

Vorhaben:

Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes,
Planungsabschnitt Mahlberg: km 169,779 – 171,951, Strecke 4000



Unterlage 1 – Erläuterungsbericht

Unterlage	Bezeichnung
1	Erläuterungsbericht

Vorhaben:

Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes,
Planungsabschnitt Mahlberg: km 169,779 – 171,951, Strecke 4000



Unterlage 1

Erläuterungsbericht

Vorhabenträger:					
<i>DB Netz AG Regionalbereich West Portfolio Lärmsanierung I.NI-W-L-K Schwarzwaldstraße 82, 76137 Karlsruhe</i>					
<i>Karlsruhe, 01.12.2021</i>		Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
Datum	Unterschrift				
Vertreter des Vorhabenträgers:			Verfasser:		
			<i>Schönhofen Ingenieure PartGmbH Hertelsbrunnenring 5 67657 Kaiserslautern</i>		
					
			<i>Kaiserslautern, 30.11.2021</i>		
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift		
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt					

Änderungshistorie

Index	Datum	Bearbeiter(in)	Beschreibung
0	30.11.2021	Abdallah Schdid	Ausgangsverfahren Antragsfassung
1	18.03.2022	Abdallah Schdid	Einarbeitung Rückmeldung DB
2	06.04.2022	Abdallah Schdid	Überarbeitung

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANTRAGSGEGENSTAND	6
2	PLANRECHTFERTIGUNG	6
3	VARIANTEN UND VARIANTENVERGLEICH	6
4	BESCHREIBUNG DES VORHANDENEN ZUSTANDES	7
4.1	BEBAUUNG.....	7
4.2	BAHNANLAGE	7
4.3	INGENIEURBAUWERKE	7
4.4	SONSTIGE BAULICHE ANLAGEN.....	8
4.5	ANLAGEN DER TELEKOMMUNIKATION UND SIGNALTECHNIK	8
4.6	ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN FÜR BAHNSTROM.....	8
5	BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN ZUSTANDES	8
5.1	ALLGEMEINES	8
5.2	ABGRENZUNG DES PLANGENEHMIGUNGSBEREICHS.....	8
5.3	LAGE DER LÄRMSCHUTZWÄNDE.....	8
5.4	QUERSCHNITT UND ABMESSUNGEN DER LÄRMSCHUTZWÄNDE	9
5.5	KONSTRUKTION DER LÄRMSCHUTZWÄNDE.....	9
5.6	SONDERBAUWERKE / SONDERGRÜNDUNGEN	10
5.7	STRECKENZUGÄNLICHKEIT FÜR UNTERHALTUNGSZWECKE	10
5.8	KABEL DB AG.....	11
5.9	LEITUNGEN DRITTER.....	11
5.10	ALLGEMEINER RÜCKBAU VORHANDENER ANLAGEN / RODUNG	11
6	TANGIERENDE PLANUNGEN	12
7	TEMPORÄR ZU ERRICHTENDE ANLAGEN	12
8	BAUDURCHFÜHRUNG	13
8.1	BAUSTELLENLOGISTIK	13
8.2	BAUZEIT	13
9	ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
9.1	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN.....	13
9.2	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	14
9.2.1	<i>Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“</i>	14
9.2.2	<i>Schutzgut „Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt“</i>	17
9.2.3	<i>Schutzgut „Wasserhaushalt“</i>	18
9.2.4	<i>Schutzgut „Klima, Luft“</i>	18
9.2.5	<i>Schutzgut „Landschaftsbild“</i>	18
9.2.6	<i>Schutzgut „Fläche“</i>	19
9.2.7	<i>Schutzgut „Boden“</i>	19
9.2.8	<i>Schutzgut „Kulturelles Erbe und Sachgüter“</i>	19
9.2.9	<i>Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern</i>	19
9.3	BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	19
9.3.1	<i>Umweltverträglichkeit</i>	19
9.3.2	<i>Eingriffsregelung gem. BNatSchG</i>	19
9.3.3	<i>Artenschutz</i>	20
9.3.4	<i>FFH-Verträglichkeit</i>	20
10	WEITERE RECHTE UND BELANGE	20
10.1	GRUNDERWERB.....	20
10.2	KABEL- UND LEITUNGEN	20
10.3	STRASSEN UND WEGE.....	20
10.4	KAMPFMITTEL.....	21

10.5	ENTSORGUNG VON AUSHUB- UND ABBRUCHMATERIAL.....	21
10.6	BRAND- UND KATASTROPHENSCHUTZ.....	21
11	REGELWERK.....	22
12	EG-VORPRÜFUNG (TSI)	22
13	VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	23

1 Antragsgegenstand

Im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms an Schienenwegen des Bundes plant die DB Netz AG entlang der Eisenbahnstrecke 4000, Mannheim – Basel den Bau zweier Lärmschutzwände im Plangenehmigungsbereich zwischen km 169,779 – 171,951.

Die Maßnahme befindet sich innerhalb der Stadt Mahlberg in Baden-Württemberg. Die neu zu bauenden Lärmschutzwände sollen in folgenden Streckenabschnitten errichtet werden:

- LSW 1: von km 169,781 bis km 170,360 l.d.B. (Länge 579 m)
- LSW 2: von km 170,865 bis 171,925 l.d.B. (Länge 817 m)

2 Planrechtfertigung

Die Bundesregierung hat gemäß Koalitionsvereinbarung vom 20.10.1998 ein Lärmsanierungsprogramm an Schienenwegen des Bundes beschlossen und stellt hierfür als freiwillige Leistung zurzeit 150 Mio. Euro jährlich zur Verfügung. Die Bereitstellung der Mittel erfolgt aus dem Verkehrshaushalt und steht unter Vorbehalt der Verfügbarkeit im Bundeshaushalt. Ein Rechtsanspruch darauf besteht nicht.

Die Konzeption der Lärmsanierungsmaßnahmen erfolgt nach Kriterien der „Richtlinie für die Förderung der Lärmsanierungsmaßnahmen Schiene“, vom 01.01.2019 bekannt gegeben mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) vom 06.12.2018, Gz. E 12.5185.7/10.

Hiernach können Lärmsanierungsmaßnahmen in Bereichen durchgeführt werden, deren Wohngebäude vor dem 01.01.2015 errichtet wurden oder im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen, der vor diesem Datum rechtskräftig wurde. Außerdem müssen die in der Förderrichtlinie genannten Auslösewerte für den Tag- bzw. den Nachtzeitraum überschritten sein. Aktive Lärmsanierungsmaßnahmen werden vom Bund nur dann aus Lärmsanierungsmitteln gefördert, wenn das Nutzen-Kosten-Verhältnis, welches nach der in der Förderrichtlinie genannten Formel zu berechnen ist, größer 1 ausfällt.

Der Untersuchungsbereich gem. Förderrichtlinie Lärmsanierung ist von km 168,8 bis km 172,0 der Strecke 4000 im Gesamtkonzept vom 30.09.2020 enthalten.

Die beantragten Lärmschutzwände 1 und 2 ergaben sich auf Grundlage einer schalltechnischen Untersuchung nach den Kriterien der o.g. Förderrichtlinie.

In Bereichen, in denen keine Lärmschutzwand gebaut wird, werden Wohngebäude, für die vor dem 1. Januar 2015 eine Baugenehmigung erteilt wurde oder die im Geltungsbereich eines vor dem 01.01.2015 bestandkräftig gewordenen Bebauungsplanes reichtet wurden, mit 75 % für passive Maßnahme, wie beispielsweise Einbau von Schallschutzfenstern, gefördert.

3 Varianten und Variantenvergleich

Nach dem Schallgutachten sind alternative Lärmschutzmaßnahmen wie niedrige Lärmschutzwände, Schienenstegdämpfer und Absorber, auch in Kombination wegen ihrer deutlich geringeren Wirksamkeit nicht wirtschaftlich.

Die Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes ist ein mit Bundesmitteln finanziertes Programm. Im Sinne der hierfür maßgebenden Förderrichtlinie ist ein sparsamer und wirtschaftlicher Umgang mit Steuermitteln vorgegeben. Unter §6 Abs.4 ist aufgeführt: "Zuwendungen werden nur gewährt, wenn die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen mit der Beantragung dargelegt wird", das heißt nachgewiesen wird. Aufgrund der geringen Wirksamkeit lässt sich die Wirtschaftlichkeit nicht nachweisen. Nach Anhang 1 der Richtlinie für die Förderung der Lärmsanierungsmaßnahmen

Schiene sollen aber nur aktive Maßnahmen umgesetzt werden, die den höchsten Nutzen-Kosten-Vergleich haben. Es ist somit sicherzustellen, dass Maßnahmen umgesetzt werden, die mit dem wirtschaftlichsten Mitteleinsatz zur höchsten Wirksamkeit führen. Zudem ist bei niedrigen Lärmschutzwänden, Schienenstegdämpfern und Absorbern ein ausreichender Schallschutz auf Grund der hohen Restbetroffenheiten nicht gewährleistet. Diese Restbetroffenheiten führen zu weiteren passiven Maßnahmen und somit zu weiteren Kosten.

4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

4.1 Bebauung

Die Nutzung entlang der Wand 1 und 2 an der Strecke 4000 ist als Wohngebiet und als Mischgebiet ausgewiesen.

4.2 Bahnanlage

Die Strecke 4000, Mannheim – Basel ist eine zweigleisige, elektrifizierte Strecke und verläuft in Nord-Süd-Richtung. Für den beplanten Streckenabschnitt von km 169,779 bis km 171,951 beträgt die zulässige maximale Höchstgeschwindigkeit 160 km/h. Der geringste Gleisabstand zwischen den Streckengleisen beträgt 4,00 m.

Der Bahnkörper befindet sich im Planungsbereich von km 169,70 bis km 171,30 überwiegend in Dammlage. Von km 171,40 bis km 172,00 verläuft er in Geländegleichlage.

Innerhalb des Plangenehmigungsbereichs verläuft der Bahnkörper in einer Geraden.

Von km 171,703 bis km 171,912 liegt der Bahnhof Orschweier.

4.3 Ingenieurbauwerke

Folgende Ingenieurbauwerke sind im Planungsabschnitt vorhanden:

- km 169,855 SÜ Schmiedeweg
Die SÜ überführt die Landstraße Schmiedeweg über die Gleise der Strecke 4000.
- km 169,880 EÜ Kapuzinerbach
Die EÜ (Walzträger in Beton) überführt die Gleise der Strecke 4000 über den Kapuzinergraben. Die Eisenbahnüberführung hat eine lichte Höhe von ca. 1,30 m und eine lichte Weite von ca. 3 m.
- km 170,026 EÜ Feldweg
Die EÜ (Walzträger in Beton) überführt die Gleise der Strecke 4000 über einen Feldweg. Die Eisenbahnüberführung hat eine lichte Höhe von ca. 1,50 m und eine lichte Weite von ca. 2,60 m.
- km 170,888 Plattendurchlass
In km 170,888 quert ein Plattendurchlass aus Beton die Bahnstrecke 4000. Die lichte Höhe beträgt laut Vermessung 0,95 m und die lichte Weite 1,46 m.
- km 171,121 SÜ Feldstraße
Die SÜ überführt die Feldstraße über die Gleise der Strecke 4000.
- km 171,858 PÜ (Bereich Bahnhof)
In km 171,858 befindet sich im Bereich des Bahnhofs eine Personenüberführung aus Stahlbeton. An die Personenüberführung schließt auf der Bahn rechten und

linken Seite eine Zugangsrampe an. Über die PÜ ist der Außenbahnsteig erreichbar.

4.4 Sonstige Bauliche Anlagen

Im Bereich des Bahnhofs Orschweier liegt links der Bahn in km 171,703 bis km 171,912 der Bahnsteig 1 und rechts der Bahn in km 171,600 bis km 171,856 der Bahnsteig 2. Die Bahnsteighöhe beträgt gemäß örtlicher Vermessung ca. 35 cm über SO.

4.5 Anlagen der Telekommunikation und Signaltechnik

Im Bereich der neu zu errichtender Lärmschutzwand befinden sich zahlreiche Kabel- und Leitungen der technischen Streckenausrüstung in bahnparallelen Kabelkanälen sowie auch erdverlegt. Siehe hierzu Leitungsbestandspläne Unterlage 8.

4.6 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Strecke 4000 ist im vorliegenden Planungsbereich elektrifiziert. Im Verlauf der geplanten Baumaßnahme variieren die Mastabstände der Oberleitung zwischen ca. 44 m und ca. 82 m.

5 Beschreibung des geplanten Zustandes

5.1 Allgemeines

In den vorliegenden Unterlagen wird die Anlage des aktiven Schallschutzes (Lärmschutzwände) behandelt.

Nach §13 Absatz 1 der Förderrichtlinie sind für die Planung und Durchführung der Lärmsanierungsmaßnahmen im Einzelnen die Regelungen für die Lärmsanierung nach den "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - (VkBl 12/97 S. 434)" entsprechend anzuwenden, soweit diese Richtlinie nichts Abweichendes regelt.

Nach §3 Absatz 2 der Förderrichtlinie sollen durch die gewählte Sanierungsmaßnahme oder das Maßnahmenbündel die Immissionsgrenzwerte nach §4 Absatz 1 dieser Richtlinie mindestens erreicht oder unterschritten werden.

Dies wird durch den Bau der Lärmschutzwände erfüllt.

5.2 Abgrenzung des Plangenehmigungsbereichs

Die Grenzen des Plangenehmigungsbereichs für den aktiven Schallschutz liegen an der Strecke 4000 nördlich bei km 169,779 und südlich bei km 171,951. Die Grenzen sind in dem beigefügten Übersichtslageplan (Unterlage 2.2) dargestellt. Die angegebene Plangenehmigungsgrenze beinhaltet auch die Bereiche mit Baustelleneinrichtungsflächen.

5.3 Lage der Lärmschutzwände

Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen erstrecken sich nach den Ergebnissen des Schalltechnischen Gutachtens sowie nach den Kriterien der Förderrichtlinie „Lärmsanierung Schiene“ vom 01.01.2019 auf folgende Bereiche:

Bezeichnung	Strecken-km	Lage zur Strecke	Länge [m]	Höhe [m] ü. SO.
LSW 1	169,781 – 170,360	links	579	3,00
LSW 2	170,865 – 171,228	links	363	3,00
	171,326– 171,399	links	73	3,00
	171,513– 171,750	links	237	3,00
	171,781– 171,925	links	144	3,00
gleisseitig hoch absorbierend, von km 171,781 bis 171,863 (82 m) obere Hälfte transparent				

Es ergibt sich für die zu errichtenden Lärmschutzwänden eine Gesamtbaulänge von 1.396 m.

5.4 Querschnitt und Abmessungen der Lärmschutzwände

Die Lärmschutzwände werden entsprechend der DB-Richtlinie 804.5501 (Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken) für den Geschwindigkeitsbereich ≤ 160 km/h mit einem Mindestabstand von 3,30 m zur maßgebenden Gleisachse ausgeführt. Dieses Maß wird in Abhängigkeit der vorgefundenen Gegebenheiten, wie zum Beispiel Kabeltrassen, Kabelkanäle, Oberleitungsmaste, Gleisüberhöhungen, Rigolen und anderen Hindernissen entsprechend vergrößert.

Die schaltechnisch wirksame Wandhöhe beträgt bei der Wand 3,00 m über SO. Die maximale anliegerseitige Ansichtshöhe der Lärmschutzwände beträgt hierbei ca. 4,20 m.

Der Pfostenabstand der Lärmschutzwände wird gemäß DB – Richtlinie 804.5501 auf der freien Strecke mit $\leq 5,00$ m und auf den Sonderbauwerken mit $\leq 2,50$ m festgelegt.

5.5 Konstruktion der Lärmschutzwände

Die Lärmschutzwände bestehen aus Stahlpfosten mit dazwischen gesetzten, austauschbaren Leichtmetallelementen. Die Leichtmetallelemente werden bahnseitig hoch absorbierend ausgeführt.

Aus Gründen der Gewaltprävention soll eine Sichtverbindung vom Bahnsteig nach außen gewährleistet sein. Hierzu wird im Bereich des Bahnhofs Orschweier von km 171,702 bis 171,863 die obere Hälfte der Lärmschutzwand 2 transparent ausgeführt. Die Farbgebung der Lärmschutzwand wird mit der Stadt Mahlberg abgestimmt.

Der untere Teil der Lärmschutzwände besteht bis zur Schienenoberkante aus nicht-schallabsorbierenden Betonsockeln. Wenn die Sockel über SO geführt werden (z.B. in Einschnitten) wird entsprechend Ril 804.5501 eine Absorptionsschicht vorgesehen, wenn die Ansichtshöhe des Sockels mehr als 30 cm beträgt. In die Betonsockel werden

Kleintierdurchlässe mit einer Größe 10 x 20 cm (Höhe zu Breite) eingebaut. Genaue Angaben hierzu sind im Maßnahmenblatt (Unterlagen 9.2) enthalten.

Die Gründung der Lärmschutzwandpfosten außerhalb von Ingenieurbauwerken erfolgt in der Regel über Tiefgründungen mittels Stahlrohrprofilen, die in den Baugrund eingebracht werden. Die Wahl des Einbringverfahrens erfolgt in Abhängigkeit des anstehenden Baugrundes. Im oberen Bereich der Gründungspfähle wird ein Köcher ausgebildet, in dem der Stahlpfosten einbetoniert wird. Die endgültige Festlegung der Gründungsart erfolgt in der Ausführungsplanung.

Im Bereich von Leitungen, welche die Lärmschutzwand kreuzen, im Nahbereich gefährdeter Bauwerke, oder in Bereichen, in welchen oberflächennah Fels ansteht, erfolgt die Gründung in der Regel durch Flachgründungen.

Hindernisse in der Wandflucht, wie z.B. Oberleitungsmaste, Kabelkanäle und sonstige Anlagen werden mit der LSW entsprechend der Ril 804.5501 und gemäß Abstimmung mit den zuständigen Fachdiensten der DB Netz AG anliegerseitig umfahren.

5.6 Sonderbauwerke / Sondergründungen

Bereich km 169,880, Eisenbahnüberführung über den Kapuzinergraben

Die Lärmschutzwand 1 wird auf einem Stahl-Torsionsbalken über die EÜ überführt. Die Breite und die Höhe des Torsionsbalkens betragen jeweils 60 cm. Der Stahlhohlkasten wird auf der linken Bahnseiten der EÜ auf der Dammschulter mit Hilfe von Rammrohren Ø 800 mm gegründet. Die Stahlpfosten der LSW werden auf dem Torsionsbalken mittels Fahnenbleche verschraubt.

Bereich km 170,026, Eisenbahnüberführung über einen Feldweg

Die Lärmschutzwand 1 wird auf einem Stahl-Torsionsbalken über die EÜ überführt. Die Breite und die Höhe des Torsionsbalkens betragen jeweils 60 cm. Der Stahlhohlkasten wird auf der linken Bahnseiten der EÜ auf der Dammschulter mit Hilfe von Rammrohren Ø 800 mm gegründet. Die Stahlpfosten der LSW werden auf dem Torsionsbalken mittels Fahnenbleche verschraubt.

Bereich km 169,855, Überführungen über die Bahnstrecke 4000

Im Bereich der Straßenüberführungen (SÜ Schmiedeweg) wird neben dem Brückenpfeiler Einzelgründungen hergestellt. Der Lückenschluss zwischen der neuen Lärmschutzwand und dem Brückenpfeiler wird mit Blechen geschlossen.

5.7 Streckenzugänglichkeit für Unterhaltungszwecke

Zur Erhaltung der Zugänglichkeit von betrieblichen Einrichtungen wie Signalen, Weichen, Oberleitungsmasten etc. werden in Abstimmung mit den Fachdiensten der DB Netz AG Servicetüren im Wandverlauf angeordnet. Danach ist es nicht zwingend erforderlich, den Soll-Abstand von 500 m einzuhalten.

Im Plangenehmigungsabschnitt Mahlberg werden folgende Servicetüren angeordnet:

- km 169,892 (LSW 1) I.d.B.
- km 170,039 (LSW 1) I.d.B.
- km 171,583 (LSW 2) I.d.B.
- km 171,642 (LSW 2) I.d.B.

Die Maße der Türen sind nach Ril 804.5501 vorgegeben. Es werden nur Türen mit EBA Zulassung verwendet. Die Türen sind einflügelig und haben eine lichte Weite von 1,00 m und eine lichte Höhe von 2,00 m. Die Türen öffnen nach außen (anliegerseitig).

Rettungstüren sind in diesem Plangenehmigungsabschnitt nicht vorgesehen.

5.8 Kabel DB AG

Im Planungsbereich befinden sich Kabel und Leitungen der Streckenausrüstung. Diese sind soweit betroffen in den Leitungsplänen (Unterlage 8) und im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4) aufgeführt.

In der Regel werden die Lärmschutzwände außerhalb der vorhandenen Kabeltrassen gebaut. Die direkt im Baufeld befindlichen Kabel werden gemäß den Anforderungen der Anlagenverantwortlichen der DB gesichert.

Im Zuge der Entwurfsplanung wurden Suchschlitze erstellt, um die Bestandslage der vorhandenen Kabel und Leitungen zu erkunden.

Es sind keine Umverlegungen/Anpassungen DB eigener Kabel im Zuge der Baumaßnahme Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes für den Planungsabschnitt Mahlberg vorgesehen. Die direkt im Baufeld betroffenen Kabel werden gemäß den Anforderungen der zuständigen ALV der DB gesichert. Lediglich im Bereich des Bahnsteiges werden voraussichtlich für das Versetzen des Fahrgastunterstandes Anpassungen an den Bestandsleitungen (Stromkabel) erforderlich werden.

Im Zuge der Ausführungsplanung werden weitere Suchschlitze erstellt, um die exakte Bestandslage der vorhandenen Kabel und Leitungen zu erkunden. Daher können Kabelverlegungen im geringen Umfang nicht ganz ausgeschlossen werden.

5.9 Leitungen Dritter

Die neu zu errichtende Lärmschutzwand kreuzt und tangiert auch Kabel und Leitungen Dritter. Diese sind in den Leitungsplänen (Unterlage 8) dargestellt. Alle im Baustellenumgriff betroffenen Leitungen sind zudem im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4) aufgeführt.

Hier sind gemäß derzeitigem Planungsstand nur Sicherungsmaßnahmen, aber keine Verlegungen vorgesehen. Zur exakten Ortung der Leitungen werden noch Suchschlitze im Vorfeld der Bauausführung erstellt.

5.10 Allgemeiner Rückbau vorhandener Anlagen / Rodung

Im Rahmen der Baufeldfreimachung für die Herstellung der Lärmschutzwände sind bereichsweise Betonbauteile, vorhandene Zaunanlagen, Geländer sowie Leitplanken etc. zurückzubauen oder dinglich zu sichern.

Zur Herstellung der Lärmschutzwände sind ggf. Rückschnitt und Roden von Bewuchs erforderlich. Hierbei ist als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme (Schutz von Vogelbrut) die Baufeldräumung und Rodung auf das Winterhalbjahr zu beschränken (von 01. Oktober bis 28. Februar).

Von km ca. 169,824 bis km ca. 169,868 sind zur Herstellung der LSW 1 Leitplanken rückzubauen.

Im Bereich des Bahnhofs Orschweier sind zur Herstellung der LSW 2 Zaunanlagen und Poller rückzubauen. Ebenso ist zwischen km 171,780 und 171,860 für die Herstellung der LSW 2 ein temporäres Umsetzen der Fahrradboxen erforderlich. Für die Dauer von ca. 3-4 Wochen werden die Fahrradboxen auf die nördliche Seite des Empfangsgebäudes versetzt und nach Herstellung der LSW in dem südlichen Bereich

des Empfangsgebäudes wieder auf der gleichen Stelle aufgebaut. Lediglich die 6 Fahrradboxen an der Bahnsteig Zuwegung müssen neu aufgeteilt werden.

Zusätzlich wird im Bahnsteigbereich der Fahrgastunterstand in km ca. 171,792 in Richtung Gleis versetzt.

Im Zuge der Realisierung der CEF Fläche 1 von Bahn-km ca. 171,536 bis 171,748, müssen die in diesem Bereich vorhandenen Altgleise zurückgebaut werden. Dies beinhaltet den Rückbau der Schienen und den Schwellen. Der Schotter wird hierbei nicht umgewälzt und verbleibt auf der Fläche.

6 Tangierende Planungen

Im beplanten Bereich sind zum jetzigen Kenntnisstand keine tangierenden Planungen vorhanden.

7 Temporär zu errichtende Anlagen

Als Baustelleneinrichtungsfläche und Materialzwischenlager ist die in Unterlage 13 ausgewiesene Fläche vorgesehen. Die Nutzung dieser Flächen ist mit den Eigentümern bzw. Nutzern abzustimmen.

Es sind insgesamt 6 Flächen vorgesehen:

BE-Fläche 1: Str. 4000, von km 169,995 bis km 170,025 l.d.B. (ca. 500 m²)

BE-Fläche 2: Str. 4000, von km 171,085 bis km 171,110 l.d.B. (ca. 180 m²)

BE-Fläche 3: Str. 4000, von km 171,142 bis km 171,171 l.d.B. (ca. 310 m²)

BE-Fläche 4: Str. 4000, von km 171,671 bis km 171,753 l.d.B. (ca. 800 m²)

BE-Fläche 5: Str. 4000, von km 171,796 bis km 171,823 l.d.B. (ca. 245 m²)

BE-Fläche 6: Str. 4000, von km 171,958 bis km 171,978 l.d.B. (ca. 200 m²)

Die Zufahrten zu den Baustelleneinrichtungsflächen erfolgen über das öffentliche Straßennetz bzw. über angrenzende Wirtschaftswege.

Bei den Zufahrten zu den Baustelleneinrichtungsflächen 1, 2 und 3 handelt es sich um unbefestigte Wirtschaftswege mit einer Breite von ca. 3,5 m. Für die Zuwegung der BE-Flächen 1, 2 und 3 ist es erforderlich, dass im Rahmen der Baumaßnahme die Überfahrt mit LKWs über das vorhandene überschüttete Entwässerungsrohr anhand geeigneter Maßnahmen problemlos befahrbar gemacht werden muss. Dies könnte durch eine zusätzliche Überschüttung oder das Anbringen einer Stahlplatte erfolgen.

Die Zufahrten für die Baustelleneinrichtungsflächen 4 und 5 im Bereich des Bahnhofs Orschweier erfolgen über die Bahnhofstraße.

Die Zufahrt für die BE-Fläche 6 erfolgt über die Bahnhofstraße und den Parkplatz „Pendlerparkplatz“.

Für die gleisgebundenen Arbeiten der LSW 1 im Bereich von km 169,781 bis km 169,884 wird links der Bahn in km ca. 169,910 eine Eingleisstelle zum Auffahren von Baufahrzeugen auf das Streckengleis hergestellt.

Für die gleisgebundenen Arbeiten der LSW 2 im Bereich von km 171,171 bis km 171,228 und im Bereich von km 171,326 bis km 171,399 wird links der Bahn im Bereich der BE-Fläche 3 eine Eingleisstelle zum Auffahren von Baufahrzeugen auf das Streckengleis hergestellt. Zusätzlich wird für die gleisgebundenen Arbeiten der LSW 2 im Bereich von km 171,860 bis km 171,925 links der Bahn in km ca. 171,938 eine Eingleisstelle hergestellt.

Alle in Anspruch genommenen Flächen, Wege und Zufahrten werden nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert bzw. wieder in den Zustand der früheren Nutzung zurückversetzt.

8 Baudurchführung

8.1 Baustellenlogistik

Die Lärmschutzwände werden überwiegend von außen hergestellt. Aufgrund von bereichsweisen Unzugänglichkeiten von außen werden die Lärmschutzwände zum Teil vom Gleis aus errichtet (unter Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs). Für diese Arbeiten sind entsprechende betriebliche Sperrpausen angemeldet.

Die Herstellung der LSW 1 wird in folgenden Bereichen vom Gleis gebaut:

- von ca. km 169,781 bis km 169,884

Die Herstellung der LSW 2 wird in folgenden Bereichen vom Gleis gebaut:

- von ca. km 171,171 bis km 171,228
- von ca. km 171,326 bis km 171,399
- von ca. km 171,860 bis km 171,925

Für die Herstellung der Lärmschutzwände besteht in ca. km 169,910 links der Bahn die Möglichkeit zum Aufgleisen der Baumaschinen. Zusätzlich befindet sich in km ca. 171,165 eine Eingleisstelle, welche von der BE-Fläche 3 angefahren werden kann. Ferner befindet sich in km ca. 171,975 eine Eingleisstelle, welche von der BE-Fläche 6 angefahren werden kann.

Die Erschließung des Baubereichs und der BE-Flächen erfolgt über das öffentliche Straßennetz.

8.2 Bauzeit

Für die Realisierung der Maßnahme ist eine Bauzeit von ca. 6 Monaten erforderlich. Zusätzlich wird für Vor- und Nacharbeiten noch jeweils ca. ein Monat benötigt.

9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die geplante Lärmsanierung sind im Wesentlichen baubedingte und in geringerem Umfang anlagenbedingte Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Betriebsbedingt erfolgen keine Auswirkungen durch die Lärmsanierung.

9.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bei dem Neubau der Lärmschutzwände sind die unten aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung durchzuführen bzw. zu beachten. Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.1) und den dazu gehörigen Maßnahmenblättern (Unterlage 9.2). Die Verortung der lagespezifischen Maßnahmen ist dem Maßnahmenplan (Unterlage 9.4) zu entnehmen.

001_V	Schutz des Bodens während der Bauzeit
002_V	Zeitliche Regelung für Gehölzrodungen
003_V	Vegetations- und Gehölzschutz während der Bauzeit
004_V	Transparente Lärmschutzwandelemente mit geeigneten Markierungen zum Schutz vor Vogelschlag

005_V	Räumliche Beschränkungen (Ausweisung von Tabuflächen)
006_V	Vergrämen und Abfangen von Reptilien
007_V	Kleintierdurchlässe in den Lärmschutzwänden
008_V	Umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ)
009_CEF	Ausgleichsflächen für Reptilien (CEF-Maßnahme)
010_A	Wiederherstellung von Vegetationsstrukturen (DB Eigentum)
011_A	Wanderkorridor an Lärmschutzwand
012_V	Vermeidung von Schadstoffeinträgen
013_V	Transparentes Element der LSW 1 über dem Kapuzinerbach
014_A	Wiederherstellung von Vegetationsstrukturen und Bodenflächen auf Flächen Dritter
015_V	Pflege der Lärmschutzwand

9.2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

9.2.1 Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“

Wohnfunktion/-umfeld

Die sich im Umfeld der Lärmschutzwände befindlichen Gebäude haben größtenteils Wohnfunktion. Der vorhandene Haltepunkt hat eine wichtige Funktion für die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr.

Bauzeitlich erfolgt keine Beeinträchtigung für die Wohnfunktion bzw. das Wohnumfeld.

Erschütterungen

Die Gründung der Lärmschutzwandpfosten erfolgt im Regelfall durch Tiefgründung, bei der die Gründungspfähle einvibriert werden. Das genaue Verfahren wird in Abhängigkeit des anstehenden Baugrundes in Abstimmung mit dem Baugrundgutachter und unter Berücksichtigung einer möglichst erschütterungsarmen Bauweise gewählt. Im Zuge der Gründungsarbeiten sind Erschütterungsemissionen, die über den Baugrund übertragen werden, jedoch nicht ganz auszuschließen.

Vor und nach der Baudurchführung wird daher in einem Korridor von 25 m zur Gleisachse an den betroffenen Gebäuden eine Beweissicherung durchgeführt. Vor Durchführung der Beweissicherung wird mit dem Gutachter abgestimmt, ob in Teilbereichen der Korridor vergrößert werden muss. Eine Information an die Stadt und die Anwohner hierüber erfolgt rechtzeitig.

Außerdem werden zur Überwachung der Erschütterungsemissionen im Zuge der Gründungsarbeiten Erschütterungsmessungen nach DIN 4150 durchgeführt. Bei Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150 T2 (Erschütterungseinwirkungen auf den Menschen in Gebäuden) und der DIN 4150 T3 (Erschütterungseinwirkungen auf bauliche Anlagen) kann davon ausgegangen werden, dass erhebliche Belästigungen von Menschen in Gebäuden vermieden werden und auch keine Gebäudeschäden auftreten. Messergebnisse aus anderen Maßnahmen zeigen, dass die Anhaltswerte der Norm nicht überschritten werden.

Baulärm

Baustellen gelten nach § 3 Abs. 5 des BImSchG als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Hiernach wird vom Betreiber gefordert, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Grundlage für die Beurteilung der Schallimmissionen aus dem Baubetrieb ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV Baulärm)“. Diese gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit diese gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden.

Für das Bauvorhaben wurde eine Baulärmprognose (Büro Modus Consult Gericke GmbH & Co. KG, Februar 2022) erstellt. Hierin wurden die Auswirkungen von ausgewählten Bautätigkeiten für die Errichtung von zwei Lärmschutzwänden im Abschnitt Mahlberg-Orschweier überschlägig prognostiziert und beurteilt.

Zukünftig werden zwar schutzwürdige Nutzungen in den Gewerbe-, Misch- und Wohngebieten hinter den geplanten Lärmschutzwänden von der Lärmreduzierung profitieren, jedoch sind bei der Errichtung Geräuschimmissionen durch die Baumaschinen und Bauverfahren und somit Lärmeinwirkungen auf die Nachbarschaft nicht vermeidbar.

Aufgrund der betrieblichen Erfordernisse müssen die Arbeiten an den Lärmschutzwänden östlich der Bahnstrecke beim Bau vom Gleis aus unter der Woche nachts sowie beim Bau von außen unter der Woche tagsüber vorgenommen werden.

Die Untersuchungen belegen, dass je nach Art und Umfang der Baumaßnahmen vom Gleis sowie beim Bau von außen während insgesamt 61 Tag- und 25 Nachtschichten beiderseits der Bahn erhebliche Baulärmimmissionen zu erwarten sind. Wohngebäude im Umfeld zur Trasse sind von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm betroffen.

Mit Beeinträchtigungen durch Baulärm ist dabei während der Tagschichten in einer Zeitspanne von bis zu 10 Stunden sowie während der Nachtschichten in einer Zeitspanne von bis zu rund 6 Stunden zu rechnen. Für die Anwohner ergeben sich aus der jeweils vom Fortschritt der Baumaßnahme abhängigen Entfernung der besonders lärmintensiven Tätigkeiten unterschiedliche Geräuschimmissionen. Dies kann an den Immissionsorten im Nahbereich der Lärmschutzwandbaustellen an einzelnen wenigen Nächten höhere Beurteilungspegel ergeben, nämlich genau dann, wenn die Arbeiten in einem Wandabschnitt unmittelbar vor dem jeweiligen Gebäude stattfinden.

Als von den Anwohnern besonders störend empfunden wird die akustische Warneinrichtung. Für die Errichtung der Lärmschutzwände kann in Mahlberg-Orschweier allerdings auf akustische Geräte zur Sicherung verzichtet werden. Als Sicherungsmaßnahme wird eine Feste Absperrung zwischen den Gleisen aufgebaut.

Aufgrund der Topographie und der baulichen Gegebenheiten, d.h. insbesondere der meist unmittelbar am Rand der Bebauung verlaufenden Bahntrasse, sind die Arbeiten von außen nicht in allen Bereichen möglich und müssen daher vom Gleis aus erbracht werden. Die Betriebsabwicklung während der Bauphase erfolgt über das gegenüberliegende Gleis. Dies ist jedoch nur in der verkehrsschwachen Zeit nachts oder am Wochenende möglich, da zu allen anderen Zeiten das Schienenverkehrsaufkommen zu hoch ist. Insbesondere die zahlreichen Züge der vertakteten Nah- und Regionalverkehre sowie die Güterverkehre an der Strecke 4000 sind auf dem verbleibenden Gleis werktags nicht fahrbar. Umleitungen, die Verspätungen mit Auswirkungen auf den Fahrplan nach sich ziehen, Zugausfälle und Schienenersatzverkehr im Regional- und Nahverkehr wären die Folgen, so dass der geplante nächtlich stattfindende Baubetrieb zwingend erforderlich ist.

Die vorliegende Untersuchung zeigt auf, dass es während der Bautätigkeiten zu Richtwertüberschreitungen kommen kann. Aufgrund der berechneten Richtwertüberschreitungen sind gemäß AVV Baulärm daher Lärminderungsmaßnahmen zu prüfen. Folgende Maßnahmen kommen nach Nr. 4.1 der AVV Baulärm grundsätzlich in Betracht:

1. Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle.
2. Maßnahmen an den Baumaschinen.
3. Verwendung geräuscharmer Baumaschinen.
4. Anwendung geräuscharmer Bauverfahren.
5. Beschränkung der Betriebszeiten lautstarker Baumaschinen.

Zu 1. Durch die räumlich fortlaufende Bautätigkeit bei der Errichtung der Lärmschutzwand spielen Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle, temporäre Abschirmmaßnahmen und eine bzgl. der Anwohner optimierte Aufstellung von Baumaschinen lediglich eine untergeordnete Rolle.

Zu 2. und 3. Auch dem Einsatz geräuscharmer Baumaschinen und Bauverfahren sind durch die Art der Arbeiten Grenzen gesetzt. Die im Rahmen der Baumaßnahmen zum Einsatz kommenden lärmrelevanten Anlagen, Anlagenteile und Nebeneinrichtungen sind unter Beachtung des Standes der Technik zur Lärminderung und zur Reduzierung von Erschütterungen zu errichten und zu betreiben. Im Hinblick auf den Luftschall sind, soweit die eingesetzten Baumaschinen genannt, die Geräuschemissionsgrenzwerte nach Tab. Art. 12 für die Stufe II der „Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, vom 08.05.2000“ durch die zum Einsatz kommenden Geräte einzuhalten. Dies wird in den Ausschreibungsunterlagen den ausführenden Baufirmen vorgegeben.

Zu 4. Das jeweils vorgesehene Bauverfahren ist unter Berücksichtigung des zeitlichen Aspektes dasjenige, welches die kürzeste Bauzeit garantiert. Bautechnische oder organisatorische Maßnahmen am Gleis sind bei verhältnismäßigem Aufwand nicht geeignet, die Baulärmpegel zu verringern.

Zu 5. Gemäß Nummer 6.7.1 der AVV Baulärm ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels für die konkrete Betriebsdauer einer Baustelle der Wirkpegel mit Abschlägen zu versehen. Damit eine Beschränkung der Betriebszeit der Baumaßnahme zu einer weitergehenden Minderung der Beurteilungspegel nach AVV Baulärm führt, müsste die durchschnittliche Betriebsdauer auf den einzelnen Teilbaustellen deutlich, d.h. auf weniger als 2,5 h tags bzw. weniger als 2 h nachts beschränkt werden. Dadurch würde sich allerdings auch der Zeitraum der Lärmeinwirkungen für die Anwohner wesentlich verlängern. Dies ist daher nicht zu empfehlen. Der Bauablauf ist zudem durch die Sperrzeitenplanung weitestgehend vorbestimmt.

Außerhalb der genannten Bauzeiten werden voraussichtlich weitere Arbeiten ausgeführt, die bezüglich des Baulärms nicht von Belang sind (z.B. Vermessungsarbeiten, Suchschachtungen, etc.).

Da derzeit in der Prognose keine geeigneten Maßnahmen zur Minimierung der Baulärmeinwirkungen bei verhältnismäßigem Aufwand erkennbar sind, sollten den Auswirkungen wie folgt entgegnet werden:

- a. Umfassende Information der Betroffenen über die Baumaßnahmen, die Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Lärmeinwirkungen aus dem Baubetrieb.
- b. Aufklärung über die Unvermeidbarkeit der Lärmeinwirkungen infolge der geplanten Lärmsanierung und der damit zukünftig für die betroffenen Anwohner entstehenden Verbesserung der Schienenverkehrslärmsituation.
- c. Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffenen wenden können, wenn sie besondere Probleme durch Lärmeinwirkungen haben.

- d. Im Beschwerdefall Nachweis der tatsächlich auftretenden Lärmbelastung durch baubegleitende Messungen sowie deren Beurteilung bezüglich der Wirkungen auf Menschen zur Beweissicherung.
- e. Temporäre Unterbringung Betroffener in von Baulärm unbelasteten örtlichen Beherbergungsstätten.

Die bereits vorhandene Vorbelastung durch den Zugverkehr führt zu Verkehrslärmpegeln von derzeit bis zu 75 / 76 dB(A) am Tag / in der Nacht, so dass die durch die Baumaßnahmen verursachten temporären Beurteilungspegel von bis zu 68,4 dB(A) tags und bis zu 64,0 dB(A) nachts für die ersten Gebäudereihen wegen der für die Errichtung der zwei Lärmschutzwände auf einer Gesamtlänge von 1.427 m vergleichsweise kurzen Zeitdauer von insgesamt 61 Tag- und 25 Nachtschichten bzw. der räumlichen Begrenzung zumutbar erscheinen.

Nach Errichtung der Lärmschutzwände wird sich die dauerhafte mittlere Verbesserung der Verkehrslärmsituation in Mörfelden-Walldorf tags / nachts wie folgt darstellen:

- für die LSW 1 in der Stadt Mahlberg östlich der Bahn ergibt sich an insgesamt ca. 546 Wohneinheiten zukünftig eine mittlere Pegelminderung von 2,6 dB(A) sowie eine maximale Pegelminderung von 9,2 dB(A),
- für die LSW 2 im Stadtteil Orschweier östlich der Bahn ergibt sich an insgesamt ca. 253 Wohneinheiten zukünftig eine mittlere Pegelminderung von 2,6 dB(A) sowie eine maximale Pegelminderung von 10,1 dB(A).

Weitere - hier statistisch nicht erfasste - entfernter gelegene Gebäude werden ebenfalls dauerhaft von dieser Maßnahme profitieren.

Als entscheidungsrelevantes Kriterium ist anzuführen, dass durch die Errichtung der zwei Lärmschutzwände auf einer Länge von insgesamt 1.427 m aktiver Lärmschutz östlich der Bahnstrecke in der Stadt Mahlberg und im Stadtteil Orschweier geschaffen wird. Dies wird in der Zukunft zu einer nachhaltigen und dauerhaften Verbesserung der Immissionssituation führen.

Die zu erwartenden temporären Belastungen durch den Baulärm werden daher als zumutbar eingestuft.

Verschattung

Eine mögliche Verschattung der Wohn- oder Arbeitsräume wurde geprüft. Sämtliche Gebäude auf den anstehenden Flurgrundstücken sind ausreichend weit entfernt, sodass es zu keinen Einschränkungen kommt. Lediglich im Bereich des Bahnhofs wird die Lärmschutzwand im Einflussbereich des Empfangsgebäudes hergestellt. In diesem Bereich wird die Lärmschutzwand in der oberen Hälfte transparent ausgebildet.

9.2.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt“

Es wurde eine Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) erstellt (Erläuterungsbericht Unterlage 9.1) und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (saP-Unterlage 10) verfasst. Im LBP werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen beschrieben, die dem Schutz der einzelnen Schutzgüter (Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere und Landschaftsbild) dienen. Nachteilige Auswirkungen durch verbleibende Konflikte werden durch die Festlegung von landschaftspflegerischen Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (010_A und 014_A). Nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt.

Artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 ff BNatSchG für Mauereidechsen können weitestgehend vermieden werden. Für den verbleibenden Konflikt (Lebensraumverlust) sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen.

9.2.3 Schutzgut „Wasserhaushalt“

Es ergeben sich durch den Bau der Lärmschutzwände keine Veränderungen im Wasserhaushalt, da anfallendes Niederschlagswasser weiterhin im angrenzenden, unversiegelten Boden versickern kann. Der Grundwasserfluss wird nicht beeinträchtigt.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 012_V ist von keinem baubedingten Schadstoffeintrag ins Gewässer auszugehen, erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich somit nicht. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert. Für den Fall der Kontamination werden entsprechende Binde- und Neutralisationsmittel verfügbar gehalten.

Die Entwässerung des Gleiskörpers erfolgt über die mit 1:20 nach außen geneigte Planumsschutzschicht, die unterhalb des Schotters liegt und aus einem Kies-Sand-Gemisch mit hohem Feinkornanteil besteht. Außerhalb der PSS versickert das Niederschlagswasser im Bahnseitengraben oder es wird durch eine Tiefenentwässerung abgeführt.

Die Rammrohre als Fundament der Lärmschutzwand haben je nach statischem Erfordernis einen Durchmesser von ca. 600 mm und werden mit einem Regelabstand von 5 m in den Boden einvibriert.

Der Rammrohrkopf wird ringsherum mit einem Gefälle von 5 % versehen, so dass Niederschlagswasser ablaufen und versickern kann.

Zwischen den Rammrohrgründungen werden als unterer Abschluss der Lärmschutzwand Betonsockel eingebaut, die max. 10 cm in den Randweg einbinden.

Damit Niederschlagswasser ablaufen bzw. versickern kann, wird unterhalb des Sockels eine 20 cm dicke Kiesschicht eingebaut.

Somit ist gewährleistet, dass Niederschlagswasser, welches über die PSS aus dem Gleiskörper abgeleitet wird wie bisher auch ungehindert ablaufen bzw. versickern kann.

9.2.4 Schutzgut „Klima, Luft“

Auf die klimatischen Verhältnisse haben die Lärmschutzwände keine relevanten Auswirkungen. Baubedingte Beeinträchtigungen durch den Rückschnitt von Gehölzen sind auf Grund des temporären und kleinflächigen Charakters der Baumaßnahme nicht zu erwarten.

9.2.5 Schutzgut „Landschaftsbild“

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes wird zum Großteil durch die innerörtliche Lage im Bereich der Gemeinde Mahlberg-Orschweier geprägt und ist bereits durch bestehende Gebäude und Infrastruktureinrichtungen (Bahnlinie, Straßen, Brücken usw.) stark anthropogen vorbelastet. Es bestehen visuelle Störungen und Zerschneidungswirkung durch die Trasse der Rheintalbahn und die starke Frequentierung der Bahnstrecke durch den Güterverkehr stellt gegenwärtig eine erhebliche visuelle und akustische Vorbelastung für das gesamte UG dar.

Da die geplanten LSWs errichtet werden, um einen Teil der erwähnten Vorbelastungen zu mindern (Lärmbelastungen und visuelle Störung durch Bahnverkehr), kann von einer geringen Empfindlichkeit des bestehenden Siedlungsbildes gegenüber dem geplanten Vorhaben ausgegangen werden.

9.2.6 Schutzgut „Fläche“

Prinzipiell gilt es, den Verlust von Fläche zu vermeiden bzw. auf das nötige Mindestmaß zu reduzieren, um den bundesweiten Flächenverlust zu minimieren. Besonders wertvoll sind daher unbebaute Außenflächen und Bereiche, die für Natur und Landschaft eine besondere Bedeutung aufweisen. Vorhaben, die der innerörtlichen Entwicklung förderlich sind und eine Ausdehnung der Bebauung vermeiden, sind entsprechend positiv zu beurteilen.

Bei den für den Neubau der Lärmschutzwand benötigten Flächen handelt es sich ausschließlich um durch den Bahnkörper und die anschließende Bebauung bereits stark vorbelastete Bereiche. Eine dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich oder auf naturschutzfachlich besonders wertvollen Flächen findet nicht statt. Dies, sowie die hauptsächlich innerörtliche Lage bewirken, dass die Errichtung der Lärmschutzwände keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche bewirkt.

9.2.7 Schutzgut „Boden“

Rechnerisch entsteht eine Neuversiegelung von ca. 254 m² (Länge der Lärmschutzwände multipliziert mit 0,20 m Breite). Es werden anlagebedingt überwiegend die anthropogen überformten, bereits verdichteten und naturfernen Böden der gleisnahen Bereiche in Anspruch genommen. Dieser Verlust wird als unerheblich bewertet. Nicht für die Berechnung der Neuversiegelung herangezogen wurden die Abschnitte der LSW 2, die auf dem Bahnsteig errichtet werden, da dort bereits eine Vollversiegelung vorliegt.

Baubedingt wird durch die Lage der BE-Flächen auch Boden in Anspruch genommen, der als relativ natürlich zu betrachten ist. Um diesen zu schützen und langfristig zu erhalten, ist Maßnahme 001_V zu berücksichtigen.

Es ergeben sich somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

9.2.8 Schutzgut „Kulturelles Erbe und Sachgüter“

Im Eingriffsgebiet sind keine Kulturgüter bekannt.

9.2.9 Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Generelle Wechselwirkungen bestehen zwischen Neuversiegelung und der Grundwasserneubildungsrate. Die Neuversiegelung durch die Lärmschutzwände erfolgen mit ca. 254 m² auf überwiegend anthropogen überformten, bereits verdichteten und naturfernen Böden, sodass eine kumulative Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann.

Es bestehen keine weiteren Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

9.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

9.3.1 Umweltverträglichkeit

Für die Lärmsanierung wurde ein nach den Vorgaben des „EBA-Umwelt-Leitfadens für die eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung, Teil I“ eine Vorprüfung gemäß § 7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) (Screening) durchgeführt. Nach Bearbeitung des Formblatts U3 ist die Notwendigkeit zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nicht zu erwarten.

9.3.2 Eingriffsregelung gem. BNatSchG

Die Eingriffsregelung gemäß §§ 14 und 15 BNatSchG wurde in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) abgehandelt. Hier werden Maßnahmen

zur Vermeidung und Kompensation von Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt. Maßnahmen zur Wiederherstellung der baubedingten Verluste werden ausführlich in Unterlage 9.2 (Maßnahmenblätter) beschrieben. Unter Berücksichtigung aller Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Eingriffe. Einzelheiten sind dem Erläuterungsbericht der LBP (Unterlage 9.1) zu entnehmen.

9.3.3 Artenschutz

Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind in Unterlage 10 dargestellt. Die artenschutzrechtlich notwendigen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wurden in die Landschaftspflegerische Begleitplanung integriert. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.

9.3.4 FFH-Verträglichkeit

Das Natura 2000 Gebiet „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ (7712341) liegt südlich des UG außerhalb des Eingriffsgebiets. Eine Beeinträchtigung auf die Erhaltungsziele, Lebensraumtypen und Arten des Gebiets ist nicht gegeben.

Der Kapuzinerbach im nördlichen Bereich des UG ist im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) der Regierungspräsidiums Freiburg als Schutzgebiet für die streng geschützte Helm-Azurjungfer (Anhang II FFH-Richtlinie) ausgewiesen. Unter Beachtung der Maßnahmen 012_V und 013_V bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

10 Weitere Rechte und Belange

10.1 Grunderwerb

Für die vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücken Dritter im Rahmen der Bauarbeiten werden mit den Eigentümern Bauerlaubnisverträge abgeschlossen.

Die vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen sind grundsätzlich in einen Zustand zu versetzen, der dem ursprünglichen weitgehend entspricht. Unbebaute Flächen sind entsprechend der vorherigen Nutzung ggf. zu rekultivieren.

Zudem sind dingliche Sicherungen auf städtischen Grundstücken sowie auf einem Privatgrundstück vorgesehen, auf denen die Lärmschutzwand oder Teile davon nach Fertigstellung im Endzustand auf vorhabenträgerfremden Flächen liegen.

10.2 Kabel- und Leitungen

Im Bereich der Maßnahme sind kreuzende und parallel zur Strecke verlaufende Fremdleitungen vorhanden und zu beachten. Verlegungen der Bestandsleitungen sind im Bereich der Lärmschutzwand nicht vorgesehen.

Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den Leitungsplänen (Unterlage 8) dargestellt.

Die Lärmschutzwände werden so gegründet, dass Kabel und Leitungen Dritter nicht beeinträchtigt werden. Die genaue Lage wird jeweils vor Baubeginn mittels Suchschachtungen erkundet und falls erforderlich in Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber gesichert bzw. umgelegt.

10.3 Straßen und Wege

Die Zufahrten zu den Baustelleneinrichtungsflächen führen über die öffentliche Straße Bahnhofstraße für die BE-Fläche 4, 5 und 6 (siehe auch Unterlagen 13).

Bei sämtlichen Wegen, die als Baustraße oder Baulogistikfläche vorübergehend in Anspruch genommen werden, wird eine Beweissicherung durchgeführt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die temporären Baustraßen und Arbeitsflächen wieder zurückgebaut und das Gelände in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

10.4 Kampfmittel

Beim Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg wurde für den Planungsbereich der Lärmschutzwände eine Anfrage zur Erkundung der Kampfmittelfreiheit bzw. zur Erkundung von Verdachtsstellen gestellt.

Laut schriftlicher Mitteilung des Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg vom 24.04.2002 hat die Luftbildauswertung ergeben, dass sich Teilbereiche in einem Bombenabwurfgebiet befinden. Es sind somit weitere Maßnahmen vor Baubeginn erforderlich.

10.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

Für die Baumaßnahme ist es vorgesehen, dass Aushubmaterial wiederzuverwenden und wiedereinzubauen. Für das überschüssige Aushubmaterial, welches nicht wiedereingebaut wird, sowie für den anfallenden Abbruch wird ein Entsorgungs- bzw. Verwertungskonzept erstellt. Es wird ein Untersuchungsprogramm (Feldarbeiten und chem. Analysen) unter Berücksichtigung der jeweiligen behördlichen Auflagen aufgestellt. Im Zuge der Deklarationsanalytik werden die Bodenproben entsprechend den Parametern LAGA TR 20 und der EDV 09 analysiert. Bei Verdacht werden die Proben zusätzlich auf bahntypische Herbizide untersucht.

10.6 Brand- und Katastrophenschutz

Durch den Bau der Lärmschutzwand entstehen keine negativen Auswirkungen bezüglich der Flucht- und Rettungsmöglichkeiten, da im Katastrophenfall auf einer zwei- oder mehrgleisigen Strecke eine Streckensperrung erfolgt und somit eine Rettungsmöglichkeit auch von der gegenüberliegenden Seite gewährleistet ist.

Die Richtlinie des Eisenbahn-Bundesamts „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG“ mit Ausnahme 2.3 findet keine Anwendung für den Bau von Lärmschutzanlagen als Einzelmaßnahmen.

Es werden keine Rettungstüren angeordnet.

Im Katastrophenfall können zum Verlassen der Bahnanlage, die unter Punkt 5.7 genannten Servicetüren benutzt werden, da diese gleisseitig nicht verschlossen sind. Die Servicetüren haben keinen Zugang zu öffentlichen Straßen in Form von Treppen oder Rampen. Zusätzlich können im Katastrophenfall zum Verlassen der Bahnanlage die Bahnsteigzugänge in km 171,750 und 171,784; sowie in km 171,845 weiterhin in voller Breite genutzt werden. Der Flucht- und Rettungsplan ist der Unterlage 15 zu entnehmen.

11 Regelwerk

Folgende Regelwerke der DB AG liegen im Wesentlichen der Planung zu Grunde:

Ril 804.5501	Lärmschutzmaßnahmen an Eisenbahnstrecken
Ril 800.0130	Netzinfrastruktur Technik entwerfen, Streckenquerschnitte auf Erdkörpern
Ril 804	Eisenbahnbrücke und sonstige Ingenieurbauwerke
Ril 813	Personenbahnhöfe planen
Ril 836	Erdbauwerke und sonstige geotechnische Bauwerke
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EBA-Richtlinie	Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG“

Bei allen Regelwerken und Richtlinien sind die Fassungen des neuen europäischen Normenwerks berücksichtigt. Die Regelwerke sind eingehalten, es sind nach heutigem Kenntnisstand keine Ausnahmegenehmigungen erforderlich.

12 EG-Vorprüfung (TSI)

Nach §6 TEIV bedarf ein strukturelles Teilsystem, das erstmalig in Betrieb genommen wird, einer Inbetriebnahmegenehmigung.

Mit Schreiben vom 31.10.2008 – 2110-21igibn/002-005#004 hat das Eisenbahn-Bundesamt, Zentrale Bonn, bestätigt, dass eine Inbetriebnahmegenehmigungserfordernis für Lärmschutzwände nicht besteht: „Es kann davon ausgegangen werden, dass Lärmschutzwände für die Schaffung eines interoperablen transeuropäischen Eisenbahnnetzes nicht von Bedeutung sind und somit auch nicht von dem Begriff der Kunstbauten im engeren Sinne der TSI und folglich auch nicht von dem Begriff des strukturellen Teilsystems erfasst sind.“

Eine Inbetriebnahmegenehmigung ist für die hier betrachteten Maßnahmen des aktiven Schallschutzes (Errichtung einer Lärmschutzwand) demnach nicht erforderlich.

13 Verzeichnis der Abkürzungen

16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immission-Schutzgesetzes
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
B	Bundesstraße
BE	Baustelleneinrichtungsfläche
Bf	Bahnhof
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
BÜ	Bahnübergang
db (A)	Dezibel (A)
DB AG	Deutsche Bahn AG
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EDV 09	Elektronische Datenverarbeitung
ESTW	Elektronisches Stellwerk
EÜ	Eisenbahnüberführung
FT	Fertigteil
GOK	Geländeoberkante
GZ	Geschäftszeichen
Hbf	Hauptbahnhof
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LAGA TR 20	Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Technische Regeln
l.d.B.	links der Bahn
LST	Leit- und Sicherungstechnik
LSW	Lärmschutzwand
NatSchG	Naturschutzgesetz
OK	Oberkante
OL	Oberleitung
PU	Personenunterführung
PSS	Planumsschutzschicht
QP	Querprofil
r.d.B.	Rechts der Bahn

Ril	Richtlinie
SB	Sonderbauwerk
SO	Schienenoberkante
StB	Stahlbeton
Str	Strecke
SÜ	Straßenüberführung
TEN-HGV	transeuropäisches Eisenbahnnetz für den Hochgeschwindigkeitsverkehr
TÖB	Träger öffentlicher Belange
Tfz	Triebfahrzeugführer
ü	Überhöhung
ü.SO	über Schienenoberkante
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VlärmSchR 97	Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen
VzG	Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
PMS	Partikelminderungssystem