwischen Teningen und Buggingen. Die beiden Streckenabschnitte sind jeweils in fünf Planfeststellungsabschnitte (PfA 8.0 - 8.4 und PfA 8.5 - 8.9) aufgeteilt.

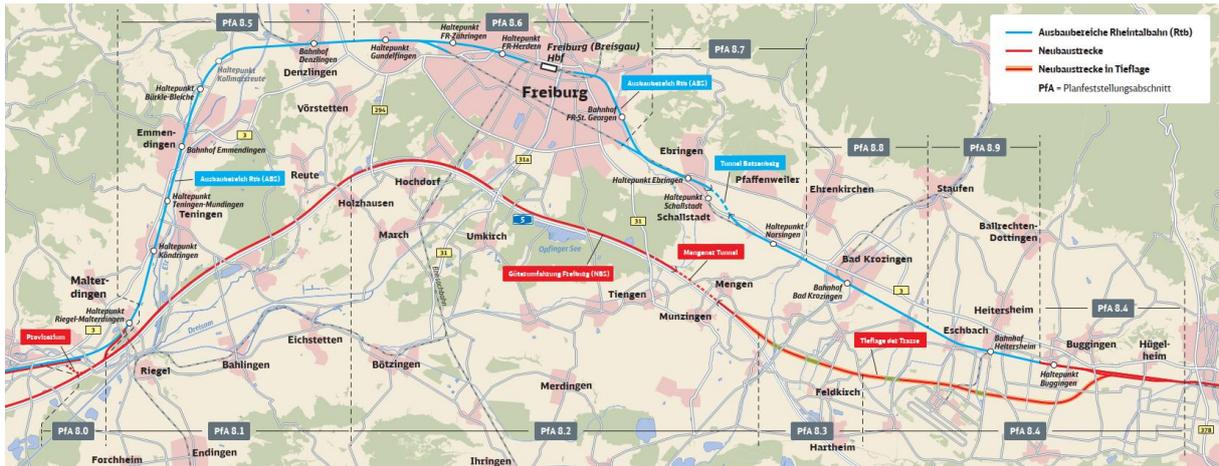


Abbildung 2: ABS/NBS Karlsruhe - Basel, Übersichtskarte der Planfeststellungsabschnitte

Die Ertüchtigung der Rheintalbahn im Streckenabschnitt 8B soll dabei von Norden her gesehen südlich des Kenzinger Bogens beginnen und entlang der Bestandsstrasse bis Buggingen führen. Der Bereich des Freiburger Hauptbahnhofes bleibt auf ca. 1,5 km von der Ertüchtigung unberührt. Aufgrund des hohen Zugaufkommens auf der Rheintalbahn können die Baumaßnahmen an der Ausbaustrecke StA 8B erst nach Fertigstellung der NBS an der BAB 5 erfolgen. Nur einzelne Bauwerke wie etwa der Batzenbergtunnel können unabhängig vom Betrieb realisiert werden.

Zum Anschluss des Freiburger Hauptbahnhofes werden im StA 8B der Fernverkehr (SPFV) und der Nahverkehr (SPNV) im Bereich der Freiburger Bucht über die bestehende Rtb geführt. Die beiden bestehenden Gleise werden in diesem Abschnitt aufgrund der trassierungstechnischen Randbedingungen in Verbindung mit dem Zulaufbereich auf den Freiburger Hbf auf $v_e = 200 \text{ km/h}$ ertüchtigt.

Die komplette bautechnische Fertigstellung der ABS/NBS Karlsruhe–Basel zwischen Kenzingen und Müllheim wird erst mit Abschluss der Ausbaumaßnahmen an der bestehenden Rheintalbahn im 8B (Pfa 8.5-8.9) erreicht.

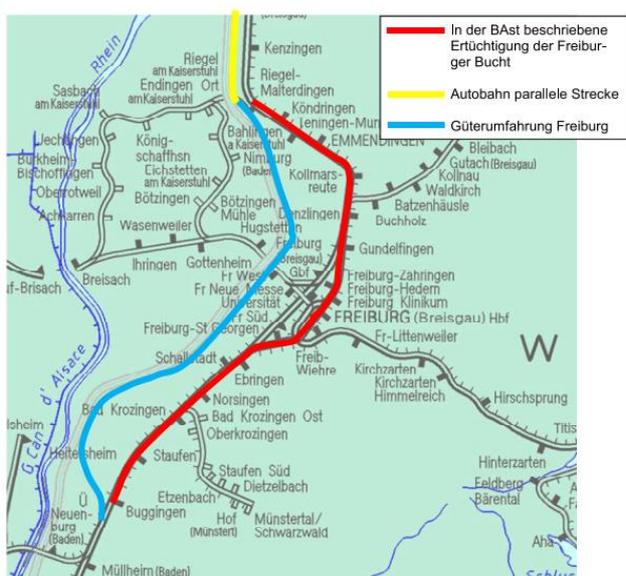


Abbildung 3: Lage StA 8 im Netz – 8A (blau) und 8B (rot) (Quelle: DB AG, Ertüchtigung Freiburger Bucht)

2.3. Ziele des Ausbau- und Neubaubaus der Rheintalstrecke Karlsruhe-Basel

- Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit und Sicherstellung einer flexibleren Betriebsführung: Dies ist erforderlich, um den in Zukunft steigenden Zugverkehr in diesem Verkehrskorridor, auch in Verbindung mit der Erhöhung des internationalen Güterverkehrs, zu bewältigen.
- Qualitätsverbesserung und Kapazitätserweiterung des Streckenkorridors: Dabei kommt der Erhöhung der Reisegeschwindigkeit ein besonderer Stellenwert zu. Die Reisezeit zwischen Karlsruhe und Basel wird sich von ca. 100 min auf ca. 70 min reduzieren. Da die Reisezeit ein Kriterium bei der Wahl des Verkehrsmittels ist, wird die Attraktivität der Fernreisezüge in diesem Korridor gesteigert.

2.4. Zusätzliche Wirkungen durch den Streckenausbau

- Durch den viergleisigen Streckenausbau und die damit verbundene Kapazitätserhöhung besteht die Möglichkeit, die Nahverkehrsangebote auf der Schiene zu verbessern. Die Nahverkehrskonzepte der Siedlungsschwerpunkte können weiterentwickelt werden.
- Das Vorhandensein quantitativ ausreichend bemessener Verkehrsanlagen ist insoweit ein Qualitätsmerkmal, als damit Verspätungen vermindert werden können.
- Durch erweiterte und hochwertige Angebote an öffentlichen Verkehrsmitteln wird auch die Region an Attraktivität gewinnen.

3. Raumordnungsverfahren

In den Jahren 1993/1994 wurde für den Bereich zwischen Kenzingen (beziehungsweise später Herbolzheim) und Schliengen der ABS/NBS Karlsruhe-Basel ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchgeführt, in dem für den hier maßgeblichen Untersuchungsbereich bereits verschiedene Trassenvarianten untersucht wurden. Die Ergebnisse hierzu mündeten im Dezember 1994 in die raumordnerische Beurteilung des Regierungspräsidiums (RP) Freiburg. Dieses stellt als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens fest, dass die sogenannte Vorschlagstrasse II (VT II) mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt und mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt ist. Mit den Schreiben des Regierungspräsidiums vom 13.09.1999 sowie vom 09.11.2004 wurde die Geltungsdauer der raumordnerischen Beurteilung vom 12.12.1994 um jeweils weitere fünf Jahre verlängert.

Mit Schreiben vom 08.02.2019 bestätigt das Regierungspräsidium (RP) Freiburg als Höhere Raumordnungsbehörde den Verzicht auf die Durchführung eines neuen Raumordnungsverfahrens für die Ertüchtigung der Bestandsstrecke sowie für die mögliche kleinräumige Tunnelvarianten innerhalb des Planfeststellungsabschnitts 8.7.

Es gilt: Die Berücksichtigung einzelner raumordnerischer Belange im Zulassungsverfahren (Planfeststellungsverfahren) ist durch eine Beteiligung der Höheren Raumordnungsbehörde in diesem Verfahren und die Verpflichtung der Genehmigungsbehörde (Eisenbahn-Bundesamt, EBA) zur sachgerechten Abwägung dieser Belange im Rahmen der Zulassungsentcheidung hinreichend gewahrt.

4. Planfeststellungsabschnitt (PfA) 8.5

4.1. Beschreibung der Planung

Der Planfeststellungsabschnitt 8.5 beginnt an der Planfeststellungsgrenze PfA 8.0 (Kenzingen – Riegel/Malterdingen) der Rheintalbahn die auf der Gemarkungsgrenze zwischen den Gemeinden Malterdingen und Teningen bei Bahn-km 186,766 liegt. Er endet in der Gemeinde Denzlingen an der Planfeststellungsgrenze PfA 8.6 (Gundelfingen - Freiburg) auf der Gemarkung Gundelfingen, Bahn-km 201,513. Der Abschnitt hat eine Länge von 14,753 km.

Folgende Gemeinden/Städte/Landkreise werden von der technischen Planung des PfA 8.5 berührt:

- Gemeinde Teningen Landkreis Emmendingen
- Gemeinde Sexau Landkreis Emmendingen
- Stadt Emmendingen Landkreis Emmendingen
- Stadt Denzlingen Landkreis Emmendingen

Trassierung

Innerhalb des Planfeststellungsabschnitts 8.5 verlaufen zwei Strecken (siehe Abbildung 4):

Str 4000: bestehende Rheintalbahn

Str 4311: Elztalbahn

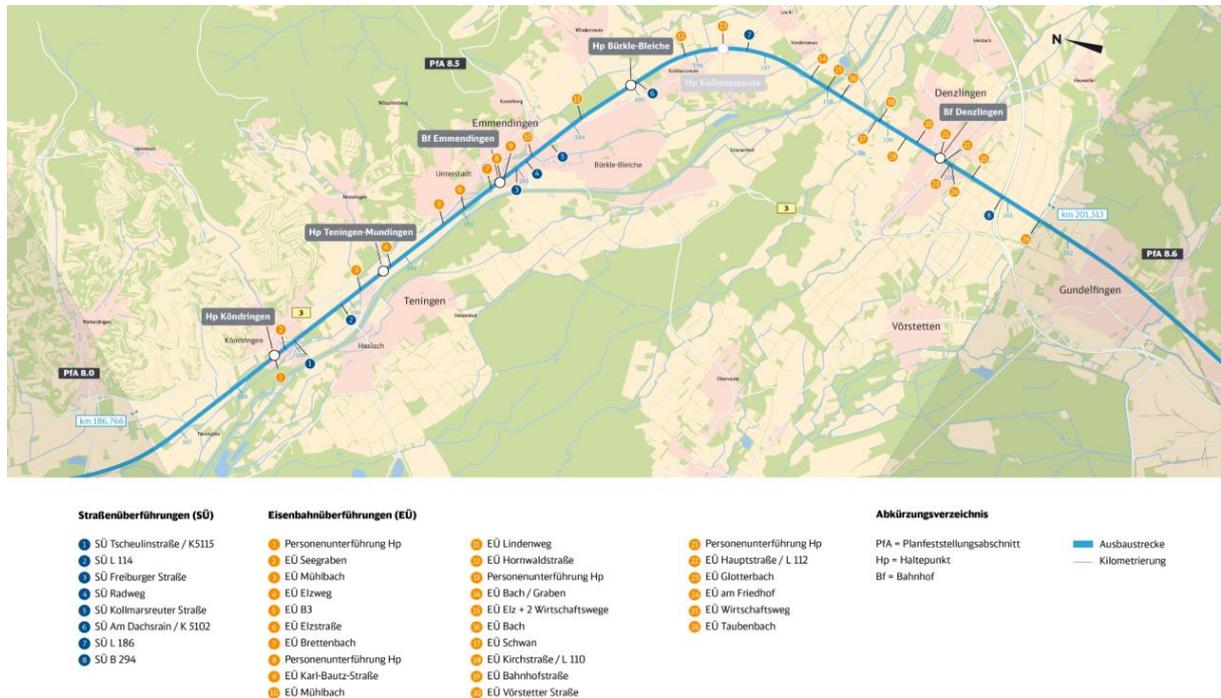


Abbildung 4: Übersicht Streckenverlauf Str 4000 im PfA 8.5

Der zu planende Planfeststellungsabschnitts 8.5 orientiert sich größtenteils an der derzeitigen Bestandslage. Die Strecke kommt aus dem benachbarten Abschnitt 8.0, verläuft zunächst im Bogen und anschließend gerade bis km 191,473.

Im Anschluss an die Weichenverbindung wird ein drittes Gleis mit 4,60 m Abstand zum südöstlichen Gleis geführt. Dieses dritte Gleis verläuft durch den Bahnhof Emmendingen und wird bei km 192,750 wieder an das durchgehende Hauptgleis angebunden. Danach folgt erneut eine Gleisverschwenkung.

Aufgrund der Geschwindigkeitserhöhung von 160 km/h auf max. 200 km/h und den damit verbundenen Änderungen am Kurvenradius im Bereich Kollmarsreute wird der aktuelle im Bestand befindliche Haltepunkt (HP) Kollmarsreute zurückgebaut. Im Bereich Industriegebiet Bürkle-Bleiche (Emmendingen) entsteht dafür der neue Haltepunkt Bürkle-Bleiche.

Bei km 199,000 erreicht die Strecke 4311 den Bahnhof Denzlingen. Dort verläuft sie parallel zur Strecke 4000 und geht in Gleis 5 über. Danach folgt eine Gleisverschwenkung. Von dort zweigen bei km 199,545 die Abstellgleise 6 und 7 ab. Parallel dazu wird auch aus dem westlichen Gleis ein drittes Gleis durch den Bahnhof geführt. Der Abschnitt endet bei km 201,513.

Aufgrund der Geschwindigkeitserhöhung und der Einhaltung aktueller Richtlinien müssen zudem zahlreiche Eisenbahn- und Straßenüberführungen von km 186,766 bis 201,513 erneuert werden, da manche Bauwerke nicht breit genug sind oder ihre Belastbarkeitswerte oder Tragfähigkeit nicht mehr ausreicht.

Kabeltiefbau

Zur technischen Anbindung der Anlagen wird der Kabeltiefbau im gesamten Planungsabschnitt neu angelegt. Hierfür wird ein beidseitig gleisbegleitendes Kabelführungssystem aus Betonkabelkanälen vorgesehen. Dies beinhaltet die Planung eines Kabelkanals rechts vom Richtungsgleis sowie links vom Gegenrichtungsgleis.

Entwässerung

In der Planung ist vorgesehen, dass die Entwässerung der Bahnanlage vollständig geführt erfolgt. Das auf den Bahnkörper anfallende Regenwasser wird in einer Tiefenentwässerung (TE) oder in Bahngräben gefasst und einer Vorflut zugeleitet.

Im Bereich der Haltepunkte ist die Sammlung des Niederschlagswassers über Rohre vorgesehen, die in die örtliche Kanalisation entwässern.

Eine detaillierte Entwässerungsplanung erfolgt in den weiteren Planungsphasen des Projekts.

4.2. Randbedingungen und Zwangspunkte der Planung

Zwangspunkte Gewässerquerungen

Die Gewässer, welche den Bahnkörper kreuzen, sind für die Gradientenfindung der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bahnstrecke ausschlaggebend. Diese Fließgewässer sollen durch die Bahnstrecke nicht zerschnitten werden.

Zwangspunkte Trassierung

Die Ertüchtigung der Rheintalbahn für eine Geschwindigkeit von 200 km/h und die damit verbundene Notwendigkeit, Eisenbahnüberführungen und Straßenüberführungen zu erneuern, führt dazu, dass die betroffenen Straßenanlagen abgebrochen und erneuert werden müssen. Grundsätzlich wird darauf geachtet, dass so wenig wie möglich in den Bestand eingegriffen wird. Dabei sind jedoch folgende Randbedingungen zu berücksichtigen: die örtlichen Verhältnisse, die Bestandsbebauung und Privatgrundstücke sowie der Anschluss der Straße an das weiterführende Straßennetz.

Bahn- und Baubetrieb

Auf Basis der vorliegenden Aufgabenstellungen wird davon ausgegangen, dass die autobahnparallele Neubaustrecke (NBS) in den PfA 8.0 bis 8.4 vor Beginn von Baumaßnahmen an der Bestandsstrecke der RtB fertiggestellt sein wird und zum Zeitpunkt des Baubeginns an der ABS als Umleitungsstrecke für den Güterzugverkehr und im Bedarfsfall – z.B. bei erforderlichen Totalsperrungen – auch für den Personenfernverkehr fungiert.

Der Bauablauf, bei welchem der Betrieb möglichst aufrechterhalten bleibt, ist in den weitergehenden Planungsphasen zu konkretisieren.

Straßen und Wege

Im Zuge des Ausbaus der Rheintalbahn und damit der Erneuerung von Eisenbahn- und Straßenüberführungen ist die Wiederherstellung und Erneuerung von Straßenanlagen erforderlich. Die regelwerkskonforme Dimensionierung des Gleisoberbaus, die Planungsprämissen und die geplanten Böschungen führen zu einem größeren Flächenbedarf des Bahnkörpers im Vergleich zum aktuellen Bestand der Strecke 4000 im PfA 8.5. Daher ist es notwendig, bahnparallele Straßen und Wege zu verlegen. Auch im Bereich der Kreuzungsbauwerke sind die bestehenden Straßen aufgrund der Erneuerung der Bauwerke betroffen. Diese werden, wenn möglich, an gleicher Stelle (Ersatzneubau) wiederhergestellt oder an neuer Position angeordnet. Dafür sind die örtlichen Verhältnisse, die Bebauung und Privatgrundstücke, sowie der Anschluss der Straße an das weiterführende Straßennetz zu beachten und eine Abstimmung mit den Straßenbaulastträgern durchzuführen.

4.3. Anlagen DB InfraGO AG

4.3.1. Verkehrsstationen (Anlage 6)

Im Zuge des Ausbaus der bestehenden Rheintalbahn auf bis zu max. 200 km/h sollen ebenfalls die Verkehrsstationen Köndringen, Emmendingen, Kollmarsreute bzw. Bürkle- Bleiche und Denzlingen erneuert werden. Die Stationen sind mit barrierefreien Bahnsteigzugängen zu planen. Der Haltepunkt Teningen-Mundingen wurde erst vor rund 15 Jahren in heutiger Lage errichtet und muss nicht angepasst werden.

HP Köndringen

Der Haltepunkt Köndringen wird erneuert. Die Bahnsteige müssen aufgrund der zu geringen Höhe und der zu nahen Lage an den Gleisen zurück- und anschließend neugebaut werden. Dabei wird die Bahnsteigkante auf 76 cm (heute: 38 cm) erhöht, um den Fahrgästen ein komfortableres Ein- und Aussteigen zu ermöglichen. Die Bahnsteigbaulänge für die Nahverkehrsbahnsteige soll 210 m Bahnsteigbaulänge zzgl. der Lok außerhalb des Bahnsteigs betragen. Die Bahnsteige werden 3 m breit.

Die Bahnsteige werden mit einem taktilen Blindenleitsystem ausgestattet. Die Zuwegung auf die Bahnsteige wird barrierefrei mittels Rampen sowie über Treppenzugänge ermöglicht. An beiden Bahnsteigen werden jeweils zwei neue Wetterschutzhäuser errichtet.



Abbildung 5: Haltepunkt Köndringen

HP Emmendingen

Der Haltepunkt Emmendingen wird erneuert. Die Bahnsteige müssen aufgrund der zu geringen Höhe und der zu nahen Lage an den Gleisen zurück- und anschließend neugebaut werden. Dabei wird die Bahnsteigkante auf 76 cm (heute: 55 cm) erhöht, um den Fahrgästen ein komfortableres Ein- und Aussteigen zu ermöglichen. Die Bahnsteige werden 3 m breit, die Mittelbahnsteige entsprechend breiter. Die Bahnsteigbaulänge für die Nahverkehrsbahnsteige soll 210 m Bahnsteigbaulänge zzgl. der Lok außerhalb des Bahnsteigs betragen. Der Bahnsteig in Richtung Freiburg (Gleis 2) muss um etwa 50 m nach Norden verlängert werden, um die erforderliche Gleislänge herzustellen. Die Bahnsteige werden mit einem taktilen Blindenleitsystem ausgestattet.

Die Zuwegung auf die Bahnsteige wird barrierefrei mittels Rampen, einem Aufzug sowie über Treppenzugänge ermöglicht.



Abbildung 6: Haltepunkt Emmendingen

HP Bürkle-Bleiche

Anstelle des HP Kollmarsreute wird ein neuer HP Bürkle-Bleiche aufgebaut. Der neue Haltepunkt Bürkle-Bleiche wird im Bereich der Brücke K 5102/Am Dachsrain errichtet. Dabei beträgt die Bahnsteigkante 76cm, um den Fahrgästen ein komfortableres Ein- und Aussteigen zu ermöglichen. Die Bahnsteigbaulänge für die Nahverkehrsbahnsteige soll 210 m Bahnsteigbaulänge zzgl. der Lok außerhalb des Bahnsteigs betragen. Die Bahnsteige werden 3 m breit und mit einem taktilen Blindenleitsystem ausgestattet.

Eine neu zu errichtende Fußgängerunterführung verbindet die beiden Bahnsteige. Die Zuwegung auf die Bahnsteige wird barrierefrei mittels Rampen, einem Aufzug sowie über Treppenzugänge ermöglicht.



Abbildung 7: Haltepunkt Bürkle-Bleiche



Abbildung 8: Haltepunkt Bürkle-Bleiche

HP Kollmarsreute

Aufgrund der Anhebung der Streckengeschwindigkeit kann der im Bestand befindliche Haltepunkt Kollmarsreute nicht bestehen bleiben. Die angepasste Trassierung hätte eine Überhöhung im Gleis zur Folge, die einem Bahnsteig entgegen spricht. Der Haltepunkt wird mit Ausnahme der bestehenden Personenunterführung daher komplett zurückgebaut und erhält einen Ausgleich in Form des Haltepunktes Bürkle-Bleiche.



Abbildung 9: Haltepunkt Kollmarsreute

HP Denzlingen

Der Haltepunkt Emmendingen wird erneuert. Die Bahnsteige müssen aufgrund der zu geringen Höhe und der zu nahen Lage an den Gleisen zurück- und anschließend neugebaut werden. Dabei wird die Bahnsteigkante auf 76 cm (heute: 38 cm) erhöht, um den Fahrgästen ein komfortableres Ein- und Aussteigen zu ermöglichen. Die Bahnsteigbaulänge für die Nahverkehrsbahnsteige soll 210 m Bahnsteigbaulänge zzgl. der Lok außerhalb des Bahnsteigs betragen. Die Bahnsteige werden 3 m breit und mit einem taktilen Blindenleitsystem ausgestattet.

Die Zuwegung auf die Bahnsteige wird barrierefrei mittels Rampen, sowie über Treppenzugänge ermöglicht.



Abbildung 10: Haltepunkt Denzlingen

4.3.2. Ingenieurbauwerke Eisenbahnüberführungen (EÜ) (Anlage 7)

An der Rheintalbahn werden die bestehenden Eisenbahnüberführungen aufgrund der aufgeweiteten Gleisabstände, der teilweise neuen Höhenlage der Gleise sowie der höheren Verkehrslasten i.d.R. erneuert. In wenigen Fällen erfolgt auch ein Umbau der Bestandsbauwerke, um sie an die neuen Anforderungen anzupassen.

EÜ Seegraben (Kähnerbach) (km 188,854)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Die bestehende Fahrbahnhöhe ist ebenfalls nicht ausreichend für die Geschwindigkeit von 200 km/h. Der Ersatzneubau wird als schiefwinkliger Vollrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf den Brückenkappen werden beidseitig Schallschutzwände mit einer Höhe von 5,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Mühlbach (km 190,207)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Die bestehende Fahrbahnhöhe ist ebenfalls nicht ausreichend für die Geschwindigkeit von 200 km/h. Der Ersatzneubau wird als schiefwinkliger Halbrahmen mit Parallelfügel aus Stahlbeton geplant.

EÜ Elzweg (km 190,739)

Das Bauwerk (flach gegründeter Halbrahmen) besitzt für die zukünftigen Anforderungen eine ausreichende Tragfähigkeit. Aufgrund eines zu geringen Sicherheitsraums müssen die Randkappen und die Geländer erneuert werden. Die Ertüchtigung erfolgt durch Abbruch der bestehenden Randkappen und Neubau von tiefgegründeten Torsionsbalken (Randkappen) aus Stahlbeton.

EÜ B3 (km 191,687)

Das Bauwerk (schiefwinkliger, flach gegründeter Vollrahmen) besitzt für die zukünftigen Anforderungen eine ausreichende Tragfähigkeit. Aufgrund des zu geringen Sicherheitsraums müssen die Randkappen, die Geländer und die bestehende Abdichtung mit Schutzbeton durch eine direkt beschotterbare Abdichtung (wegen zu geringer Oberbauhöhe) ersetzt werden. Die Ertüchtigung erfolgt durch Abbruch der bestehenden Randkappen und Neubau von tiefgegründeten Torsionsbalken (Randkappen) aus Stahlbeton mit zusätzlicher Vorspannung wegen der großen Stützweite. Zusätzlich sind senkrechte Fahrbahnabschlüsse aufgrund der Schiefwinkligkeit erforderlich.

EÜ Elzstraße (km 192,057)

Das Bauwerk muss aufgrund des Entfalls des nordöstlichen Ausziehgleises und der Verschiebung des 3. Gleises um 2,30 m in südwestliche Richtung erneuert werden. Dadurch und durch die erforderliche Beibehaltung der lichten Durchfahrtshöhe wird auch der Ersatzneubau der anschließenden Grundwasserwanne (ldB und rdB) erforderlich. Der Ersatzneubau der EÜ wird als leicht schiefwinkliger Vollrahmen (mit 2 Zwischenunterstützungen zwischen Fahrbahn/Geh- und Radweg aus Stahlstützen) aus Stahlbeton geplant. Auf der Brückenkappe ldB wird eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 5,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Brettenbach (km 192,535)

Das Bauwerk muss aufgrund der zu geringen Oberbauhöhe, die für eine Geschwindigkeit von 200 km/h erforderlich ist erneuert werden. Selbst der Einbau einer direkt beschotterbaren Abdichtung erreicht nicht die erforderliche Oberbauhöhe. Der Ersatzneubau wird als Vollrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf der Brückenkappe ldB wird eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 5,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Karl-Bautz-Straße (km 192,747)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Zudem besteht ein Aufweitungsverlangen der Stadt Emmendingen. Dadurch wird auch der Ersatzneubau der beiden nebenliegenden Straßenüberführungen (ldB und rdB) und der daran anschließenden Grundwasserwannen (ldB und rdB) erforderlich. Der Ersatzneubau der EÜ und SÜ wird als schiefwinkliger Vollrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf dem Abschlussbalken rdB wird eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 6,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Mühlbach (Gewerbekanal) (km 193,270)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Zudem wird als Ersatz für das bestehende Gewölbekonstrukt ldB (war ursprünglich für rückgebautes Industriegleis vorgesehen) ein Trogbauwerk als Lückenschluss zu der nebenliegenden Straße erforderlich. Der Ersatzneubau der EÜ wird als Halbrahmen mit einseitigen Parallelflügel rdB aus Stahlbeton geplant. Auf den Brückenkappen ldB und rdB wird jeweils eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 5,00 m bzw. 6,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Franz-Josef-Baumgartner-Straße (km 193,499)

Das Bauwerk muss aufgrund der zu geringen Oberbauhöhe, die für eine Geschwindigkeit von 200 km/h erforderlich ist, erneuert werden. Aufgrund der größeren Bauwerksbreite als im Bestand wird zudem als Ersatz für die Erschließung der EÜ der Neubau der anschließenden Trogbauwerke ldb und rdb erforderlich. Der Ersatzneubau wird der EÜ als Vollrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf den Brückenkappen ldB und rdB sowie auf den Wänden der Treppenanlage wird jeweils eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 5,00 m bzw. 6,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Lindenweg (km 194,143)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Zudem besteht ein Aufweitungsverlangen der Stadt Emmendingen. Dadurch wird auch der Ersatzneubau der daran anschließenden Grundwasserwanne erforderlich. Der Ersatzneubau der EÜ wird als Vollrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf den Brückenkappen ldB und rdB wird jeweils eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,00 m bzw. 6,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Hornwaldstraße (Herdtgasse) (km 195,858)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Anpassungen bzw. Lückenschluss an die links und rechts anschließenden Tröge sind erforderlich. Der Ersatzneubau wird als leicht schiefwinkliger Vollrahmen aus Stahlbeton geplant.

EÜ Bach/Graben (km 197,713)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit und des zu geringen Sicherheitsraums für die Geschwindigkeit von 200 km/h im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als Halbrahmen mit Parallelflügel aus Stahlbeton geplant.

EÜ Wirtschaftsweg (Flutöffnung) (km 197,956)

Das Bauwerk muss aufgrund der bestehenden sehr geringen Oberbauhöhe und des zu geringen Sicherheitsraums für die Geschwindigkeit von 200 km/h im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als Halbrahmen mit Parallelflügel aus Stahlbeton geplant.

EÜ Elz (km 198,000)

Aufgrund der Neutrassierung der Trasse (Entfall von Richtungsknicke(n)), wurde diese um ca. 10 cm in östliche Richtung verschoben. Die dadurch entstehenden zusätzlichen exzentrischen Lasteinleitungen in den Überbauten und die Unterbauten könnten ggf. durch eine Nachrechnung nachgewiesen werden oder das Bauwerk müsste durch einen Neubau ersetzt werden. Es besteht jedoch die Möglichkeit, auf Grundlage einer optionalen Nachrechnung (Lph 3), die beiden Überbauten zu verschieben und die Unterbauten zu verstärken oder neu zu erstellen, zumal die Tragfähigkeit ($\beta_{UIC} \geq 1,29$) ausreichend ist und das Bauwerk erst im Jahr 2006 erstellt wurde.

EÜ Wirtschaftsweg (Flutöffnung) (km 198,045)

Das Bauwerk muss, aufgrund der bestehenden sehr geringen Oberbauhöhe und des zu geringen Sicherheitsraum für die Geschwindigkeit von 200 km/h im Zuge des Streckenausbaus, erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als Halbrahmen mit Parallelfügel aus Stahlbeton geplant.

EÜ Bach (Waagmattengraben) (km 198,236)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit und des zu geringen Sicherheitsraum für die Geschwindigkeit von 200 km/h im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als Halbrahmen mit Parallelfügel aus Stahlbeton geplant.

EÜ Schwan (km 198,817)

Das Bauwerk muss, aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus, erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als überschütteter Halbrahmen mit Schrägflügel aus Stahlbeton geplant.

EÜ L110 (Kirchstraße) (km 198,847)

Das Bauwerk muss aufgrund der zu geringen Tragfähigkeit, der Neutrassierung der Strecke 4000 (Gleisabstand 4,50 m statt 4,00 m) sowie der Verbreiterung der Fahrbahn / Geh- und Radweg (gem. Aufweitungsverlangen des RP Freiburg), erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als schiefwinkliger Halbrahmen aus Stahlbeton geplant.

EÜ Bahnhofstraße (km 199,303)

Das Bauwerk muss aufgrund der zu geringen Tragfähigkeit erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als Halbrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf der Brückenkappe IdB wird eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 6,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Vörstetter Straße (km 199,532)

Das Bauwerk muss aufgrund der Vergrößerung des Gleisabstandes der ABS (Strecke 4000) von 4,00 m auf 4,50 m, dem zusätzlichen 3. Gleis sowie dem in östliche Richtung verschobenen Gleis der Strecke 4311 erneuert werden. Dadurch wird auch der Ersatzneubau mehrerer Trogböcke in den Anschlussbereichen zur EÜ erforderlich. Der Ersatzneubau der EÜ wird als schiefwinkliger Vollrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf der Brückenkappe IdB wird eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 6,00 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Hauptstraße (L112) (km 199,937)

Das Bauwerk muss aufgrund der zu geringen Oberbauhöhe, der Neutrassierung der 3-gleisigen Strecke 4000 sowie dem Aufweitungsverlangen des RP Freiburg (Lichte Höhe $\geq 4,50$ m) erneuert werden. Wie im Bestand, wird für Gleis 1 und 2 sowie für Gleis 3, jeweils eine EÜ vorgesehen. Diese bestehen aus je einem Vollrahmen aus Stahlbeton (mit 1 Zwischenunterstützung in Feldmitte aus Stahlstützen). Dazwischen befindet sich ein Trogbauwerk als Lückenschluss.

Bei dem 2-gleisigen Bauwerk wird neben dem Bahnsteig auf der Aufkantung des Überbaus IdB eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 5,00 m über Schienenoberkante verankert. Auf

der Brückenkappe rdB des 1-gleisigen Bauwerk wird eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 5,50 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Glotter (km 199,950)

Das Bauwerk muss aufgrund seiner unzureichenden Tragfähigkeit im Zuge des Streckenausbaus erneuert werden. Diese Maßnahme steht in direktem Zusammenhang mit dem Ersatzneubau der EÜ Hauptstraße (L112), dem Ersatzneubau der Stützwände IdB, der SÜ (IdB und rdB) über die Glotter sowie dem Trogbauwerk Glotter IdB. Der Ersatzneubau der EÜ und der SÜ IdB und rdB wird als Vollrahmen aus Stahlbeton geplant. Die EÜ und ein Teil der SÜ rdB sind überschüttet.

EÜ Straße am Friedhof (km 200,077)

Das Bauwerk muss aufgrund der zu geringen Tragfähigkeit erneuert werden. Der Ersatzneubau wird als Halbrahmen aus Stahlbeton geplant. Auf der Brückenkappe rdB wird eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 5,50 m über Schienenoberkante verankert.

EÜ Wirtschaftsweg (km 200,390)

Das Bauwerk wird im Zuge der Maßnahme zurückgebaut und definitionsgemäß durch einen Durchlass (DL) nach Ril 836.0101A99 als Stahlbetonvollrahmen mit einer lichten Weite von 1,80 m ersetzt.

EÜ Taubenbach (km 201,512)

Das bestehende Bauwerk aus dem Jahr 1879 muss wegen der Einstufung als Denkmal erhalten bleiben und dürfte unabhängig davon aufgrund der zu geringen Tragfähigkeit infolge des Streckenausbaus auch nicht zusätzlich belastet werden. Als Ersatzneubau wurde ein tief gegründetes Halbrahmenbauwerk aus Stahlbeton geplant, sodass keine Zusatzbeanspruchung auf das denkmalgeschützte Bauwerk einwirkt.

Personenunterführungen (PU)

PU Bahnhof Köndringen, km 188,813

Die 2-gleisige PU Köndringen dient als Bahnsteigzugang zu den beiden Außenbahnsteigen des Haltepunkts und gleichzeitig als Verbindung zwischen dem nördlichen mit dem südlichen Teil des Orts. Auf beiden Seiten der PU ist Bestandsbebauung vorhanden. Im Bestand sind an der PU Rampen als Zugangsbauwerke angeschlossen, die nicht barrierefrei sind. Am Kreuzungskilometer des bestehenden Bauwerks ist der barrierefreie Neubau mit Rampen oder Aufzugsanlagen aufgrund der nahen Bestandsbebauung nicht möglich. Deswegen wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber für den Ersatzneubau eine neue Lage für die PU gewählt. Der Ersatzneubau liegt ca. 148 m westlich des Bestands am anderen Ende des Bahnsteigs. Beim neu geplanten Bauwerk ist eine lichte Höhe von 2,50 m analog zum Bestand vorgesehen. Die lichte Weite des neuen Bauwerks ist ebenfalls analog zum Bestand mit 3,00 m geplant. Es sind barrierefreie Rampen und Treppen als Zugänge auf nördlicher und südlicher Seite der PU geplant.

PU Bf Emmendingen, km 192,690

Die 4-gleisige PU Emmendingen dient als Bahnsteigzugang zum Mittelbahnsteig und Außenbahnsteig des Bahnhofs Emmendingen und gleichzeitig als Verbindung des nördlichen mit dem südlichen Teil des Orts. Auf beiden Seiten der PU ist Bestandsbebauung vorhanden. Im Bestand sind am südlichen Zugang der PU eine Treppe und eine barrierefreie Rampe, am nördlichen Zugang eine Treppe und ein Aufzug und zum Mittelbahnsteig eine barrierefreie Rampe angeschlossen. Der Ersatzneubau ist im gleichen Kreuzungskilometer wie der Bestand geplant. Beim neu geplanten Bauwerk ist eine lichte Höhe von 2,50 m vorgesehen. Die lichte Weite des neuen Bauwerks ist analog zum Bestand mit 3,00 m geplant. Alle Zugänge zur PU sind analog zum Bestand geplant.

Neubau PU bei HP Bürkle-Bleiche, EÜ Strecke 4000, km 194,971

Die 2-gleisige PU Bürkle-Bleiche dient als Bahnsteigzugang zu den beiden Außenbahnsteigen des neu geplanten Haltepunkts Bürkle-Bleiche. Im Bereich des Neubaus ist keine Bestandsbebauung vorhanden. Jedoch sind südlich der PU ein neues Parkdeck, Bushaltestellen und Parkplätze der Stadt geplant. Die Zugänge zur Personenunterführung werden durch Aufzüge und Treppen auf beiden Seiten hergestellt. Der südliche Aufzug soll gleichzeitig als Zugang zur PU und zum neu geplanten Parkdeck der Stadt dienen. Da die Planung des Parkdecks während der Vorplanung noch nicht weit genug fortgeschritten war, wurde diese Seite in der Planung offen gestaltet. Der genaue Anschluss muss in den weiteren Planungsphasen geplant werden. Beim neu geplanten Bauwerk ist eine lichte Höhe von $\geq 2,50$ m vorgesehen. Die lichte Weite des neuen Bauwerks ist mit 3,00 m geplant.

PU Bahnsteigzugang Kollmarsreute, km 196,420

Die 2-gleisige PU Kollmarsreute diene als Bahnsteigzugang zu den beiden Außenbahnsteigen des Haltepunkts und gleichzeitig als Verbindung zwischen dem westlich gelegenen Ort und den östlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen. Direkt westlich der PU liegt die Hauptstraße. Im Bestand sind an der PU Rampen als Zugangsbauwerke angeschlossen, die nicht barrierefrei sind. Der Haltepunkt wird laut aktueller Planung zurückgebaut. Beim neu geplanten Bauwerk ist eine lichte Höhe von $\geq 2,50$ m vorgesehen. Die lichte Weite des neuen Bauwerks ist analog zum Bestand mit 3,08 m geplant. Es sind barrierefreie Rampen und Treppen als Zugänge auf nördlicher und südlicher Seite der PU geplant.

Ersatzneubau PU Bf Denzlingen, km 199,854

Die 3-gleisige PU Denzlingen dient als Bahnsteigzugang zum Mittelbahnsteig und Außenbahnsteig des Bahnhofs Denzlingen und gleichzeitig als Verbindung des westlichen mit dem östlichen Teil des Orts. Auf beiden Seiten der PU ist Bestandsbebauung vorhanden. Die am östlichen Zugang anschließende Rampe und Treppe werden im Zuge der Erneuerung der PU ebenfalls erneuert. Auf der westlichen Seite wird lediglich die Treppe erneuert und die Zuwegung an den Bestand angeschlossen. Zum Mittelbahnsteig wird eine Aufzugsanlage vorgesehen. Beim neu geplanten Bauwerk ist eine lichte Höhe von $\geq 2,50$ m vorgesehen. Die lichte Weite des neuen Bauwerks ist analog zum Bestand mit 3,50 m geplant.

Fußgängerüberführungen

FÜ Radweg / Fallersteg, km 193,151

Im Zuge des Ausbaus der Strecke 4000 auf eine Streckengeschwindigkeit von 200 km/h kann das Brückenbauwerk erhalten bleiben. Da die lichte Höhe im Bereich der neuen Gleise 6,06 m < 6,20 m (Bahnhofsbereich) beträgt, ist eine Absenkung des Kettenwerks erforderlich. Zudem ist ein ummanteltes Tragseil zur Sicherstellung des Vogelschutzes sowie der Umbau des Berührungsschutzes auf die neuen Standards und Regelwerke erforderlich. Der neu zu errichtende Berührungsschutz kann aus statischen Gründen nicht nach Riz Elt 2 Blatt 1 und Blatt 2 errichtet werden. Aus diesem Grunde wird der neue Berührungsschutz unter 20° geneigt zur Horizontalen mit einer Länge von 1,50 m hergestellt. Das UiG-Erfordernis ist durch den Auftraggeber abzustimmen.

Kreuzungsbauwerke

Entfällt.

Stützbauwerke

Es werden im gesamten Bereich des Planfeststellungsabschnitts 8.5 Stützbauwerke errichtet, um Flächeneingriffe, die durch Verbreiterung des Einschnitts entstehen würden, zu vermeiden und angrenzende Flächen zu stützen.

Folgende Stützbauwerke werden errichtet:

- Stützbauwerk IdB km 199,858 - km 199,936
- Winkelstützmauer IdB km 199,864 - km 199,970
- Stützbauwerk IdB km 199,946 - km 199,969
- Schwergewichtsmauer IdB km 199,909 - km 199,935
- Schwergewichtsmauer IdB km 199,949 - km 199,970

Durchlässe

Durchlässe haben eine lichte Weite unter 2,0 m und zählen nicht zu den Eisenbahnüberführungen. Mit Durchlässen werden in der Regel kleinere Gewässer unter Bahngleisen hindurchgeführt. Sie können auch anderen Zwecken, zum Beispiel als Betriebsweg, dienen.

Im Zuge des Streckenausbaus müssen mehrere Durchlässe erneuert werden. Diese werden grundsätzlich gleich den Bestandsbauwerken geplant. Durchlässe werden je nach Überdeckung entweder als Rohrdurchlässe oder als Rahmendurchlässe aus Stahlbeton geplant.

4.4. Anlagen Dritter

Zu den Anlagen Dritter gehören Bauwerke, die im Rahmen des Projektes errichtet oder geändert werden, jedoch nicht zum Eigentum der Deutschen Bahn gehören bzw. gehören werden.

4.4.1. Straßen und Wege

Der Anpassungsbedarf der querenden Straßen lässt sich wie folgt begründen:

- Für die Herstellung der neuen Oberleitungsanlagen (OLA) unzureichende lichte Höhe der Bestandsstraßenüberführung.
- Aufgrund Anhebung der Bahngradienten unzureichende lichte Höhe der Bestandsstraßenüberführung.
- Räumliche Konflikte zwischen den Brückenunterbauten und den geplanten Gleislagen z.B. aufgrund Aufweitung des Gleisabstandes oder des mehrgleisigen Ausbaus an der ABS.
- Verlangen des Straßenbaulastträgers.

Das im Bestand vorhandene Wirtschaftswegenetz wird durch die Maßnahmen an der ABS überbaut. Es ist geplant, die betroffenen Wege in versetzter Lage und gleicher Qualität wieder herzustellen.

Weiterhin müssen einige Straßen und Wege im Zuge des Rettungswegekonzeptes ausgebaut werden, damit sie für die Rettungskräfte im Ereignisfall als Zufahrten zur Bahntrasse dienen können.

Straßenüberführungen (SÜ) (Anlage 11)

SÜ Tscheulinstraße / K 5115 (km 189,021)

Im Zuge des Ausbaus der Strecke 4000 auf eine Streckengeschwindigkeit von 200 km/h kann das Brückenbauwerk erhalten bleiben. Da die lichte Höhe im Bereich der neuen Gleise 6,10 m < 6,20 m (Bahnhofsbereich) beträgt, ist eine Absenkung des Kettenwerks erforderlich. Zudem ist ein ummanteltes Tragseil zur Sicherstellung des Vogelschutzes sowie der Umbau des Berührungsschutzes auf die neuen Standards und Regelwerke erforderlich.

SÜ L 114 (km 189,861)

Im Zuge des Ausbaus der Strecke 4000 auf eine Streckengeschwindigkeit von 200 km/h kann das Brückenbauwerk aufgrund der regelwerkskonformen Lichtraumprofile (lichte Höhe der neuen Gleise 6,03 m > 5,70 m (freie Strecke)) und Berührungsschutze ohne weitere Maßnahmen erhalten bleiben.

SÜ Freiburger Straße (km 193,005)

Durch die Neuplanung der Gleisanlage und die erforderliche Einhaltung des Lichtraumprofils wird der vollständige Abbruch und Neubau des Brückenbauwerks in gleicher Lage erforderlich.

SÜ Kollmarsreuter Straße (km 193,564)

Im Zuge des Ausbaus der Strecke 4000 auf eine Streckengeschwindigkeit von 200 km/h kann das Brückenbauwerk erhalten bleiben. Da die lichte Höhe im Bereich der neuen Gleise 5,65

m < 5,70 m (freie Strecke) beträgt, ist eine Absenkung des Kettenwerks erforderlich. Zudem ist ein ummanteltes Tragseil zur Sicherstellung des Vogelschutzes sowie der Umbau des Berührungsschutzes auf die neuen Standards und Regelwerke erforderlich. Die Verankerung erfolgt in Teilbereichen als Sonderlösung.

SÜ K 5102 (Am Dachsrain) (km 195,078)

Im Zuge des Ausbaus der Strecke 4000 auf eine Streckengeschwindigkeit von 200 km/h kann das Brückenbauwerk erhalten bleiben. Da die lichte Höhe im Bereich der neuen Gleise 5,60 m < 5,70 m (freie Strecke) beträgt, ist eine Absenkung des Kettenwerks erforderlich. Zudem ist ein ummanteltes Tragseil zur Sicherstellung des Vogelschutzes sowie der Umbau des Berührungsschutzes auf die neuen Standards und Regelwerke erforderlich. Die Verankerung erfolgt als Sonderlösung.

SÜ L 186 (km 196,716)

Im Zuge des Ausbaus der Strecke 4000 auf eine Streckengeschwindigkeit von 200 km/h kann das Brückenbauwerk erhalten bleiben. Da die lichte Höhe im Bereich der neuen Gleise 5,64 m < 5,70 m (freie Strecke) beträgt, ist eine Absenkung des Kettenwerks erforderlich.

SÜ B 294 (km 200,887)

Im Zuge des Ausbaus der Strecke 4000 auf eine Streckengeschwindigkeit von 200 km/h kann das Brückenbauwerk erhalten bleiben. Die lichte Höhe im Bereich der neuen Gleise beträgt 6,40 m > 6,20 m (Bahnhofsbereich). Es ist ein Umbau des Berührungsschutzes auf der Wirtschaftswegbrücke auf die neuen Standards und Regelwerke erforderlich. Der vorhandene Berührungsschutz auf der Brücke B294 genügt bereits den neuen Standards. Die Verankerung erfolgt als Sonderlösung.

4.4.2. Leitungen

Die Leitungseigentümer und -betreiber wurden bzgl. vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen, die im Bereich der Baumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt 8.5 liegen, angefragt. Sofern erforderlich, werden die Leitungen für die Dauer der Baumaßnahmen gesichert oder dauerhaft verlegt. Dies geschieht im Benehmen mit den Leitungseigentümern und -betreibern.

In der weiteren Planung sind zusätzliche Untersuchungen an den vorhandenen Leitungen durchzuführen und erforderliche Maßnahmen mit den Leitungsträgern abzustimmen.

5. Verwendung und Entsorgung von Abbruch- und Erdmassen

Infolge der Baumaßnahmen an der Strecke 4000 und im Anschlussbereich der Strecke 4311 im Planfeststellungsabschnitt 8.5 entstehen im Zusammenhang mit dem Streckenbau, sowie dem Ingenieur- und Straßenbau erhebliche Massenbewegungen.

Für die Entscheidung, ob die Erdmassen weiterverwendet werden können oder wie sie entsorgt werden müssen, wird das Material auf Belastungen mit Schadstoffen sowie auf seine Eignung als Erdbaustoff untersucht.

Für den Wiedereinbau geeignetes Material wird möglichst innerhalb des Planfeststellungsabschnitts 8.5 im Zuge der Baumaßnahme wiederverwendet. Die restlichen Massen werden entsprechend dem Ergebnis der Belastungsuntersuchungen nach Möglichkeit wiederverwertet oder entsorgt.

Abbruchmaterial, wie z.B. Beton, Gleisschotter und Eisenbahnschwellen, wird ebenfalls untersucht und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen für die Weiterverwendung wiederaufbereitet oder entsorgt.

6. Umwelt

6.1. Umweltverträglichkeit

Der Ausbau der Rheintalbahn im Planfeststellungsabschnitt 8.5 bedingt Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter werden gemäß Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) in einem Umweltverträglichkeitsprüfbericht (UVP-Bericht) ermittelt und beschrieben, die im Zuge der Genehmigungsplanung erarbeitet wird.

Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) bildet das Schreiben vom 18. Mai 2021, in dem das EBA die DB Netz AG (nunmehr DB InfraGO AG) über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für den UVP-Bericht gem. § 16 UVPG unterrichtete. In der Umweltverträglichkeitsprüfung werden die wesentlichen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter innerhalb dieses Untersuchungsrahmens betrachtet und allgemeine Maßnahmen konzipiert, durch die erhebliche Auswirkungen vermieden werden können. Folgende Schutzgüter werden dabei betrachtet:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche/Boden
- Wasser
- Luft/Klima
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bei den Auswirkungen handelt sich im Wesentlichen um bau-, anlage- und betriebsbedingte Immissionskonflikte bezüglich der Schutzgüter Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Bau- und anlagebedingte Konflikte durch Flächeninanspruchnahmen hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind ebenfalls zu erwarten.

Eine für die betrachteten Schutzgüter im Detail ausgearbeitete Planung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP).

Eine detaillierte Betrachtung der artenschutzrechtlichen Aspekte erfolgt in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Um die Auswirkungen auf FFH- und Vogelschutzgebiete detailliert zu betrachten, werden Natura 2000-Vorprüfungen sowie eine Verträglichkeitsstudie durchgeführt.

6.2. Landschaftsschutz

Die Ausarbeitung des LBP basiert auf dem UVP-Bericht, in der die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltsituation ermittelt werden. Im Rahmen des LBP werden die wesentlichen Ergebnisse des UVP-Berichts zusammengefasst und konkretisiert. Die schutzgutbezogenen Kompensationsempfehlungen des UVP-Berichts werden aufgegriffen und auf Basis der technischen Planung detailliert ausgearbeitet. Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen werden die Vorgaben des Artenschutzfachbeitrags und des UVP-Berichts berücksichtigt. Aus Sicht des besonderen Artenschutzes erforderliche Maßnahmen werden begründet und ebenfalls in den LBP übernommen. Auch aus den Natura 2000-Studien werden die dort formulierten Schadensbegrenzungs- und ggf. Kohärenzsicherungsmaßnahmen in den LBP übernommen. Im Rahmen der Prüfung der Ausgleichbarkeit werden etwaige verbleibende Beeinträchtigungen ermittelt, Ausgleichsmaßnahmen festgelegt und beschrieben. Ferner wird der LBP eine Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung enthalten.

6.3. Denkmalpflege

Im Planfeststellungsabschnitt 8.5 sind nach der Datengrundlage des Landesamtes für Denkmalpflege archäologische Kulturdenkmale vorhanden. Innerhalb der Oberrheinebene können archäologische Funde in relativ geringem Abstand zur Geländeoberkante (GOK) und somit schon innerhalb der oberen Bodenschichten (bis ca. 1 m zur GOK) vorkommen. Da sich eine Vielzahl der archäologischen Funde, so auch im Untersuchungsgebiet, noch im Boden befindet und z. T. archäologisch noch nicht oder nicht vollständig untersucht sind, stellt die in diesen Bereichen stattfindende landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere bei einer Bodenbearbeitung mit dem Pflug (die Pflugtiefe liegt durchschnittliche zwischen 40 und 60 cm) für diese im Erdreich befindlichen archäologischen Kulturdenkmale eine potenzielle Gefährdung dar. Einige der archäologisch relevanten Bereiche im PfA 8.5 unterliegen derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung oder befinden sich innerhalb der anthropogen überprägten Siedlungsbereiche. Auch bestehende Verkehrswege wie Straßen durchziehen bzw. überprägen heute schon archäologisch relevante Bereiche.

Der nach § 2 DSchG geschützte mittelalterliche Mühlkanal im PfA 8.5 ist aus archäologischer Sicht von hoher Bedeutung. Zudem ist er aufgrund seiner zweimaligen Querung der ABS besonders hervorzuheben. Weiterhin sind fünf dem Prüffall unterliegende archäologische Denkmale innerhalb von 100 m Entfernung östlich und westlich der Trasse bekannt.

Neben den archäologischen Denkmalen befindet sich eine Vielzahl an nach § 2 DSchG geschützte sowie dem Prüffall unterliegende Bau- und Kulturdenkmale innerhalb des Untersuchungsraums im PfA 8.5. Dabei handelt es sich unter anderem um Bahnhöfe, Bachläufe, Wohnhäuser und Friedhöfe.

Bei den aufgeführten Denkmalen handelt es sich um derzeit bekannte und zum Teil untersuchte Denkmale. Ein Auffinden derzeit noch unbekannter Kulturdenkmale ist durch die Häufigkeit an Bodendenkmalen in Baden-Württemberg nicht auszuschließen. Nach § 20 DSchG BW sind zufällige Funde (Sachen, Sachgesamtheiten, Teile von Sachen), bei denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, unverzüglich der Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde zu melden.

6.4. Umweltfachliche Beurteilung des Vorhabens

Im Rahmen einer Umweltfachlichen Beurteilung wird ein Überblick des Bestands der Schutzgüter im PfA 8.5 gegeben. Wesentliche, bereits im Zuge der Vorplanung erkennbare Konflikte werden benannt und es werden beispielhafte, bei Bauvorhaben üblicherweise angewandte Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen formuliert.

Die wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Trasse sowie durch die vorübergehende Flächeninanspruchnahme z. B. für BE-Flächen und Arbeitsräume. Durch Bodenversiegelung entstehen Konflikte, bspw. für das Schutzgut Boden, ferner auch für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, v. a. bedingt durch Lebensraumverluste. In vielen Bereichen muss bau- oder anlagebedingt Vegetation beseitigt werden, was wiederum Auswirkungen auf den Lebensraum verschiedener Tierarten hervorruft. Durch die Änderung an technischen Bauwerken kann es zu einer Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts kommen. Eine Beeinträchtigung von geschützten Biotopen des Offenlandes ist ebenfalls nicht auszuschließen. Durch den Mehrbedarf von Schallschutzwänden durch betriebsbedingte Emissionen erhöht sich der Zerschneidungseffekt.

Für die potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete können die Beeinträchtigungen von Lebensstätten und Arten in Natura 2000-Vorprüfungen bzw. Verträglichkeitsstudien erst nach einer detaillierten technischen Planung abschließend bewertet werden. Stellt sich im Zuge der Vorprüfungen heraus, dass das Vorhaben geeignet ist, die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen, sind im Zuge der Genehmigungsplanung auch hier Verträglichkeitsstudien zu erstellen. Die konkrete Konzeption von Schadensbegrenzungsmaßnahmen erfolgt dann in den Natura 2000-Studien. Summationswirkungen können durch angrenzende Pläne und Projekte entstehen, die Auswirkungen hieraus werden ebenfalls in den Natura 2000-Vorprüfungen bzw. Studien aufgegriffen.

7. Schall- und Erschütterungsschutz

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Immissionskonflikte durch den Ausbau des Planfeststellungsabschnitts 8.5 betrachtet und Maßnahmen zur Konfliktbewältigung erarbeitet.

Es werden Schallschutzwände an der Gleisanlage benötigt, welche je nach örtlichen Begebenheiten Höhen von 1,5 bis 6 m aufweisen. In Summe werden Schallschutzwände mit einer Gesamtlänge von rund 8,1 km geplant.

Auf bestimmten Streckenabschnitten in Köndringen und Emmendingen wird das „Besonders überwachte Gleis“ zur dauerhaften Lärmreduzierung vorgesehen.

Neben den aktiven Schallschutzmaßnahmen besteht für mehrere Gebäude der Anspruch auf passiven Schallschutz, insbesondere im Nachtzeitraum, teilweise jedoch auch im Tagzeitraum.

Nachfolgend werden die neu geplanten Schallschutzwände aufgelistet

Bezeichnung	Bahn- seite	von km	bis km	Länge [m]	Höhe über SO [m]
Köndringen West	rdB	188,471	188,515	44	3,0
Köndringen West	rdB	188,515	188,960	445	5,0
Köndringen Ost	ldB	188,563	188,685	122	3,0
Köndringen Ost	ldB	188,685	188,725	40	5,0
Köndringen Ost	ldB	188,755	188,770	15	5,0
Köndringen Ost	ldB	188,789	188,795	6	5,0
Köndringen Ost	ldB	188,791	188,821	30	5,0
Köndringen Ost	ldB	188,821	188,823	2,4	5,0
Köndringen Ost	ldB	188,823	188,953	130	5,0
Köndringen Ost	ldB	188,953	189,323	370	3,0
Köndringen West	rdB	188,960	189,151	191	3,0
Emmendingen Ost (Bereich A)	ldB	191,618	191,698	80	5,5
Emmendingen Ost (Bereich A)	ldB	191,698	192,579	881	5,0
Emmendingen Ost (Bereich A)	ldB	192,579	192,665	86	2,5
Emmendingen West	rdB	192,677	194,213	1.536	6,0
Emmendingen Ost (Bereich A)	ldB	192,860	193,010	150	4,0
Emmendingen Ost (Bereich A)	ldB	193,010	194,020	1.010	5,0
Emmendingen Ost (Bereich A)	ldB	194,020	194,040	20	3,0
Emmendingen Ost (Bereich B)	ldB	194,040	194,465	425	1,5
Emmendingen West	rdB	194,213	194,258	45	3,0
Kollmarsreute West (Bereich A)	rdB	195,082	195,248	166	3,5
Kollmarsreute West (Bereich B)	rdB	196,010	196,613	603	4,5
Denzlingen Ost	ldB	199,060	199,605	545	6,0
Denzlingen West	rdB	199,550	200,455	905	5,5
Denzlingen Ost	ldB	199,630	199,812	182	5,0
Denzlingen Ost	ldB	199,835	199,925	90	6,0
Denzlingen Ost	ldB	199,925	200,005	80	5,0

Tabelle 1: Erforderliche Lärmschutzwände gemäß Schallgutachten

Bezeichnung	Bahnseite	von km	bis km	Länge [m]	Höhe über SO [m]
Emmendingen Ost (Bereich B)	ldB	194,040	195,117	1.077	2,0
Kollmarsreute West (Bereich A)	rdB	194,927	195,082	155	3,0
Kollmarsreute West (Bereich B)	rdB	195,848	195,864	16	5,0

Tabelle 2: Erforderliche Lärmschutzwände gemäß weiterer Bedürfnisse

8. Bauzeit und Bauablauf

Die Realisierung der Planfeststellungsabschnitte 8.5 – 8.9 kann erst nach Inbetriebnahme der autobahnparallelen Neubaustrecke erfolgen. Nach Inbetriebnahme dieses Streckenabschnittes soll der gesamte Güterverkehr, sowie, soweit dies möglich ist, der Schienenpersonenfernverkehr auf die NBS umgelegt werden. Somit ist der Beginn der Bauausführung ab dem Jahr 2032 geplant.

Der Bauablaufplan berücksichtigt im Groben die Ausführung folgender Gewerke:

- Ingenieurbauwerke
- Verkehrsanlage Schiene/Straße
- Technische Ausrüstung

Die Herstellung weiterer Bauwerke verläuft „im Schatten“ des Streckenneubaus, hier z.B. Entwässerungsanlagen oder Leitungsverlegungen.

Die große Herausforderung beim Ausbau der Rheintalbahn ist die Entwicklung eines Konzeptes für den Bauablauf. Für den Ausbau der bestehenden Rheintalbahn (Str 4000) sowie der Güterstrecke (Str 4312) ist eine Sperrung des Zugverkehrs erforderlich. Im Rahmen der Vorplanung wurden zwei „Extrem“-Varianten untersucht:

- Die Vollsperrung der Strecke zwischen Teningen und Buggingen.
- Den möglichst ungestörten Betrieb der Strecke mit nur zwei eingleisig gesperrten Abschnitten von maximal drei Kilometern Länge.

Bei einer Vollsperrung der Gesamtstrecke kann die kürzeste Bauzeit erzielt werden. So werden Ressourcen geschont und die ausgebaute Strecke kann schnell in Betrieb gehen. Allerdings wirkt sich dies negativ auf den Zugverkehr aus.

Bei einer Bauweise mit möglichst ungestörten Bahnbetrieb wird zwar der Zugverkehr zum größten Teil aufrechterhalten, hat jedoch eine sehr lange Bauzeit zur Folge. Es erhöhen sich außerdem die Baukosten und die Anwohnenden müssen deutlich länger mit einer Baustelle vor ihrer Tür leben.

Beide Varianten lieferten keine zufriedenstellenden Ergebnisse. Aus diesem Grund werden aktuell weitere Varianten entwickelt, die im nächsten Schritt genauer untersucht werden. Dabei sind unter anderem alternative Verbindungen, z.B. über Straßenbahnanbindungen, zu ermitteln. Bei ggf. notwendigen totalen Streckensperrungen und fehlenden Alternativen ist für

den Schienenpersonenverkehr in diesen Zeiten ein Schienenersatzverkehr einzurichten, der frühzeitig mit den betroffenen Kommunen und den örtlichen Verkehrsträgern abgestimmt wird.

Bei den erforderlichen Sperrungen wird außerdem ermittelt, welche Möglichkeiten bestehen, die kreuzenden Verkehrswege kleinräumig umzuleiten.

Baustelleneinrichtungsflächen

Für den Baubetrieb werden die Flächen benötigt, auf denen neue Anlagen gebaut oder bestehende Anlagen abgebrochen werden sollen. Dies sind v. a. Gleise, Straßen, Eisenbahnüberführungen, Straßenüberführungen, Tunnel, Regenrückhaltebecken und Rettungsplätze. Hinzu kommen zusätzliche Bereitstellungsflächen für die Zwischenlagerung von Material und Erdaushub.

Die Planung dieser Flächen ist Gegenstand der späteren Leistungsphasen und wird zum vorliegenden Zeitpunkt nicht dargestellt.

Bauzeitliches Sicherheitskonzept, Beweissicherung

Um sicherzustellen, dass keine baubedingten Beeinträchtigungen vorhandener Anlagen / Gebäude entstehen, wird seitens der Vorhabenträgerin vor Baubeginn ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt. Im Rahmen dieses Verfahrens wird der Zustand der bestehenden Bausubstanz im Einwirkungsbereich des Vorhabens überprüft und festgehalten, um evtl. baubedingte Schäden feststellen zu können. Die Vorhabenträgerin ist für nachgewiesene baubedingte Schäden zum Ersatz / zur Entschädigung verpflichtet.

9. Grunderwerb

Für die neuen Gleislagen, Bauwerke und Wegeführungen ist teilweise ein Grunderwerb erforderlich. Der geplante Grunderwerb betrifft hauptsächlich unbebaute, landwirtschaftlich genutzte Flächen. Bei BE-Flächen und Baustraßen sollten vorzugsweise DB-eigene Flächen als vorübergehend zu nutzende Flächen vorgesehen werden. Im Bereich der Bebauung befindet sich ein Großteil der für den Endzustand erforderlichen Flächen bereits im Besitz der DB InfraGo. Darüber hinaus ist während der Baumaßnahmen eine vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für die Baulogistik (Baustraßen, Baustelleneinrichtung und Bereitstellungsflächen) erforderlich. Diese Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen geräumt und wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.