


Vorhaben:

Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes, Strecke 3230
Abschnitt Ensdorf: km 19,118 – 21,055



Unterlage 1

Erläuterungsbericht

Vorhabenträger:								
<i>DB Netz AG</i>								
<i>Regionalbereich West</i>								
<i>Portfolio Lärmsanierung I.NG-W-N</i>								
<i>Schwarzwaldstraße 82,</i>								
<i>76137 Karlsruhe</i>								
<i>Karlsruhe, 25.05.2020</i>								
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift			
Vertreter des Vorhabenträgers:			Verfasser:					
			<i>Schönhofen Ingenieure GbR</i>					
			<i>Hertelsbrunnenring 5</i>					
			<i>67657 Kaiserslautern</i>					
								
Datum			Kaiserslautern, 25.05.2020					
Unterschrift			Datum			Unterschrift		
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt								

Planungsstand: 25.05.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANTRAGSGEGENSTAND	5
2	PLANRECHTFERTIGUNG	5
3	VARIANTEN UND VARIANTENVERGLEICH	5
4	BESCHREIBUNG DES VORHANDENEN ZUSTANDES	6
	BEBAUUNG.....	6
	BAHNANLAGE	6
	INGENIEURBAUWERKE	6
	SONSTIGE BAULICHE ANLAGEN.....	6
5	BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN ZUSTANDES	7
4.1	ALLGEMEINES	7
4.2	ABGRENZUNG DER PLANGENEHMIGUNG	7
4.3	LAGE DER LÄRMSCHUTZWÄNDE.....	7
4.4	QUERSCHNITT UND ABMESSUNGEN DER LÄRMSCHUTZWÄNDE	8
5.1	KONSTRUKTION DER LÄRMSCHUTZWÄNDE.....	8
5.2	INGENIEURBAUWERKE	9
5.3	BAHNSTEIG.....	9
5.4	STRECKENZUGÄNGLICHKEIT FÜR UNTERHALTUNGSZWECKE	9
5.5	KABEL DB AG.....	10
5.6	ALLGEMEINER RÜCKBAU VORHANDENER ANLAGEN / RODUNG	10
5.7	ALLGEMEINER RÜCKBAU VORHANDENER ANLAGEN / RODUNG	10
5.8	ALLGEMEINER RÜCKBAU VORHANDENER ANLAGEN / RODUNG	10
5.9	ALLGEMEINER RÜCKBAU VORHANDENER ANLAGEN / RODUNG	10
5.10	TANGIERENDE PLANUNGEN	11
6.1	NEUBAU HALTEPUNKT.....	11
7	TEMPORÄR ZU ERRICHTENDEN ANLAGEN	11
8	BAUDURCHFÜHRUNG	11
8.1	BAUSTELLENLOGISTIK	11
8.2	BAUZEIT	12
9.19	ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	12
9.2	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN	12
	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	15
9.2.1	<i>Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“</i>	15
9.2.2	<i>Schutzgut „Fläche“</i>	18
9.2.3	<i>Schutzgut „Boden“</i>	18
9.2.4	<i>Schutzgut „Wasserhaushalt“</i>	18
9.2.5	<i>Schutzgut „Tiere und Pflanzen“</i>	19
9.2.6	<i>Schutzgut „Klima, Luft“</i>	19
9.2.7	<i>Schutzgut „Landschaftsbild“</i>	20
9.2.8	<i>Schutzgut „Kulturelles Erbe und Sachgüter“</i>	20
9.2.9	<i>Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern</i>	20
10.3	BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	20
10.4	BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	20
10.5	BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	20
10	WEITERE RECHTE UND BELANGE	21
	GRUNDERWERB.....	21
	KABEL- UND LEITUNGEN	22
	KAMPFMITTEL.....	22
	ENTSORGUNG VON AUSHUB- UND ABRUCHMATERIAL.....	22
	BRAND- UND KATASTROPHENSCHUTZ	22
11	REGELWERK	23
12	EG-VORPRÜFUNG (TSI)	23

13	VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	24
-----------	--	-----------

1 Antragsgegenstand

Im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms an Schienenwegen des Bundes plant die DB Netz AG entlang der Eisenbahnstrecke 3230, Saarbrücken – Karthaus den Bau von drei Lärmschutzwänden zwischen km 19,118 und 21,055.

Die Maßnahme befindet sich innerhalb der Gemeinde Ensdorf (Landkreis: Saarlouis).

Die neu zu bauende Lärmschutzwände werden in folgenden Streckenabschnitten errichtet:

- LSW 1: von km 19,137 bis km 21,053 l.d.B. (Baulänge 1.898 m)
- LSW 2: von km 19,848 bis km 21,031 r.d.B. (Baulänge 1.183 m)
- LSW 3: von km 19,120 bis km 19,405 r.d.B. (Baulänge 285 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 Abschnitt Ensdorf an der Strecke 3603, ist von km 18,500 bis km 21,100 in Anlage 1 des Gesamtkonzept 2019 enthalten.

Die beantragten Lärmschutzwände 1, 2 und 3 ergaben sich auf Grundlage einer schalltechnischen Untersuchung nach den Kriterien der o.g. Förderrichtlinie.

Falls es trotz Schallschutzwände an einzelnen Fassaden oder Stockwerken weiterhin Überschreitung der Auslösewerte vorhanden sind, werden passive Maßnahmen mit 75 %, wie beispielsweise Einbau von Schallschutzfenstern, gefördert.

Auch in Bereich, 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 errichtet wurden, mit 75 % für passive Maßnahmen, 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 Punkt 5.2 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

Bebauung

Die Bebauung entlang der Wände 1, 2 und 3 an der Strecke 3230 ist teilweise als Wohngebiet und teilweise als Mischgebiet ausgewiesen.

4.1

Bahnanlage

4.2 Die Strecke 3230 Saarbrücken - Karthaus ist eine zweigleisige, elektrifizierte Strecke und verläuft in Süd-Nord-Richtung. Für den geplanten Streckenabschnitt von km 19,118 bis km 21,055 beträgt die zulässige maximale Höchstgeschwindigkeit 130 km/h. Der geringste Gleisabstand zwischen den Streckengleisen beträgt 4,00 m.

Der Bahnkörper verläuft im Planungsbereich größtenteils geradlinig. Zwischen km ca. 19,100 und 20,050 verläuft der Bahnkörper in einer Geländegleichlage, ab km ca. 20,050 bis 20,250 in einer Dammlage und ab km ca. 20,250 in einem Einschnitt.

4.3

Ingenieurbauwerke

Folgende bestehende Bauwerke sind im Planungsabschnitt vorhanden:

- km 19,338 Personenunterführung
- km 19,972 Personenunterführung
- 4.4 • km 20,190 Eisenbahnüberführung ü. Saarlouiser Straße
- km 20,456 Straßenbrücke Hohlstraße über Strecke 3230

Sonstige Bauliche Anlagen

Im Bahnhofsbereich von Ensdorf liegt zwischen Gleis 1 und 2, in km 19,505 bis 19,700 der Mittelbahnsteig. Die Nennhöhe des Mittelbahnsteiges beträgt 38 cm über SO. Das Empfangsgebäude befindet sich in Bahn-km ca. 19,600. Unmittelbar neben dem Empfangsgebäude ist die GSM-R Basisstation in Bahn-km ca. 19,570 zu finden.

5 Beschreibung des geplanten Zustandes

Allgemeines

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

- 5.1 Nach Punkt 2.3 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 - (VkB1 12/97 S. 434)" entsprechend anzuwenden, soweit diese Richtlinie nichts Abweichendes regelt.

Gemäß Punkt 1.2 der Förderrichtlinie soll nach Durchführung der Lärmsanierungsmaßnahmen die Schallimmission, die in 2.1 genannten Auslösewerte für die Lärmsanierung nicht mehr überschreiten.

Dies wird durch den Bau der Lärmschutzwände weitest gehend erfüllt.

Abgrenzung der Plangenehmigung

- 5.2 Die Grenzen des Planfeststellungsbereichs für den aktiven Schallschutzes liegen an der Strecke 3230 südlich bei km 19,118 und nördlich bei km 21,055. Die Grenzen sind in dem beigefügten Übersichtslageplan (Unterlage 2.2) dargestellt. Die angegebene Planfeststellungsgrenze beinhaltet auch die Bereiche mit Baustelleneinrichtungsflächen sowie den naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsflächen.

Lage der Lärmschutzwände

- 5.3 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 oder GOK
LSW 1	19,137 - 21,053	links	1.916 ¹⁾	3,00
LSW 2	19,848 - 21,031	rechts	1.183	3,00
LSW 3	19,120 - 19,405	rechts	285	3,00

¹⁾ tatsächliche Baulänge beträgt 1.898 m

Die tatsächliche Baulänge der LSW 1 ist die rechnerische Länge der Lärmschutzwand 1 (Anfang- bis Endkilometer) abzüglich der Wandunterbrechung im Bereich des Empfangsgebäudes im Bahnhof Ensdorf.

Es ergibt sich für die neu zu errichtende Lärmschutzwände eine Gesamtbaulänge von 3.366 m.

Querschnitt und Abmessungen der Lärmschutzwände

5.4 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.

Aufgrund der nahen parallel verlaufenden Straße „An der Bahn“ sowie „Flurgäßchen“ kann der Mindestabstand von 3,30 m in dem Bereich von km 19,700 bis 19,933 ($L = 233$ m) sowie von km 19,978 bis 20,038 ($L = 60$ m) nicht eingehalten werden. In diesen Abschnitten kann nach GUV-V D30.1 der Sicherheitsraum von 0,80 auf 0,50 verringert werden, sodass der Mindestabstand zur maßgebenden Gleisachse 3,00 m beträgt. Nach Abstimmung mit der DB Netz AG in Saarbrücken wird an dem stillgelegten Anschlussgleis „Grube Duhamel“ ebenso der Sicherheitsraum von 0,80 m auf 0,50 m verringert.

Die schaltechnisch wirksame Wandhöhe beträgt bei allen Wänden 3,00 m über SO. Die maximale anliegerseitige Ansichtshöhe der Lärmschutzwände beträgt hierbei an punktuellen Mastumfahrungen, bzw. im Bereich der tangierenden Planung „Neubau Bahnsteig“, ca. 4,00 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. Um Reflexionen des Straßenverkehrs zu vermeiden werden zudem anliegerseitig hochabsorbierende Elemente eingebaut auf Eisenbahnüberführungen, einschließlich einer beidseitigen Überstandslänge von etwa 10 Meter.

Die Farbgebung der Lärmschutzelemente wird mit der Gemeinde Ensdorf 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 von 10 x 20 cm (Höhe zu Breite) eingebaut. Genaue Angaben hierzu sind im Maßnahmenblatt 009_VA (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 Gründungsart erfolgt in der Ausführungsplanung.

Im Bereich von Leitungen, die die Lärmschutzwand kreuzen, oder im Nahbereich gefährdeter Bauwerke, 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.

Ingenieurbauwerke

Bereich km 19,338, Personenunterführung

5.6 Im angegebenen Bereich kreuzt die Strecke 3230 eine vorhandene Personenunterführung. Die neu zu errichtende Lärmschutzwand 1 kann in diesem Bereich mit einem 5 m langen Wandelement überspannt werden, ebenso die Lärmschutzwand 3.

Bereich km 19,972, Personenunterführung

Die Lärmschutzwände 1 und 2 werden beidseitig der EÜ auf einem Torsionsbalken als Hohlkasten überführt. Als Gründungsart für den Stahltorsionsbalken ist eine Tiefgründung mittels Stahlrohrprofilen vorgesehen. Aufgrund der optisch exponierten Lage der Wand über der Straße und vor dem Bauwerk wird die obere Hälfte der Wand mit transparenten Wandelementen ausgeführt.

Bereich km 20,190, Eisenbahnüberführung ü. Saarlouiser Straße

Die Lärmschutzwände 1 und 2 werden beidseitig der EÜ auf einem Torsionsbalken als Hohlkasten überführt. Als Gründungsart für den Stahltorsionsbalken ist eine Tiefgründung mittels Stahlrohrprofilen vorgesehen. Aufgrund der optisch exponierten Lage der Wand über der Straße und vor dem Bauwerk wird die obere Hälfte der Wand mit transparenten Wandelementen ausgeführt.

Bereich km 20,456, Straßenbrücke Hohlstraße über Strecke 3230

5.7 Die Lärmschutzwand 1 wird beidseitig an das westliche Widerlager der Straßenbrücke angeschlossen. An die Stütze der Straßenbrücke wird die Lärmschutzwand 2, ebenfalls beidseitig, angeschlossen. Im unmittelbaren Bereich des Bauwerkes werden die Lärmschutzwände auf Einzelfundamenten gegründet.

Bahnsteig

5.8 Zwischen km ca. 19,505 bis km ca. 19,700 liegt der Mittelbahnsteig des Bahnhofs Ens Dorf. Der Mittelbahnsteig wird von dem Bauvorhaben nicht tangiert.

Strecken zugänglichkeit für Unterhaltungszwecke

Zur Erhaltung der Zugänglichkeit von betrieblichen Einrichtungen wie Signalen, Weichen, Oberleitungsmasten etc. werden in Abstimmung mit der DB Netz AG in Saarbrücken Servicetüren im Wandverlauf angeordnet. Danach ist es nicht zwingend erforderlich, den Soll-Abstand von 500 m einzuhalten, zumal dies wegen der Zugänglichkeit von außen (Privatgrundstücke) nicht überall möglich ist.

Es werden folgende Servicetüren angeordnet:

- km 19,570 (LSW 1);
Servicetür zur GSM-R Basisstation
- km 19,985 (LSW 1);
Servicetür zur Wartung/Inspektion des anliegerseitigen OL-Mastes (19-35),
sowie des anliegerseitigen Torsionsbalkens.
- km 19,990 (LSW 2);
Servicetür zur Wartung/Inspektion des anliegerseitigen OL-Mastes (19-36) und
des anliegerseitigen Torsionsbalkens.

- km 20,388 (LSW 1);
Tür zur Wartung/Inspektion der Brückenwiderlager in km 20,455, sowie des anliegerseitigen Stromkastens.
- km 20,170 (LSW 2);
Tür zur Wartung/Inspektion des anliegerseitigen Torsionsbalkens und des Brückenbauwerks.
- km 20,205 (LSW 1);
Tür zur Wartung/Inspektion des anliegerseitigen Torsionsbalkens und des Brückenbauwerks.
- km 20,771 (LSW 2);
Tür zur Wartung/Inspektion des anliegerseitigen OL-Mastes (ohne Nummer).
- km 19,332 (LSW 3);
Tür zur Wartung/Inspektion des anliegerseitigen OL-Mastes (19-14).

An der Servicetür BW-Nr. 13 und 14 sind zusätzlich Böschungstreppen mit Handlauf aufgrund der vorhandenen Böschung vorgesehen.

In Abstimmung mit der DB Netz AG in Saarbrücken werden die Servicetüren mit den Abmessungen einer Rettungstür nach Ril 804.5501 ausgeführt. Es werden nur Türen mit EBA Zulassung verwendet. Servicetüren im Planungsabschnitt Ensdorf haben eine lichte Weite von 1,60 und eine lichte Höhe von 2,00 m. Die Türen öffnen nach außen (anliegerseitig) und sind zwei-flügelig.

Kabel DB AG

5.9

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

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

In der Regel werden die Lärmschutzwände außerhalb der vorhandenen Kabeltrassen gebaut.

Im Bereich der LSW 1 (km 19,977 – 20,045 und km 20,220 – 20,260) wird der Kabelkanal bereichsweise an die neue Lage der LSW angepasst. Von km 20,220 bis km 20,260 ist ebenfalls eine Anpassung des aufgeständerten Kabelkanals an die neue Lage der LSW 1 erforderlich.

5.10

Bei der LSW 2 ist eine Anpassung des Kabelkanals zwischen km 20,000 – 20,045 erforderlich.

Allgemeiner Rückbau vorhandener Anlagen / Rodung

Im Rahmen der Baufeldfreimachung für die Herstellung der Lärmschutzwände sind bereichsweise Betonbauteile, vorhandene Zaunanlagen, Geländer sowie Begrenzungsmauern etc. zurückzubauen oder 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).

Ab km 20,750 ist die Herstellung der LSW 2 von außen über eine Baustraße geplant. Hierzu muss der Prellbock in km 20,740 des Anschlussgleises bauzeitlich rückgebaut und nach Beendigung der Maßnahme wiederhergestellt werden.

6 Tangierende Planungen

Neubau Haltepunkt

6.1 Zwischen km 20,022 und 20,172 der Strecke 3230 ist beidseitig der Bau eines neuen Haltepunktes durch die Verkehrsmanagement-Gesellschaft Saar mbH (VGS) beabsichtigt. Bislang liegt lediglich eine Vorplanung vom 25.10.2017 vor. Die Bahnsteige sind mit einer Länge von 150 m und einer Nennhöhe von 76 cm ü. SO konzipiert. Der Verlauf der Lärmschutzwände ist auf Grundlage dieser Vorplanung mit einem Abstand von 4,50 m von der Gleisachse entfernt geplant, damit eine spätere Realisierung des Haltepunktes von Gleis aus möglich ist.

7 Temporär zu errichtenden Anlagen

Als Baustelleneinrichtungsflächen und Materialzwischenlager sind die in Unterlage 13 ausgewiesenen Flächen vorgesehen.

Es sind insgesamt 3 Flächen vorgesehen:

BE-Fläche 1, Wand 1: Str. 3230, ca. km 19,535 l.d.B. (ca. 400 m²)

BE-Fläche 2, Wand 2+3: Str. 3230, ca. km 19,500 r.d.B. (ca. 900 m²)

BE-Fläche 3, Wand 1: Str. 3230, ca. km 21,005 l.d.B. (ca. 300 m²)

Die Zufahrt zu den Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt über das öffentliche Straßennetz.

Die Zuwegung an die Baustelleneinrichtungsfläche 1 (Schotterfläche), für die Herstellung der Wand 1, kann über die Straße „An der Bahn“ erfolgen.

Die Baustelleneinrichtungsfläche 2, für die Wand 2 und 3, bei km ca. 19,500 r.d.B. befindet sich auf einem befestigten ehemaligen Lagerplatz der DB Netz AG und ist über die Nußgartenstraße zu erreichen.

Für die Wand 1 steht zusätzlich die Baustelleneinrichtungsfläche 3 zur Verfügung. Diese befindet sich auf einer Grünfläche in km ca. 21,005 l.d.B, bei der die Zufahrt über den befestigten Lauternweg führt.

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

8.1

8 Baudurchführung

Baustellenlogistik

Aufgrund der Topografie und der teilweise direkten Bebauung und der damit verbundenen Unzugänglichkeit von außen, erfolgt die Errichtung der Lärmschutzwände in Teilbereichen vom Gleis aus (unter Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs). Für diese Arbeiten sind entsprechende betriebliche Sperrpausen angemeldet.

Im Bahnhofsbereich von km ca. 19,137 bis ca. 19,600 wird die LSW 1 über eine vorhandene Baustraße von außen hergestellt. An der parallel verlaufenden Straße „An der Bahn“ (km 19,700 – 19,940), sowie am „Flurgäßchen“ (km 19,975 – 20,055), wird die LSW 1 ebenfalls von außen errichtet. In den übrigen Bereichen (km 19,600 – 19,700 und 19,940 – 19,975) ist die Herstellung der LSW 1 nur vom Gleis aus möglich.

Der Bau der LSW 2 ist vom Gleis aus vorgesehen und kann überwiegend von dem Anschlussgleis „Grube Duhamel“ (Gleis 3) hergestellt werden. Für den Bereich km 19,848 bis 20,230 ist die Herstellung der LSW 2 vom Gleis 2 aus vorgesehen. Das Ende

der LSW 2 (km 2,0780 – 21,031 kann von außen über das ehemalige Gleisbett des Anschlussgleises Duhamel hergestellt werden. Hierzu ist der temporäre Rückbau des vorhandenen Prellbocks am Anschlussgleis „Grube Duhamel“ erforderlich.

Die LSW 3 wird gleisgebunden über das Rangiergleis 8/7 gebaut.

Für die Herstellung der LSW 1 besteht in km 19,535 und in km 21,010 die Möglichkeit zum Aufgleisen der Baumaschinen. Für die LSW 2 und 3 besteht diese Möglichkeit in km 19,495.

Bauzeit

Für die Realisierung der Maßnahme ist eine Bauzeit von ca. 5 Monaten erforderlich. Zusätzlich wird für Vor- und Nacharbeiten noch jeweils ca. ein Monat benötigt.

8.2 9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die Umweltbelange werden durch einen Fachbeitrag Naturschutz (FBN) berücksichtigt, dessen Ergebnisse der Antragsunterlage beiliegen (Unterlage 9.1).

9.1 Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, Beeinträchtigungen teilweise oder vollständig zu vermeiden;

Schutzmaßnahmen dienen dem konkreten Schutz von Biotopen / Arten vor Beeinträchtigungen;

aus bautechnischer Sicht:

- Die Baustellenandienung für die Lärmschutzwand 1 erfolgt zu ca. 50% gleisgebunden; die anderen 50% werden von zwei parallel zum Gleis verlaufenden Baustraßen aus gebaut. Die Baustellenandienung für die Lärmschutzwand 2 erfolgt überwiegend gleisgebunden. Für die Lärmschutzwand 3 ist nur eine gleisgebundene Baustellenandienung vorgesehen. An drei Standorten sind ergänzende Baustelleneinrichtungsflächen mit je einer Eingleisstelle bzw. Ausgleisstelle (Doppelfunktion im Bereich der LSW 2 vgl. Unterlage 9.4.4) erforderlich. Die Eingleisstellen sind direkt an die BE-Flächen angebunden bzw. sind über eine Baustraße erreichbar.
- Die BE-Flächen werden soweit möglich auf bereits vorbelasteten Flächen umgesetzt. Die BE-Flächen auf unversiegelten Flächen müssen nach Abschluss der Bauarbeiten renaturiert werden.
- Bauzeitlich bedingte Lärm- und Erschütterungsemissionen (insbesondere Herstellung der Rammfundamente) sind zu minimieren >>Verwendung emissionsarmer Baumaschinen (Einhaltung der Geräuschemissionsgrenzwerte nach Richtlinie 2000/14/EG). Zu bevorzugen sind lärmarme Baumaschinen nach Umweltzeichen RAL-UZ 53.
- Zur Einbindung der Lärmschutzwände in das Orts- / Landschaftsbild sind besonders exponierte Standorte ggf. mit der Kommune abzustimmen, um eine konsensfähige gestalterische Ausbildung der Wandelemente zu erzielen.

aus Sicht der Eingriffsregelung:

Der FBN sieht als Vermeidung bzw. Minimierung vor:

- Die Beseitigung von Vegetation ist auf die unbedingt notwendigen Bereiche zu beschränken.
- 001_V Schutz von Gehölzen und sonstigen Vegetationsbeständen während der Bauphase gemäß DIN 18920.

LSW 1:

- Baumgruppe (ggf. Aufastung und Rückschnitt prüfen vor Baubeginn) (vgl. 9.4.1)
- Baum- und Strauchhecken (ggf. Aufastung und Rückschnitt prüfen vor Baubeginn)
(vgl. 9.4.3, 9.4.4)
- Sonstige Wiese (Absperren mit Flatterband) (vgl. 9.4.3)

LSW 2:

- Baum- und Strauchhecken ggf. Aufastung und Rückschnitt prüfen vor Baubeginn)
(vgl. 9.4.3, 9.4.4)

LSW 3:

- Strauchhecken nördlich und südlich angrenzend (Rückschnitt prüfen vor Baubeginn) (vgl. 9.4.1)

BE-Fläche 1

- Strauchhecken nördlich und südlich angrenzend (Rückschnitt prüfen vor Baubeginn) (vgl. 9.4.1)

BE-Fläche 2

- Baum- und Strauchhecken östlich angrenzend (Aufastung und Rückschnitt prüfen vor Baubeginn) (vgl. 9.4.1)
- Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eingehalten werden.

Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG)

(Details vgl. Unterlage 9.1 Kapitel

➤ **002_VA Baufeldräumung:**

Rodungs- und Rückschnittarbeiten sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis Ende Februar zulässig (Schutz potenzieller Brutvögel).

➤ **003_VA Vergrämung und Baufeldkontrolle vor Baubeginn:**

Vor Baubeginn ist das Baufeld nochmals auf Reptilien zu kontrollieren (Fachpersonal im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung).

Bei Beginn und während Kabelkanalarbeiten im Rahmen der Vorarbeiten muss eine ökologische Baubegleitung anwesend sein, um ggf. dort lebende Tiere umzusetzen.

Nach dem Aufbau des Reptilienzaunes ist bei geeigneter Witterung nochmals eine Kontrolle im Baufeld durchzuführen; ggf. sind Tiere umzusetzen.

Die Vergrämungsarbeiten und der Aufbau des Reptilienzaunes müssen wie folgt umgesetzt werden: a) Anfang bis Mitte August im Jahr vor dem Baubeginn, wenn der Beginn der Baumaßnahme im Winterhalbjahr liegt; b) mindestens 2 Wochen vor Baubeginn, wenn der Baubeginn im Frühjahr oder Sommer liegt.

Fazit: Ein bauzeitliches Ausweichen in Nachbarbiotope ist daher problemlos möglich; Habitateignung und Nahrungsangebot sind gegeben.

➤ **004_VA Entbuschung zur Herstellung Ausweichlebensraum für Reptilien (vorgezogene Maßnahme):**

Zur Herstellung von Ausweichlebensräumen für Reptilien werden an das Baufeld angrenzender flächenhafter Brombeerbewuchs sowohl bei der LSW 1 als auch 2 gemäß Abgrenzung Plandarstellung gerodet (vgl. 9.4.1, 9.4.3, 9.4.4).

Die Rodung muss vor Beginn der Vergrämung erfolgen, damit Reptilien aus dem alten Lebensraum dahin ausweichen können.

➤ **005_VA Reptilienzaun aufstellen**

Im Bereich der Reptilienlebensräume der LSW 1 (vgl. Unterlagen 9.4.1, 9.4.3) sind bauzeitlich unmittelbar hinter dem Arbeitsraum zur Lärmschutzwand hin

Reptilienzäune in einer Gesamtlänge von ca. 570 lfm aufzustellen: Beiderseits des Zaunes ist ein Streifen von jeweils 0,5m zu mähen und während der gesamten Bauzeit ist die Vegetation dauerhaft frei zu halten.

Der Reptilienzaun ist unmittelbar nach der Vergrämung aufzustellen.

➤ **006_VA Vergrämung, Reptilienzaun aufstellen und Ersatzhabitate herstellen (vorgezogene Maßnahme) - Zauneidechse**

Im Bereich der Lärmschutzwand 2 ist für den Abschnitt der Baustraße (km 20,770 bis km 21,035) eine Vergrämung (Vorgaben wie bei Vermeidungsmaßnahme 003_VA) im Bereich der bahnabseitigen Begrenzung der Baustraße bis ca. 1 m hinter der geplanten Wand bahnseitig durchzuführen. Unmittelbar danach ist in 1,0 m Abstand östlich des Baustreifens auf der gesamten Länge dieses Abschnittes ein Reptilienzaun aufzustellen.

Die Vergrämungsarbeiten und der Aufbau des Reptilienzaunes müssen wie folgt umgesetzt werden: a) Anfang bis Mitte August im Jahr vor dem Baubeginn, wenn der Beginn der Baumaßnahme im Winterhalbjahr liegt; b) mindestens 2 Wochen vor Baubeginn, der Baubeginn im Frühjahr oder Sommer liegt.

Gleichzeitig erfolgt im Bereich der angrenzenden Brombeergebüsche ein Rückschnitt. Diese Rückschnittfläche dient als bauzeitlicher Ausweichlebensraum für die Zauneidechse. Vor Beginn der Vergrämung ist die Brombeere auf dem geplanten Ausweichlebensraum zu roden (wegen der Rodung außerhalb der Rodungsfristen ist vorab eine Ausgenehmigung für die wenigen Standorte zu beantragen). Nach dem Rückbau des Baustreifens sind die 5 Ersatzhabitate (Breite: 1,50m, Länge: 3,00 m) dort oberhalb der neuen Lärmschutzwand auf DB-Gelände zu errichten. Als Ersatzhabitate kommen Steinriegel mit Totholz in Frage.

➤ **007_VA Vergrämung, Reptilienzaun aufstellen und Ersatzhabitate herstellen (vorgezogene Maßnahme) - Zauneidechse**

Im Bereich der Lärmschutzwand 1 sind an 2 Abschnitten (km 20,330 bis km 20,445; km 20,465 bis 20,540 vgl. Plandarstellung 9.4.3) vorgezogene Maßnahmen für die Zauneidechse durchzuführen. Die Vergrämungsarbeiten (Vorgaben wie bei Vermeidungsmaßnahme 003_VA) und der Aufbau des Reptilienzaunes (Vorgaben wie bei Vermeidungsmaßnahme 004_VA) müssen wie folgt umgesetzt werden: a) Anfang bis Mitte August im Jahr vor dem Baubeginn wenn der Beginn der Baumaßnahme im Winterhalbjahr liegt; b) mindestens 2 Wochen vor Baubeginn, der Baubeginn im Frühjahr oder Sommer liegt.

Oberhalb des Reptilienzaunes sind im ersten Abschnitt vier und zweiten Abschnitt zwei Ersatzhabitate (Breite: 1,50m, Länge: 3,00 m) vor Beginn der Vergrämung herzustellen. Im Bereich der Ersatzhabitate ist vor Beginn der Vergrämung eine Rodung der Brombeere Randstreife in einer Tiefe von ca. 1,50 m durchzuführen. Da die Rodung außerhalb der Rodungsfristen stattfindet ist vorab eine Ausnahmegenehmigung für die sechs Standorte zu beantragen.

Als Ersatzhabitate ist jeweils Stammholz in die vorhandene Böschung der Länge nach standsicher einbauen. Oberhalb des Stammes ist die vorhandene Böschung abzuflachen, so dass der freiwerdende Raum als lineare Sandlinse abschwemmsicher eingebaut werden kann (siehe nachfolgende Skizze). Die erforderliche Entbuschung der Brombeer-/ Strauchbestände außerhalb der Ersatzhabitate zur Herstellung eines durchgehenden Lebensraumes erfolgt im Winterhalbjahr 2022/2023.

➤ **008_VA Herstellung von Ersatzhabitaten (vorgezogene Maßnahme)**

Im Bereich der LSW 1 (Bauanfang bis Km 19.376, vgl. Unterlage 9.4.1) wird, parallel zur Baustraße und unmittelbar angrenzend, ein Ausweichlebensraum für Reptilien über ca. 240 m Länge hergestellt. Innerhalb dieses Lebensraumes sind dauerhaft 5 Ersatzhabitate (Länge: 3,0 m x Breite 1,0 m) unmittelbar nach Herstellung des

Ausweichlebensraumes herzustellen. Die Ersatzhabitate sind alle 50 m anzulegen. Die Ersatzhabitate sind in einer Kombination aus Steinriegel, Sandlinse, Reisighaufen (je 1 m²) oberflächennah herzustellen, d.h. Auskofferungen für die Anlage sind nur für den Sandlinsenbereich erforderlich.

➤ **009_VA Herstellung von Lärmschutzwänden mit Kleintierdurchlässen**

Am Wandfuß der Lärmschutzwände werden Kleintierdurchlässe eingebaut. Sie dienen in erster Linie dem Austausch zwischen Funktionsräumen der Reptilien.

Für die Bereiche der nachgewiesenen lokalen Population der Mauer- / Zauneidechse sowie für Lebensräume mit Habitateignung sind für die geplanten LSWs 1 und 2 alle 5,0 m eine lichte Öffnung von b / h = 20 x 10 cm vorzusehen:

LSW 1

(vgl. 9.4.1: km 192,00 bis km 19,325, km 19,370 bis km 19,512; 9.4.2/9.4.3: km 20,067 bis km 20,177; vgl. 9.4.3 km 20,200 bis km 20,387; km 20,402 – km 20,451, km 20,461 – 20,554)

LSW 2

(vgl. 9.4.2 km 19,885 bis km 19,967, km 19,976 bis km 20,078; vgl. 9.4.2 / 9.4.3 km 20,092 – km 20,184; vgl. 9.4.3 km 20,200 bis km 20,451, vgl. 9.4.3 / 9.4,4km 20,460 – km 21,031 (Bauende)

Für den Rest der Strecke – ohne aktuelle Reptilienvorkommen und/oder ungünstiger Lebensraumeignung gilt, dass alle 25,0 m entsprechende Öffnungen vorzusehen sind >>Vermeidung von möglichen Barrierewirkungen oder Falleneffekten (Reptilien, Kleinsäuger).

Hinweis: Sollten während der Bauausführung Reptilien gefunden werden ist umgehend die Ökologische Bauüberwachung zu informieren.

➤ **010_VA Ökologische Baubegleitung**

Zur Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der o.g. Maßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung erforderlich.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Suchschachtungen von einem bis mehrere Meter Länge zur Zeit der Winterquartiere von Reptilien erfolgen. Daher sind für den Bereich nachgewiesener Lebensräume frühzeitig Schutzzäune aufzustellen. Diese sollen eine potenzielle Besiedlung von Winterquartieren im Bereich der Schachtung verhindern.

9.2

Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

9.2.1 Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“

Wohnfunktion

Die in Anspruch zu nehmenden Flächen haben keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Der vorhandene Bahnhof hat eine wichtige Funktion für die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr.

Wohnumfeld

Die Gartenbereiche sowie die bahnseitigen Gehölzbereiche auf den Privatgrundstücken werden, wenn überhaupt, nur randlich tangiert (kleinere bauzeitliche Rodungen bzw. Rückschnitte von Gehölzen). Eine Beeinträchtigung des Wohnumfeldes findet deshalb nicht statt.

Erschütterungen

Die Gründung der Lärmschutzwandpfosten erfolgt im Regelfall durch Tiefgründungen, 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 Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Hiernach wird vom Betreiber der Baustellen 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)“ vom 19.08.1970. Diese gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit diese gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden.

Der geplante aktive Schallschutz durch drei Lärmschutzwände (LSW 1: km 19,137- km 21,053; LSW 2: km 19,848 - km 21,031 und LSW 3: km 19,120 - km 19,405) wird in Zukunft zu einer nachhaltigen und dauerhaften Verbesserung der Immissionssituation in Ensdorf führen. Jedoch sind bei der Errichtung der Lärmschutzwand Geräuscherzeugungen durch die Baumaschinen und Bauverfahren und somit Lärmeinwirkungen auf die Nachbarschaft nicht vermeidbar.

Wegen direkt an das Bahngelände angrenzenden private Grundstücken müssen Teile der LSW 1 und 2, sowie die LSW 3 komplett vom Gleis aus gebaut werden. Die Betriebsabwicklung während der Bauphase erfolgt jeweils über das gegenüberliegende Gleis. Dies ist jedoch nur in der verkehrsschwachen Zeit nachts möglich, da zu allen anderen Zeiten das Schienenverkehrsaufkommen zu hoch ist. Insbesondere die zahlreichen Züge der vertakteten S-Bahn, des Nah- und Regionalverkehrs sowie die Güterverkehre sind auf dem verbleibenden Gleis werktags nicht fahrbar. Umleitungen, die Verspätungen mit Auswirkungen auf den Fahrplan nach sich ziehen, Zugausfälle und Schienenersatzverkehr 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 Werte 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 fortlaufenden Bautätigkeiten bei der Errichtung einer 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 nächtliche Betriebsdauer auf den einzelnen Teilbaustellen deutlich auf weniger als 2,0 h beschränkt werden. Dadurch würde sich allerdings auch der Zeitraum der Lärmeinwirkungen für die Anwohner wesentlich verlängern. Dies ist daher nicht zu empfehlen.

Für die Anwohner ergeben sich aus der jeweils vom Fortschritt der Baumaßnahme abhängigen Entfernung der besonders lärmintensiven Tätigkeiten unterschiedliche Geräuschemissionen. Dies kann an den Immissionsorten im Nahbereich der Baustelle an einzelnen wenigen ein bis zwei Tagen höhere Beurteilungspegel als berechnet ergeben, nämlich genau dann, wenn die Arbeiten in einem Wandabschnitt unmittelbar vor dem jeweiligen Gebäude stattfinden. Die Werte sind Unterlage 12 aufgeführt.

Den Auswirkungen wird wie folgt entgegnet:

- Umfassende Information der betroffenen Anwohner über Art und Umfang der Bautätigkeiten
- Umfangreiche Instruktion der Arbeiter und insbesondere der Maschinenführer auf der Baustelle
- Benennung einer Ansprechstelle (Bauüberwacher Bahn) vor Ort, an die sich die Betroffenen wenden können
- Einsatz eines Immissionsschutzbeauftragten mit u.a. folgenden Aufgabenbereichen:
 - Überwachung der Baustellen mit Durchführung von stichprobenartigen Fremdüberwachungsmessungen
 - Vorschlag von ggf. notwendigen weitergehenden Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft
- Nachweis der tatsächlich aufgetretenen Schallimmissionen durch Messung sowie deren Beurteilung (Lärmmonitoring)

Abhängig von tatsächlich messtechnisch erfassten Immissionspegeln ist für betroffene Anwohner, insbesondere für diejenigen, bei denen die Beurteilungspegel nachts 70/60

dB(A) tags/nachts überschreiten werden, die temporäre Bereitstellung von Ersatzwohnraum (z.B. Hotels) anzubieten.

Verschattung

Eine mögliche Verschattung der Wohn- oder Arbeitsräume wurde geprüft.

Einer möglichen Verschattung im Bereich der Straße „An der Bahn“ sowie am „Flurgäßchen“ wurde durch die Anordnung von transparenten Wandelementen entgegengewirkt. In den sonstigen Abschnitten befinden sich die Gebäude beidseitig der Bahn auf den anstehenden Flurgrundstücken ausreichend weit entfernt, damit es zu keinen Einschränkungen kommt.

9.2.2 Schutzgut „Fläche“

Anlagenbedingt sind durch das Vorhaben fast ausschließlich stark verdichtete und anthropogen veränderte bzw. versiegelte Flächen im Siedlungsbereich betroffen. Die bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt, so dass hier kein erheblicher Eingriff entsteht. Anlagenbedingt kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von 530 qm sowie baubedingt zu einer Inanspruchnahme von 4.820 qm (Gesamtflächenbeanspruchung: 5.350 qm).

9.2.3 Schutzgut „Boden“

Die größte Beeinträchtigung des Bodens stellt die Neuversiegelung biologisch aktiven Bodens dar. Die Versiegelung ist in der Herstellung von punktuellen Tiefgründungen mit einbetonierten Köchern für die Lärmschutzwände begründet.

9.2.4 Schutzgut „Wasserhaushalt“

Im Vorhabenbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Die Gründungen der Lärmschutzwandpfosten außerhalb von Bauwerken erfolgt i.d.R. über Tiefgründungen mittels Stahlrohrprofilen, die in einem Regelabstand von 5,00 m in den Baugrund gerammt werden. Die Wahl des Einbringverfahrens der Tiefgründungen erfolgt in Abhängigkeit des anstehenden Baugrundes.

Es ergeben sich durch den Bau der Lärmschutzwände keine Veränderungen im Wasserhaushalt. Die Gründung der Lärmschutzwände erfolgt nur punktuell, nicht linienförmig. Der Grundwasserfluss wird somit nicht beeinträchtigt.

Für das Einbringen der Stahlrohrpfähle werden nur Stoffe verwendet, die eine nachteilige Veränderung des Grundwassers ausschließen. Für die Aufschüttung und das Verfüllen von Erdaufschlüssen (z.B. Bohrungen, Schürfgruben, Arbeitsräume und Rohrgräben) wird nur unbelastetes Material verwendet.

Die Entwässerung des Gleiskörpers erfolgt über die mit 1:20 nach außen geneigte Planumsschutzschicht (PSS), 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.

9.2.5 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“

Einheimische Vegetation

Durch die Lärmschutzwände kommt es im rückwärtigen Bereich der Bahntrasse anlagebedingt zu dauerhaften Verlusten von Gehölzstandorten.

Darüber hinaus bedingt die Herstellung von zwei Servicetreppen im Umfeld der EÜ Saarlouiser Straße ebenfalls den dauerhaften Verlust von Gehölzen auf Bahnböschungen.

Die bauzeitlichen Arbeiten führen im Bereich der LSW 1 und 2 zu Verlusten von Spontanvegetation sowie bei LSW 1 geringfügig zu Teilverlusten von Strauch- und Baumhecken.

Die Herstellung von zwei Servicetreppen erfordert auf der Westseite die Anpassung der bestehenden Bahnböschung. Auf der Ostseite ist ein zusätzlicher Arbeitsraum erforderlich. Insgesamt kommt es auf beiden Seiten zu temporären Gehölzverlusten.

Im Zuge der BE-Flächen 1 bis 3 Herstellung kommt es zu temporären Verlusten von Strauch- und Baumhecken sowie von Spontanvegetation unterschiedlicher Wuchsdichte. Hinzu kommen Verluste krautiger Vegetation im Bereich des Baustreifens (LSW 2).

Fauna

Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Wirkraum des Vorhabens sind potenziell durch ubiquitäre bzw. allgemein verbreitete Heckenvögel besiedelt. Besondere Hinweise auf Nestanlagen konnten während der Geländebegehung nicht festgestellt werden.

In 2017 und 2019 wurden jeweils zwei Kartierdurchgänge zur Erfassung von Reptilien im Untersuchungsraum durchgeführt.

Es wurden sowohl Mauer- als auch Zauneidechsen (Jung- und Alttiere gefunden).

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 9.1).

Biologische Vielfalt

Durch die Umsetzung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 9.1) bleiben die Beeinträchtigungen für die Teil-Lebensräume der Mauer- und Zauneidechsen auf die Bauzeit beschränkt.

Darüber hinaus ist nicht mit negativen Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu rechnen.

9.2.6 Schutzgut „Klima, Luft“

Der Vorhabensbereich hat keine lufthygienische Bedeutung.

Durch den Baustellenverkehr und Baumaschinen können während der Bauzeit Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben nicht ausgeschlossen werden. Hierdurch sind lokal begrenzt auf den unmittelbaren Baustellenbereich in der Bauzeit geringe Belastungen der Luftqualität nicht auszuschließen. Die Beeinträchtigungen sind vorübergehend.

Anlage- und betriebsbedingt führt das Vorhaben zu keinen klimatischen oder klimahygienischen Veränderungen.

Es kommen nur Baumaschinen zum Einsatz, die mit Rußpartikelfilter ausgestattet sind. Dies sind Fahrzeuge, die mindestens der Schadstoffgruppe 4 (grüne Plakette) nach der 35 BImSchV zugeordnet sind oder Fahrzeuge und Maschinen, die mit einem Partikelminderungssystem ausgestattet sind.

9.2.7 Schutzgut „Landschaftsbild“

Eine Beeinträchtigung des Orts- bzw. Landschaftsbildes durch die Herstellung der Lärmschutzwände sowie durch die BE-Flächen und Baustraßen wird ausgeschlossen.

Es werden nur bahnseitig randlich geringfügig Gehölze in Anspruch genommen. Die Kaschierungswirkung von Gehölzen gegenüber der Bahntrasse (von den Privatgrundstücken aus gesehen) wird grundsätzlich nicht beeinträchtigt.

9.2.8 Schutzgut „Kulturelles Erbe und Sachgüter“

Objekte des Kulturellen Erbes sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Belange des Denkmalschutzes werden durch die Maßnahmen nicht berührt.

Alle im Baubereich vorhandenen Anlagen, Bauteile, Leitungen usw., die nicht Teil der Baumaßnahme sind, verbleiben im Bestand. Notwendige Sicherheits-, Anpassungs- und Verlegungsmaßnahmen werden sofern erforderlich im Rahmen der Ausführungsplanung mit den entsprechenden Stellen vereinbart.

9.2.9 Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Zwischen dem Boden als Pflanzenstandort, dem Wasserregime und dem Bewuchs besteht eine allgemein feststellbare Wechselwirkung für das Erscheinungsbild der Vegetation.

Darüber hinaus sind für den Untersuchungsraum keine besonderen Wechselwirkungen abzuleiten.

9.3

Bewertung der Umweltauswirkungen

(Details vgl. Unterlage 9.1 und 9.2)

Umwelterklärung (Screening)

Für das Vorhaben „Lärmsanierung - Ens Dorf“ ist gemäß UVPG die UVP-Pflicht anhand einer Vorprüfung des Einzelfalles festzustellen.

Die Beachtung der Eingriffsregelung gemäß BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) in Verbindung mit dem Saarländischen Naturschutzgesetz (SNG) erfolgt durch den vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz.

Eingriffsregelung gemäß BNatSchG (vgl. Unterlage 9.4 .LM-Pläne)

- Fläche/Boden:

Die temporär belegten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder gemäß dem ursprünglichen Zustand renaturiert, sofern es sich um unversiegelte Flächen handelt.

Rückbau und Entsiegelungsmaßnahmen sind im Vorhabensbereich und näheren Umfeld möglich, reichen aber nicht vollständig aus um die Neuversiegelung zu kompensieren.

Die Gemeinde Ensdorf stellt zwei benachbarte gemeindeeigene Flurstücke zur Verfügung auf denen die Kompensationsmaßnahmen in Form von Baumpflanzungen erfolgen.

- Tiere und Pflanzen:

Die Arbeitsräume und BE-Flächen werden über eine gelenkte Sukzession wieder als Spontanvegetation/Ruderalflur bzw. als Gehölzstruktur entwickelt. Die Pflege erfolgt im Rahmen der Instandhaltungspflege sofern erforderlich. In einem Teil der bauzeitlich verwendeten Flächen erfolgt eine Initialpflanzung von standortgerechten Gehölzen.

Für die anlagebedingten Teilverluste von Gehölzen erfolgen Strauch- und Baumpflanzungen abseits der Gleise liegenden DB-Flächen.

Um der Beeinträchtigungen der Reptilienlebensräumen entgegen zu wirken werden verschiedene Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt. Neben der temporären Herstellung von Ausweichlebensräumen, werden dauerhafte Ersatzlebensräume an drei Abschnitten hergestellt. Hinzu kommt die dauerhafte Anlage von Kleintierdurchlässen über die gesamte Strecke der drei Lärmschutzwände.

FFH-Verträglichkeit

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine FFH-Gebiete.

Artenschutz

Beeinträchtigung für FFH-Arten /Europäische Vogelarten:

Für die besiedelten Bereiche ist eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen erforderlich; hierzu gehören auch die Neuanlage von Ersatzhabitatstrukturen sowie eine Ökologische Baubegleitung.

Hinweis:

Suchschachtungen dürfen in Lebensräumen von Reptilien nur während der Aktivitätsphase durchgeführt werden. Die Ökologische Baubegleitung überwacht die Arbeiten. Sollte eine Durchführung der Arbeiten nur außerhalb der Aktivitätsphasen (Winterhalbjahr) möglich sein, so sind zum Ende der Aktivitätsphase im Jahr vor den Suchschachtungen entsprechende Vergrämungsarbeiten durchzuführen und unmittelbar danach Reptilienzäune aufzustellen.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt, wenn die Maßnahmen zur Vermeidung für Vögel und Reptilien (vgl. Kapitel 9.1, Artenschutzrechtliche Vermeidung) umgesetzt werden.

10.1

10 Weitere Rechte und Belange

Grunderwerb

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

Eine dingliche Sicherung von Flächen ist vorgesehen, wenn die zu erstellenden Bauwerke oder Teile davon nach Fertigstellung auf Privatflächen liegen. Mit dem Eigentümer wird ein Vertrag zur Grunddienstbarkeit 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.

Kabel- und Leitungen

Im Bereich der Maßnahme sind kreuzende und parallel zur Strecke verlaufende Fremdleitungen vorhanden und zu beachten. Verlegungen der Bestandsleitungen Dritter sind bei allen Lärmschutzwänden nicht vorgesehen.

Bei der LSW 1 und 2 sind Teilbereiche des Kabelkanal an die neue Lage der Lärmschutzwände anzupassen, siehe Punkt 5.10.

10.2

Die bekannten 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 vor Baubeginn mittels Suchschachtungen erkundet und falls erforderlich in Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber gesichert bzw. umverlegt.

Kampfmittel

10.3

Beim „Altlasten-/ Entsorgungsmanagement“ der Deutschen Bahn wurde für den Planungsbereich der Maßnahme eine Anfrage zur Erkundung der Kampfmittelfreiheit bzw. zur Erkundung von Verdachtsstellen gestellt und eine anschließende Freigabe des Baufeldes beantragt.

Laut schriftlicher Mitteilung der Deutsche Bahn AG DB Immobilien vom 10.11.2017 hat die Luftbildauswertung ergeben, dass in dem Gebiet Kampfhandlungen verzeichnet sind. Aus diesem Grund ist mit dem Antreffen von Kampfmitteln zu rechnen. Die Luftbildauswertung bzw. andere Unterlagen ergaben Anhaltspunkte, die es erforderlich machen, dass weitere Maßnahmen durchgeführt werden müssen, um für Sicherheit zu sorgen.

Über eventuell festgestellte Blindgängerverdachtspunkte hinaus kann zumindest in den bombardierten Bereichen das Vorhandensein weiterer Bombenblindgänger nicht ausgeschlossen werden.

10.4

Um mögliche Kampfmittel nicht zu beschädigen, werden rechtzeitig vor Beginn der Gründungsarbeiten an den Verdachtsstellen Kampfmittelsondierungen durch eine vom Kampfmittelbeseitigungsdienst zugelassenen Fachfirma durchgeführt.

Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

10.5

Für die Baumaßnahme ist 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.

Brand- und Katastrophenschutz

Das Konzept sieht vor, dass die Rettung von einer Seite der Strecke ausreichend ist, da im Katastrophenfall auf einer zwei- oder mehrgleisigen Strecke eine Streckensperrung erfolgt und somit ein Erreichen von einer 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 Einzelmaßnahme. Es werden keine Rettungstüren angeordnet.

Im Katastrophenfall können zum Verlassen der Bahnanlage die Zuwegung zum Bahnsteig in km 19,600. Durch den Bau der Lärmschutzwand entstehen keine negativen Auswirkungen bezüglich der Flucht- und Rettungsmöglichkeiten am Bahnsteig.

Im Katastrophenfall können zum Verlassen der Bahnanlage auch die unter Punkt 5.8 genannten Servicetüren benutzt werden, da diese gleisseitig nicht verschlossen sind.

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
ESTW	Elektronisches Stellwerk
EÜ	Eisenbahnüberführung
FT	Fertigteil
GOK	Geländeoberkante
GZ	Geschäftszeichen
Hbf	Hauptbahnhof
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
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
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