

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	19.09.2019
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
<p>Vorhabenträger:</p> <p><i>DB Netz AG</i></p> <p><i>Regionalbereich Mitte</i></p> <p><i>Mombacher Straße 54</i></p> <p><i>55122 Mainz</i></p>		
<p>Vertreter der Vorhabenträger:</p> <p><i>DB Netz AG</i></p> <p><i>Regionalbereich Mitte</i></p> <p><i>I.NP-MI-M-K (8)</i></p> <p><i>Hahnstraße 49</i></p> <p><i>60528 Frankfurt/M</i></p>		<p>Verfasser:</p> <p><i>DB Engineering & Consulting GmbH</i></p> <p><i>Umwelt, Geotechnik & Geodäsie</i></p> <p><i>I.TV-MI-U</i></p> <p><i>Saonestraße 3</i></p> <p><i>60528 Frankfurt/M</i></p>
23.09.2019	gez. i. V. Bauersachs / i. A. Michel	19.09.2019
Datum	Unterschrift	Datum
<p>Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt</p>		

Unterlage 9

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage	Bezeichnung
-----------	-------------

9.1	Erläuterungsbericht
9.2	Maßnahmenblätter
9.3	Bestands- und Konfliktpläne
9.3.1	Legende
9.3.2	SSW 413: Strecke 3507; Bahn-km 100,085-100,224 SSW 414: Strecke 3507; Bahn-km 100,722-100,826
9.3.3	SSW 415: Strecke 3507; Bahn-km 101,157-101,391
9.4	Maßnahmenpläne
9.4.1	Legende
9.4.2	SSW 413: Strecke 3507; Bahn-km 100,085-100,224 SSW 414: Strecke 3507; Bahn-km 100,722-100,826
9.4.3	SSW 415: Strecke 3507; Bahn-km 101,157-101,391
9.4.4	Trockenmauersanierung in Kaub
9.5	FFH-Vorprüfung



ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal

Genehmigungspaket Kestert (SSW-Nr. 413-415)

Strecke 3507, Wiesbaden-Ost - Lahnstein

**Bahn-km 100,075 bis km 100,235, km 100,712 bis
km 100,945 und km 101,147 bis km 101,741**

Unterlage 9.1: Erläuterungsbericht zum LBP

DB Netz AG

DB Engineering & Consulting GmbH

Umwelt, Geotechnik und Geodäsie (I.TV-MI-U)

Saonestraße 3

60528 Frankfurt am Main

September 2019

Prüf- und Freigabezeichnung für die aktuell gültige Version

Erstellt	Fachgeprüft	Qualitätsgeprüft	Fachlich freigegeben
Frankfurt a. M. 17.05.2019	Frankfurt a. M. 17.05.2019	Frankfurt a. M. 17.05.2019	Frankfurt a. M. 17.05.2019
Peter Buchmann	Silke Mersmann	Silke Mersmann	Lisa Uebele
Umweltplanungs- ingenieur I.TV-MI-U	Umweltplanungs- ingenieurin I.TV-MI-U	Umweltplanungs- ingenieurin I.TV-MI-U	Teamleiterin Umwelt I.TV-MI-U

Versionen

Version	Datum	Autor	Änderungen
1	29.03.2019	P. Buchmann	Erstfassung
2	27.03.2019	P. Buchmann	Einarbeitung Anmerkungen von Frau Hartmann (Umweltkoordinatorin DB Netz)
3	17.05.2019	P. Buchmann	Anpassung an technische Planänderung
4	11.09.2019	P. Buchmann	Einarbeitung Anmerkungen EBA

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Zusammenfassung	9
2	Einleitung und Aufgabenstellung	11
2.1	Einleitung	11
2.2	Lage im Netz und Aufgabenstellung	11
3	Gesetzliche Vorgaben	13
3.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	13
3.2	Artenschutzfachbeitrag	14
4	Beschreibung und Bewertung des Vorhabens.....	15
4.1	Umweltrelevante Beschreibung der baulichen Maßnahmen	15
4.2	Derzeitiger und künftiger Zustand der Anlagen.....	15
4.3	Baustelleneinrichtungsflächen und Bauablauf.....	20
5	Bestandserfassung und Bewertung des Plangebietes	22
5.1	Schutzgebietsausweisungen, Biotopkartierung.....	22
5.2	Schutzgut „Tiere und Pflanzen – Biodiversität“	22
5.2.1	Aktuelle Vegetation - Lebensräume.....	22
5.2.2	Fauna im Plangebiet	25
5.3	Schutzgut „Wasser“	25
5.3.1	Oberflächengewässer.....	25
5.3.2	Hydrogeologie/Grundwasser	26
5.4	Schutzgut „Boden / Fläche“	27
5.5	Schutzgut „Luft / Klima“	28
5.6	Schutzgut „Landschaft / Landschaftsbild“	28
5.7	Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“	29
6	Kernaussagen des Artenschutzfachbeitrags	30
7	Konfliktanalyse	32
7.1	Beschreibung und Darstellung der Konflikte	32
7.1.1	Baubedingte Konflikte und Eingriffe	32
7.1.2	Anlagebedingte Konflikte und Eingriffe	33
7.1.3	Betriebsbedingte Konflikte und Eingriffe.....	34
7.1.4	Kumulative Wirkungen mit anderen Bauvorhaben.....	34

7.2	Bilanzierung der erheblichen Eingriffe/Konflikte, Ermittlung des Ausgleichsbedarfs.....	35
8	Landschaftspflegerische Maßnahmen	43
8.1	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen.....	43
8.2	Artenschutzmaßnahmen	44
8.3	Ausgleichsmaßnahme	45
8.4	Risikomanagement	46
8.5	Trassenferne Ersatzmaßnahme	46
8.6	Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen.....	49
9	Fazit	49

Anlagen:

Unterlage 9.2	FINK-Maßnahmenblätter
Unterlage 9.3	Bestands- und Konfliktpläne im Maßstab 1:1.000
Unterlage 9.4	Maßnahmenpläne im Maßstab 1:1.000
Unterlage 9.5	FFH-Vorprüfung

Abbildungen	Seite
-------------	-------

Abbildung 1: Lage des Planungsraums (blaue Markierung, ohne Maßstab), Quelle: Lanis.rlp.....	11
Abbildung 2: Lage im Netz (Quelle: GeoViewer DB Netz Fahrweg).....	12
Abbildung 3: Lage der SSW 413 (rot: Neubau SSW)	17
Abbildung 4: Lage der SSW 414 (rot: Neubau SSW)	18
Abbildung 5: Lage der SSW 415 (rot: Neubau SSW)	20

Tabellen	Seite
----------	-------

Tabelle 1: Übersicht über die zu errichtenden Schallschutzwände (SSW)	12
Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet kartierte Biotope und Nutzungstypen	24
Tabelle 3: Berechnungsbogen: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für SSW 413	37
Tabelle 4: Berechnungsbogen: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für SSW 414	38
Tabelle 5: Berechnungsbogen: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für SSW 415	41
Tabelle 6: Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen	44
Tabelle 7: Artenschutzmaßnahmen.....	45
Tabelle 8: Ausgleichsmaßnahme.....	46
Tabelle 9: Maßnahme des Risikomanagements.....	46
Tabelle 10: Trassenferne Ersatzmaßnahme in Kaub.....	46

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BArtSchVo	Bundesartenschutzverordnung
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BI	Bürgerinitiative
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜ	Bahnübergang
Ca.	Circa
CEF-Maßnahmen	Engl.: Continuous ecological functionality-measures (deutsch: vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
DB	Deutsche Bahn
DIN	Deutsche Industrie-Norm
EBA	Eisenbahnbundesamt
EÜ	Eisenbahnüberführung
et al.	et alii (lat. und andere)
etc.	et cetera
FCS-Maßnahmen	Engl.: favorable conservation status (deutsch: Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes)
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-VP	Fauna-Flora-Habitat-Vorprüfung
GOK	Geländeoberkante
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GWL	Grundwasserlandschaft

Hp	Haltepunkt
hptsl.	hauptsächlich
Kap.	Kapitel
KG	Korngemisch
km	Kilometer
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
l. d. B.	Links der Bahn
LfUG	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht
LNatSchG	Landesnatorschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWG	Landeswassergesetz (Rheinland-Pfalz)
m	Meter
m ²	Quadratmeter
mm	Millimeter
MRT	Mittelrheintal
ND	Naturdenkmal
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
nSSW	Niedrigschallschutzwand
o.g.	oben genannte(r)
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PD	Produktionsdurchführung
Pkt.	Punkt
RIL	DB-Richtlinie

r. d. B.	Rechts der Bahn
RLP	Rheinland-Pfalz
s.	siehe
SGInfo	Schutzgebietsinformationssystem
SGD Nord	Struktur- und Genehmigungsdirektio Nord (Koblenz)
m ü SO	Meter über Schienenoberkante
SSW	Schallschutzwand
SÜ	Straßenüberführung
tlw.	teilweise
TOC	engl. total organic carbon (dt. gesamter organischer Kohlenstoff)
u.a.	unter anderem
uBÜ	Umweltfachliche Bauüberwachung
UNESCO	engl. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (dt. Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
u.U.	unter Umständen
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VG	Verbandsgemeinde
Vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
ZIP	Zukunftsinvestitionsprogramm

1 Zusammenfassung

Durch das Mittelrheintal (MRT), im vorliegenden Fall im Wesentlichen begrenzt auf den Bereich des Weltkulturerbes Oberes Mittelrheintal, verlaufen zwei zweigleisige Bahnstrecken, die zu den meistfrequentierten Bahnstrecken Deutschlands zählen. Insbesondere die überwiegend nachts verkehrenden Güterzüge erzeugen einen für die Anwohner störenden Lärmpegel.

Daher wurden bereits im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms der Bundesregierung in den Jahren 1999 bis 2012 entsprechend der „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen der Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes“ für den Bereich des Weltkulturerbes Oberes Mittelrheintal überwiegend passive Maßnahmen an den Wohngebäuden umgesetzt. Zudem wurden im Rahmen dieses Lärmsanierungsprogrammes links- und rechtsrheinisch ca. 13,7 km Schallschutzwände (SSW) errichtet.

Die bisher umgesetzten Lärmsanierungsmaßnahmen werden vor allem von Anwohnern, Bürgerinitiativen und politischen Vertretern der Länder als nicht ausreichend bewertet, unter anderem weil die Effekte der passiven Maßnahmen im Freibereich oder bei offener Fensterstellung nicht wirken. Auf Wirken der Bürgerinitiativen „Pro Rheintal“ und „BI gegen Umweltschäden durch die Bahn“ wurde am 07.12.2012 der Beirat „Leiseres Mittelrheintal“ mit Fokus auf das Weltkulturerbe gegründet. Der Beirat hat am 26.03.2013 die diesem Bericht zugrundeliegende Machbarkeitsuntersuchung zum ergänzenden Lärmschutz im Mittelrheintal beauftragt. Die Machbarkeitsuntersuchung wurde in den Jahren 2013 und 2014 durch die DB Netz AG durchgeführt und durch den Beirat bestätigt. Im Zeitraum zwischen Oktober 2017 und Februar 2018 erfolgte eine Überarbeitung, die der vorliegenden Planung zugrunde liegt.

Im Zuge dessen plant die DB Netz AG als Vorhabenträger mit den Mitteln des „Zukunftsinvestitionsprogramms Lärmsanierung Mittelrheintal“ (ZIP MRT) im Rheintal zwischen Erbach und Leutesdorf den Bau zahlreicher Schallschutzwände und Niederschallschutzwände (nSSW).

Bei der zu betrachtenden Maßnahme handelt es sich um den Neubau der zwei Meter hohen SSW 413, 414 und 415 mit einer Gesamtlänge von 474,5 m in der Ortsgemeinde Kestert entlang der Strecke 3507 Wiesbaden-Ost – Lahnstein. Die anlagebedingte Neuversiegelung (SSW, Treppen) und der damit einhergehende Lebensraumverlust ist kleinflächig und beträgt etwa 273 m² (Teil- und Vollversiegelung). Die bauzeitlichen Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Fläche) sind überwiegend vegetationsfrei und werden nach der Baumaßnahme in den ursprünglichen Zustand versetzt.

Aus dem durchgeführten Screening / Einzelfallprüfung nach § 7 UVPG ergibt sich kein Erfordernis einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Wegen der baubedingten Eingriffe in Biotopflächen und Vegetationsbestände (Gleisschotter mit angrenzender Ruderalvegetation, Gebüsch- und Gehölzbestände) ist die Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu empfehlen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) wird auf Grundlage des BNatSchG und des Rheinland-Pfälzischen Naturschutzgesetz (LNatSchG) die Gesamtheit aller aus dem geplanten Vorhaben entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfasst, beschrieben und bewertet. Die Beschreibung und Bewertung der Biotopflächen erfolgt gemäß der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung in Rheinland-Pfalz“.

Durch die bau- und anlagebedingten Beanspruchungen finden unvermeidbare temporäre und dauerhafte Eingriffe in un- oder teilversiegelte Vegetationsflächen statt. Die Lage und die Abgrenzung des Plangebiets sowie die Bestands- und Konfliktsituation werden im Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1:1.000 dargestellt (Unterlage 9.3).

Durch das Vorhaben sind vor allem durch baubedingte Eingriffe in Gleisrandbereiche die im Plangebiet vorkommende streng geschützte Mauereidechse (*Podarcis muralis*) betroffen. Die Betroffenheit der geschützten Art wird in einem gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 10) dargestellt.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung, zum Schutz und zur Minderung der Eingriffe sowie zur Kompensation der Eingriffe Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet. Für die betroffenen geschützten Arten werden artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen und Bauzeitenvorgaben ausgewiesen. So werden die Vegetationsrückschnitte gemäß § 39 BNatSchG in der Vegetationsruhe (01. Oktober bis zum 28. Februar) außerhalb der Vogel-Brutzeiten durchgeführt. Die landschaftspflegerisch und artenschutzrechtlich relevanten Maßnahmen werden im Maßnahmenplan im Maßstab 1:1.000 dargestellt (Unterlage 9.4.1).

Methodisch orientiert sich dieser LBP an dem von der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA, 2016) herausgegebenen Umweltleitfaden, insbesondere Teil 2: Exkurs II sowie an den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) des Landes Rheinland-Pfalz.

Es verbleiben unter Berücksichtigung der ausgewiesenen landschaftspflegerischen und aus Artenschutzgründen erforderlichen Maßnahmen sowie der Ersatzmaßnahmen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft. Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen. Belange des Denkmalschutzes sind nicht berührt.

2 Einleitung und Aufgabenstellung

2.1 Einleitung

Gemäß den Untersuchungsergebnissen der Machbarkeitsuntersuchung und der darauf aufbauenden Betrieblichen Aufgabenstellung der Projektdurchführung Koblenz (PD Koblenz) sind im vorliegenden Projektbereich im MRT zur Reduktion der Schallbelastung der Anwohner SSW vorgesehen. Aufgrund der potentiellen Betroffenheit von streng geschützten Arten sowie der Eingriffe in Natur und Landschaft wird eine Benehmensherstellung mit den zuständigen Behörden erwirkt.

Im vorliegenden Streckenabschnitt im Bereich der Ortsgemeinde Kestert ist der Bau von insgesamt drei Schallschutzwänden (SSW) mit einer Höhe von mind. 2,0 m über Schienenoberkante vorgesehen. Die SSW sind mit einer Länge von 139 m (SSW 413), 102 m (SSW 414) und 234 m (SSW 415) geplant.

Eine detaillierte Beschreibung der Planung findet sich in Kapitel 4.3 sowie im technischen Erläuterungsbericht.

2.2 Lage im Netz und Aufgabenstellung

Der Standort der vorliegenden Planung zum Bau der SSW 413, 414 und 415 befindet sich im Rhein-Lahn-Kreis innerhalb der Ortsgemeinde Kestert der Verbandsgemeinde Loreley (Abbildung 1).

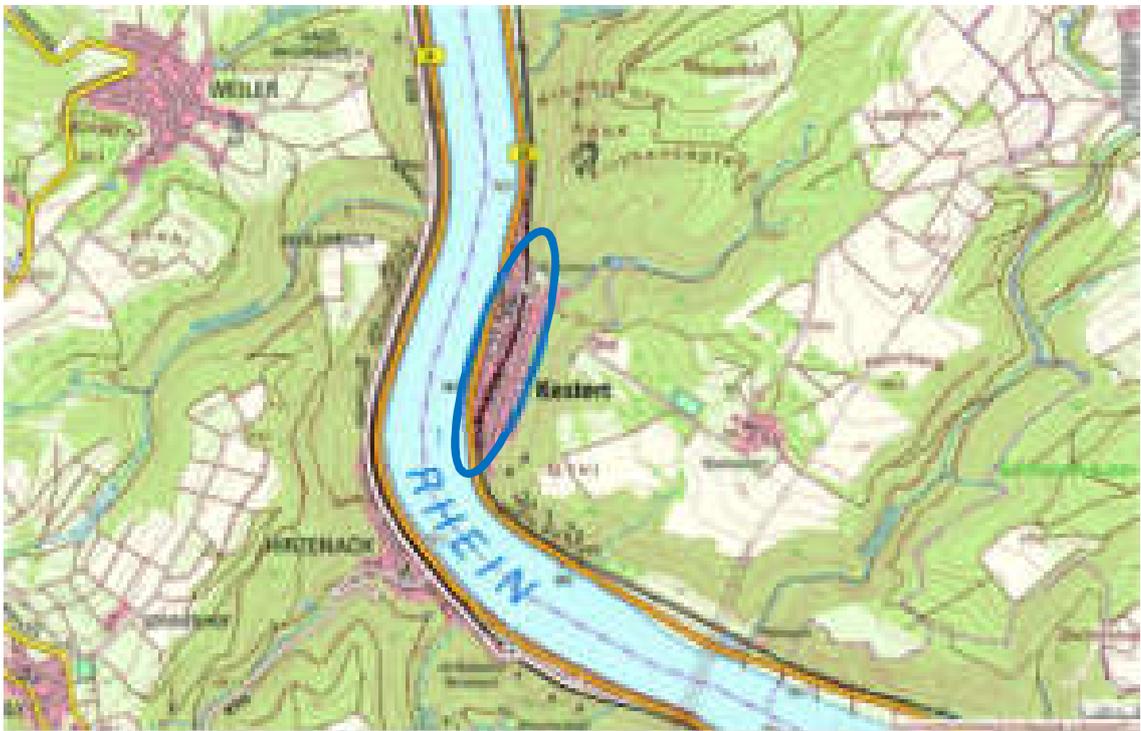


Abbildung 1: Lage des Planungsraums (blaue Markierung, ohne Maßstab), Quelle: Lanis.rlp

Die neu zu bauenden Schallschutzwände sollen in den folgenden Streckenabschnitten errichtet werden (Gesamtlänge 474,5 m):

Bezeichnung der SSW	Lage		Länge	Höhe über SO
SSW 413	km 100,085 bis km 100,224	r.d.B.	139,0 m	2,00 m
SSW 414	km 100,722 bis km 100,824	l.d.B.	102,0 m	2,00 m
SSW 415	km 101,157 bis km 101,391	l.d.B.	234,0 m	2,00 m

Tabelle 1: Übersicht über die zu errichtenden Schallschutzwände (SSW)

Abbildung 2 zeigt die Lage der drei SSW im Ortsbereich Kesterts:



Abbildung 2: Lage im Netz (Quelle: GeoViewer DB Netz Fahrweg)

3 Gesetzliche Vorgaben

3.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Rechtliche Grundlage des LBP ist das am 01.03.2010 in Kraft getretene novellierte Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), insbesondere mit seinen Paragraphen 1 (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege), 7 (Begriffsbestimmungen) sowie 14 und 15 (Eingriffe in Natur und Landschaft, Verursacherpflichten).

Gemäß § 14 (1) des BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Entsprechend § 15 (1) des BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Laut § 15 (5) des BNatSchG darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Methodisch orientiert sich der LBP an den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung in Rheinland-Pfalz“ (LfUG Rheinland-Pfalz, 1998) und an den von der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA, 2016) herausgegebenen Umweltleitfaden. Die Beschreibung und Bewertung der Biotopflächen sowie die Eingriffsbilanzierung erfolgt auf Grundlage der Biotopkartierung des Landes Rheinland-Pfalz (LökPlan GbR, Stand 2012).

Es wird außerdem überprüft, ob folgende Schutzgebietsausweisungen das Plangebiet berühren:

- FFH- und Vogelschutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG,
- Naturschutzgebiete (NSG),
- Landschaftsschutzgebiete (LSG),
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GL) und Naturdenkmale (ND),
- Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG RLP,
- Biotope nach Rheinland-Pfälzischem Biotopkataster,
- Biotope und Flächen mit dem Vorkommen von Rote-Liste-Arten,
- Naherholungsgebiete,
- Wasserschutzzonen,
- Überschwemmungsgebiete,
- Immissionsschutzgebiete (z.B. Wald).

Da sowohl die Eingriffsbereiche wie auch die möglichen Flächen für Gestaltungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen überwiegend auf Eisenbahnbetriebsgelände liegen, wird bei der Konzeption der Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen die RIL 882.0205 der Deutschen Bahn AG berücksichtigt.

3.2 Artenschutzfachbeitrag

Die aus dem geplanten Bau der SSW resultierenden Auswirkungen auf europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden im Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 10) behandelt. Im Artenschutzfachbeitrag wird geprüft, ob für planungsrelevante Arten (FFH-Anhang IV-Art, Europäische Vogelart oder nach BArtSchVO-Spalte 3 streng geschützte Art) spezifische Verbotstatbestände (§ 45 BNatSchG) zutreffen können.

Zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherstellung der Genehmigungsfähigkeit der Lärmschutzwand werden Minimierungs-, Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen dargelegt. Das gesamte Maßnahmenpaket wird in den Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen.

Nach den Vorgaben des Umweltleitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes wird für jede Art bzw. für sinnvoll zusammenfassbare Artengruppen / -gilden, deren Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann, ein Artenblatt vorgelegt. Die Artenblätter sind Teil des Artenschutzfachbeitrages.

4 Beschreibung und Bewertung des Vorhabens

4.1 Umweltrelevante Beschreibung der baulichen Maßnahmen

Notwendige Eingriffe, die durch den Neubau der SSW entstehen, können grundsätzlich Beeinträchtigungen von nach BNatSchG streng geschützten Tier- und Pflanzenarten bewirken, welche spezifische Artenschutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Folge haben.

Beeinträchtigungen erfolgen im Wesentlichen durch den bauzeitlichen Vegetationsrückschnitt in den Arbeitsräumen an den Dammböschungen oder im Gleisrandbereich sowie durch anlagebedingte Versiegelungszunahme und dadurch bedingten dauerhaften Vegetations- und Habitatverlust.

Die Bauarbeiten erfolgen überwiegend vom Gleis aus in den nächtlichen Sperrpausen. Die Baustellenlogistik erfolgt ebenfalls über die Schiene in den Sperrpausen. Tagsüber erfolgen kleinere Baumaßnahmen von außen, wie z.B. die Anlieferung von Baumaterial oder –fahrzeugen auf die BE-Flächen.

Die sich aus den Baumaßnahmen ergebenden Konflikte sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 9.3) dargestellt.

4.2 Derzeitiger und künftiger Zustand der Anlagen

SSW 413

Derzeitiger Zustand

Die Maßnahme SSW 413 beginnt vor der Ortslage Kestert bei km 100,085 in Höhe der Haltepunkttafel und endet an einer bestehenden SSW bei km 100,224. Ab ca. km 100,135 geht die zum benachbarten Gelände in nahezu Gleichlage befindliche Bahntrasse in eine ansteigende Dammlage über. Die Strecke überführt bei km 100,200 die Eisenbahnüberführung *Eisenbahnstraße*.

Die Dammhöhe beträgt im Bereich der EÜ ca. 3,5 m in Bezug auf das anliegerseitige Geländeniveau. Die Böschungen sowie der Böschungsfuß sind im Bereich der Dammlage mit Sträuchern bewachsen (Foto 1 und Foto 2).



Foto 1: Situation der geplanten SSW 413
(Blickrichtung Süden)



Foto 2: Situation der geplanten SSW 413
(Blickrichtung Norden)

Die Baudurchführung des geplanten Vorhabens der SSW 413 kann etwa zur Hälfte von außen (Bereich Anliegerstraße) und zur anderen Hälfte vom Gleis aus (Bereich Dammlage und EÜ *Eisenbahnstraße*) erfolgen.

Künftiger Zustand

Die Maßnahme SSW 413 (Höhe 2 m) erstreckt sich rechts der Bahn (r.d.B.) von km 100,085 bis 100,226 auf einer Länge von knapp 139 m. Links der Bahntrasse verläuft die Bundesstraße B 42 und der Fluss Rhein. Die geplante SSW liegt im Abstand von etwa 50 bis 65 m vom Fluss entfernt. Die nächstgelegene Bebauung befindet sich im Abstand von ca. 10 m von der geplanten Schallschutzwand.

Im Bereich der Umfahrungen der Masten in km 100,111 und km 100,146 grenzt die SSW 413 direkt an Privatgrundstücke. Der übrige Verlauf der Schallschutzwand befindet sich ausschließlich auf Gelände der DB.

Bahnlinks, also auf der gegenüberliegenden Gleisseite, ist ein kurzer, 13 m langer Rettungsweg von km 100,083 bis 100,096 vorgesehen. Ab km 100,098 bis 100,227 wird der Rettungsweg bahnrechts auf der Gleisseite entlang der SSW geführt. Die Regelbreite des trittfesten Rettungsweges beträgt mindestens 0,8 m. Im Überlappungsbereich zu einer bestehenden SSW im Bereich der EÜ wird der Rettungsweg über eine 15 m lange und etwa zwei Meter breite Treppenanlage an die *Eisenbahnstraße* angebunden.

Die Baudurchführung des geplanten Vorhabens der SSW 413 kann etwa zur Hälfte von außen (Bereich Anliegerstraße) und zur anderen Hälfte vom Gleis aus (Bereich Dammlage und EÜ *Eisenbahnstraße*) erfolgen. Die Baustellenzufahrt erfolgt htps! über die *Eisenbahnstraße*.



Abbildung 3: Lage der SSW 413 (rot: Neubau SSW)

SSW 414

Derzeitiger Zustand

Der Planungsbereich der SSW 414 beginnt in Höhe der Bahnhofstraße Nr. 2 aus Richtung St. Goarshausen kommend und verläuft entlang der Bahnhofstraße und des nicht mehr genutzten Bahnsteigs bis zu dem Bahnhofsgebäude des Hp. Kestert. Die SSW 414 liegt im gesamten Planungsbereich in einer Dammlage mit angrenzendem Geländeversprung zu dem umliegenden Gelände. An der entsprechenden Stützwand mit Holmgeländer verläuft die Abgrenzung des DB-Geländes an die benachbarten Flurstücke (Foto 3).



Foto 3: Situation der geplanten SSW 414

Künftiger Zustand

Die links der Bahn (l.d.B.) geplante SSW 414 schließt im Süden bei km 100,722 an eine bestehende SSW an. Sie endet bei km 100,824 am Hp Kestert und erstreckt sich somit über eine Länge von 103 m. Bedingt durch die teilweise beengten Platzverhältnisse sowie durch die vorhandenen Bestandsleitungen im Bereich des Bahnsteigs, ist die SSW 414 fast ausschließlich in der Achse der vorhandenen Stützmauer und somit an der Flurstücksgrenze vorgesehen. Die Holmgeländer auf der Stützmauer werden zurückgebaut.

Der Rettungsweg ist von km 100,720 bis ca. 100,828 in der Regelbreite bahnlinks entlang der Schallschutzwand vorgesehen. Auf einer Länge von 10 m verläuft er auf einem begehbaren Gitterrost und im weiteren Verlauf auf dem nicht mehr genutzten und vollversiegelten Bahnsteig (Abbildung 4). Der Zugang zum Rettungsweg erfolgt am Hp Kestert über eine bestehende Treppenanlage. Die Maßnahme SSW 414 hat daher nur eine geringe Neuversiegelung zur Folge.

Die Baustellenzufahrt erfolgt htps. über die *Bahnhofstraße*. Die Baudurchführung für die SSW 414 kann teilweise vom Gleis aus (Bereich ehem. Brandruine und Fußgängerrampe) und von außen (Bereich Kirche) erfolgen. Die Baustellenzufahrt erfolgt hpts. über die B42.

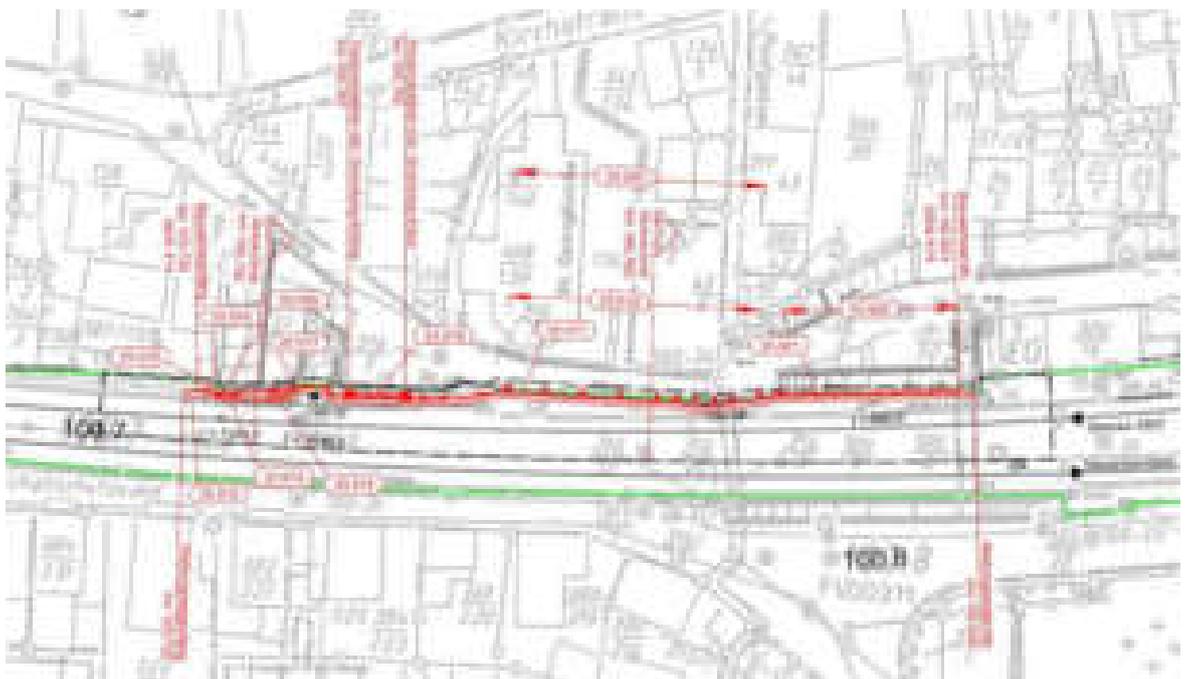


Abbildung 4: Lage der SSW 414 (rot: Neubau SSW)

SSW 415

Derzeitiger Zustand

Der Planungsbereich der SSW 415 beginnt in Höhe der Rheinstraße 64 aus Richtung St. Goarshausen kommend und verläuft entlang der Bahnstrecke bis hinter die Ortslage Kestert. Die Strecke überführt eine Fußgängerunterführung in km 101,246. Die Bahntrasse verläuft im Planungsbereich in Dammlage. Der zum Großteil anstehende Geländeversprung an das umliegende Höhengniveau verläuft über eine Stützwand.

Die westlich direkt angrenzende Bebauung trennt die Strecke von der parallel verlaufenden Bundesstraße B 42, an welche unmittelbar das Rheinufer anschließt. Die Bebauung befindet sich ausschließlich l.d.B. in einem Abstand von mindestens 4,5 m zur Gleisachse.



Foto 4: Situation der SSW 415 (l.d.B.)

Künftiger Zustand

Die l.d.B. geplante SSW 415 ist zwischen km 101,157 und 101,391 vorgesehen und damit 233 m lang. Ein Kabeltrog befindet sich in einem Abstand von ca. 3,3 m zur Gleisachse l.d.B. und bedingt somit die Schallschutzwand. Des Weiteren befinden sich im Planungsbereich der SSW 415 zwei Oberleitungsmasten, die umgangen werden müssen. Der Streckenabschnitt befindet sich auch hier in Dammlage mit befestigtem Geländeversprung. Die Trägerpfosten der SSW werden in einem schmalen Grünstreifen unterhalb des Geländeversprungs gegründet. Die Schallschutzelemente werden oberhalb der Stützmauer positioniert und verlaufen somit, vom Gleis aus gesehen, dicht hinter der Stützmauer.

Der etwa 0,8 m breite Rettungsweg ist von km 101,155 bis 100,393 entlang der SSW zwischen den Gleisen vorgesehen (Abbildung 5).

Für den Abschnitt der SSW 415 kann die Bauausführung auf Grund der dicht angrenzenden Bebauung unterhalb der Stützmauer nur vom Gleis aus erfolgen.



Abbildung 5: Lage der SSW 415 (rot: Neubau SSW)

4.3 Baustelleneinrichtungsflächen und Bauablauf

Die Einrichtung der BE-Flächen erfolgt im Winterhalbjahr außerhalb der Vegetationsperiode. Die Baumaßnahme findet im späten Frühjahr bis in den Herbst statt und beträgt rund 25 Wochen.

Eine etwa 528 m² große BE-Fläche befindet sich zwischen km 100,895 – 100,945 r.d.B. im Bereich der Eisenbahnüberführung und ist auf einem gepflasterten Parkplatz vorgesehen. Die Zufahrt erfolgt über die *Eisenbahnstraße* (Foto 5).



Foto 5: Situation der BE-Fläche (Parkplatz)

Eine weitere BE-Fläche ist etwa 400 m nördlich der geplanten SSW 415 zwischen 101,718 – 101,741 vorgesehen. Sie befindet sich zwischen der Bahntrasse und der Bundesstraße 42, über welche die BE-Fläche direkt an das Straßennetz angebunden ist. Baustraßen sind nicht vorgesehen. Die teilversiegelte bzw. mit Schottermaterial befestigte und vegetationsfreie Fläche liegt auf Gelände der DB und wird u.a. als Materiallagerplatz genutzt. Die etwa 670 m² große BE-Fläche schließt direkt an den Gleisrand an, wobei für das Aufgleisen bereits eine Rampe zwischen BE-Fläche und Bahnbereich vorhanden ist (Foto 6). Von hier erfolgt die Andienung der Baustellen mit Baumaterial.

Beide o.g. BE-Flächen befinden sich in Privatbesitz. Eine Abstimmung mit den Grundstücksbesitzern erfolgt in der Genehmigungsplanung.



Foto 6: Situation der nördlich an der B42 gelegen BE-Fläche.

Durch die drei Maßnahmen werden zwei Meter hohe SSW mit einer Gesamtlänge von 475 m und einer Breite von 0,2 m installiert. Die Farbgebung der Lärmschutzelemente wird mit der Ortsgemeinde Kestert abgestimmt. Zur Erhaltung der Zugänglichkeit von betrieblichen Einrichtungen wie Signale, Oberleitungsmaste etc. werden vereinzelt Servicetüren im Wandverlauf eingebaut.

Begleitend dazu werden Rettungswege mit einer Gesamtlänge von etwa 488 m und einer Breite von 0,8 m angelegt. Die Bauwerke liegen im Gleisrandbereich entlang der Dammböschung oder auf der Stützmauer. Die beiden als Materiallagerplatz und Stellfläche für Baufahrzeuge zu nutzenden BE-Flächen sind geschottert bzw. gepflastert/asphaltiert.

Im Zuge der Baufeldfreimachung sind kleinere Freischnittmaßnahmen an bewachsenen Böschungsabschnitten erforderlich, die im Winterhalbjahr Ende Januar bis Anfang Februar vor der Vegetationsperiode durchgeführt werden.

Die Gründung der Schallschutzwandpfosten erfolgt über Tiefgründungen mittels Stahlrohrprofilen (DN 600), die in der Regel in den Baugrund eingerammt werden. Die auf der Gleisseite hoch absorbierenden Leichtmetallelemente werden zwischen den Trägerelementen befestigt. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erfolgt die Errichtung der drei SSW überwiegend vom Gleis aus. Für die Arbeiten sind entsprechend betriebliche Nacht-Sperrpausen angemeldet. Das benachbarte Gleis ist über eine feste Absperrung vom Arbeitsgleis zu trennen und während der Sperrpausen für Langsamfahrten einzurichten.

Der Abstand der SSW zur Gleisachse liegt über dem Regelabstand von 3,30 m (RIL 804.5501 „Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken“). Der bestehende Kabeltrog bleibt von der Baumaßnahme überwiegend unberührt. In der Regel werden die SSW außerhalb der vorhandenen Kabeltrassen gebaut. Kabelverlegungen sind nicht vorgesehen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung für die Herstellung der SSW sind bereichsweise Geländer sowie Fundamente etc. zurückzubauen.

Kleintiere können die SSW durch Kleintierdurchlässe passieren, die alle 25 m angeordnet werden. Die SSW stellt somit kein Hindernis für Kleintiere dar.

Nach Beendigung der Bauphase werden die beanspruchten Flächen rekultiviert, die BE-Flächen werden in den ursprünglichen Zustand versetzt.

5 Bestandserfassung und Bewertung des Plangebietes

Zur Bewertung des Arten- und Biotoppotentials wurde im Untersuchungsgebiet eine flächendeckende Biotoptypenkartierung in der Vegetationsperiode 2018 durchgeführt. Dazu wurden das Baufeld und die BE-Fläche sowie die angrenzenden Bereiche beiderseits des Vorhabens begangen. Es wurden alle repräsentativen Bereiche erfasst und die Biotoptypen bestimmt.

5.1 Schutzgebietsausweisungen, Biotopkartierung

Die Schutzgebietsausweisungen wurden anhand des Landschaftsinformationssystems (LANIS) und des Geoportals des Landes Rheinland-Pfalz sowie des SGINfo der Deutschen Bahn überprüft und den betroffenen Flächen zugeordnet.

Es befinden sich keine nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG geschützten oder schutzwürdige Biotoptypen im Plangebiet des Vorhabens. Etwa 150 m östlich der SSW 413 befindet sich das schutzwürdige Biotop *Wärmeliebende Ahornwälder westlich der Pulsbachklamm* (BT-5811-0069-2008). Etwa 100 m südlich der SSW 415 liegt das schutzwürdige Biotop *Felsen am Rheinhang zwischen Kestert und Bornhofen* (BT-5811-0099-2008).

Östlich der Bahntrasse grenzt das FFH-Gebiet *Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub* (FH-5711-301) und das Vogelschutzgebiet *Mittelrheintal* (VSG-5711-401). Aufgrund der räumlichen Nähe des geplanten Vorhabens zu den Natura 2000-Gebieten wurde eine FFH-Vorprüfung zur Ermittlung möglicher Betroffenheiten mit den für diese Gebiete festgelegten Erhaltungszielen durchgeführt. Die Notwendigkeit einer FFH-Umweltverträglichkeitsprüfung hat sich aus dieser Vorprüfung nicht ergeben.

Das Bauvorhaben liegt innerhalb des LSG *Rheingebiet von Bingen bis Koblenz* (07-LSG-71-1). Eine Betroffenheit der in der Rechtsverordnung festgelegten Ziele ist nicht gegeben, da die im Innenbereich gelegene Baumaßnahme Bestandteil des räumlichen Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes ist. Das Vorhaben unterliegt damit nicht der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes (LSG).

Sonstige naturschutzrechtliche und/oder wasserschutzrechtliche Schutzgebiete werden nicht berührt.¹ Aus dem durchgeführten Screening/Einzelfallprüfung nach §§ 5 ff. UVPG ergibt sich kein Erfordernis einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

5.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen – Biodiversität“

5.2.1 Aktuelle Vegetation - Lebensräume

Als Grundlage für den LBP wurde eine flächendeckende Biotoptypenerfassung der von der Planung betroffenen Streckenabschnitte durchgeführt.

Der Planungsabschnitt (SSW 413 – 415) verläuft im Siedlungsbereich der Ortschaft Kestert. Trotz der an die Trasse angrenzenden Wohnbebauung finden sich neben intensiv gepflegten Rasenflächen, tlw. mit Ziergehölzen, randlich des Gleiskörpers immer wieder

¹ www.geoportal-wasser.rlp.de, abgerufen am 26.09.2018

durch Sukzession entstandene ruderale Flächen. Im Bereich der SSW 413 und 415 verlaufen bahnbegleitend voll entwickelte Gebüschbestände und Baumhecken.

Beide BE-Flächen sind bereits vollversiegelt und damit weitestgehend vegetationsfrei.



Foto 7: Situation der geplanten SSW 413
(Blickrichtung Süden)



Foto 8: Situation der geplanten SSW 413
(Blickrichtung Norden)



Foto 9: Situation der geplanten SSW 414



Foto 10: Situation der geplanten SSW 415

Zur Vermeidung weiterer baubedingter Beeinträchtigungen sind für an das Baufeld angrenzende Gehölze und andere empfindliche Nutzungen Schutzmaßnahmen vorgesehen. Einzelbäume im und angrenzend an das Baufeld und im Bereich der BE-Flächen werden durch geeignete Baumschutzmaßnahmen geschützt. Die Einhaltung der Schutzmaßnahmen und der Bauzeitenvorgaben sind durch eine Umweltfachliche Bauüberwachung (uBÜ) zu sichern.

Die nachfolgende Tabelle listet die im Plangebiet kartierten Biotoptypen und Nutzungsarten auf (Tabelle 2).

Biotoptyp	Beschreibung
BB2	Einzelstrauch
BB9	Gebüsch mittlerer Standorte
BD3	Gehölzstreifen
BD4	Böschungshecke
BD5	Schnitthecke
BD6	Baumhecke (ebenerdig)
BF3	Einzelbaum
HC3	Straßenrand
HD3	Bahnlinie
HH3	Bahnböschung (Einschnitt)
HH4	Bahnböschung (Damm)
HN1	Gebäude
HT3	Lagerplatz (unversiegelt)
HV3	Parkplatz
LB2	Trockene Hochstaudenflur (flächhaft)
VA3	Gemeindestraße

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet kartierte Biotope und Nutzungstypen

Die Gleisrandbereiche mit der trockenen und thermophilen Hochstauden- und Ruderalflur weisen in Vernetzung mit dem angrenzenden Schotterkörper und bahnbegleitenden Gehölzstreifen je nach Ausprägung der Strukturvielfalt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Biotope / Lebensgemeinschaften auf, da diese Biotope Lebensraum für thermophile Reptilien und Insekten sein können.

Die daran angrenzenden bahnbegleitenden Gehölzstreifen (BD3), Böschungshecken (BD4), Schnitt- (BD5) oder Baumhecken (BD6) sowie Gebüsche mittlerer Standorte (BB9) fungieren als lineare Korridorbiotope (z.B. Leitlinienfunktion für Fledermäuse) sowie Brut- und Niststätten für verschiedene Heckenbrüter. Sie erhalten wie ggf. betroffene Einzelsträucher (BB2) oder –bäume (BF3) eine mittlere bis hohe Bedeutung.

Die innerhalb der Wohngebiete als Gartenbrache und Streuobstgarten kartierten Flächen erhalten eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Biotope / Lebensgemeinschaften.

Den stark anthropogen überprägten und versiegelten Park- und Lagerflächen (HV3, HT3) sowie Verkehrswegen (VA3) ist eine sehr geringe Bedeutung beizumessen. Auf der

nördlich der SSW 415 gelegenen BE-Fläche ist ein Einzelstrauch (BB2) und trockene Hochstaudenflur (LB2) mit 16 m² betroffen.

Die im Plangebiet erfassten Biotoptypen sind in den Bestands- und Konfliktplänen im Maßstab 1:1.000 dargestellt (Unterlage 9.3).

5.2.2 Fauna im Plangebiet

Tier- und Pflanzenarten wie etwa die national geschützten Arten werden über die Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG sowie die Regelung des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG berücksichtigt. Das betrifft insbesondere Arten gefährdeter Tiergruppen, naturräumlich seltene Tierarten und Rote-Liste-Arten. Besonderheiten wie eine große Artenvielfalt oder Populationsdichte bestimmter Tiergruppen sind in der Biotopbeschreibung oder in den Anmerkungen zur Artenliste anzusprechen. Deren Betroffenheit wird in dem integrierten Artenschutzbeitrag beschrieben und bewertet.

Die Gehölzstrukturen in den Gärten und entlang der Schienen, Straßen und Wege sind Bruthabitate für europäische Vogelarten (ökologische Gilde der Baum- und Gebüschbrüter). Baumhöhlen konnten im Eingriffsbereich nicht gesichtet werden. Weitere Bruthabitate für gebäudebrütende Arten wie beispielsweise für den Haussperling stellen die Wohngebäude dar.

Insgesamt stellen der Schotterkörper und Teile der Böschungsbereiche einen geeigneten Lebensraum für Reptilien dar. Es handelt sich dabei um trockene, sich schnell erwärmende Böden in Verbindung mit randlicher Vegetation. Diese Bereiche bieten Sonnen- und Versteckplätze für Reptilien.

Der Planungsraum mit seinen verschiedenen Bauwerken stellt potenzielle Quartiermöglichkeiten für gebäude- bzw. besiedlungsbewohnende Fledermäuse (z.B. Zwergfledermaus) bereit. Offene Flächen wie die Gleisbereiche oder Straßen können als potenzielle Jagdhabitate für Fledermäuse fungieren.

Nicht anzutreffen innerhalb der Eingriffsbereiche sind dauerhafte, stehende Gewässer. Auch finden sich keine dauerfeuchten Bereiche, Senken oder andere Vertiefungen, in denen sich temporäre Gewässer bilden könnten. Es ist deshalb davon auszugehen, dass streng geschützte Amphibien innerhalb der Eingriffsbereiche keine Fortpflanzungsstätten besitzen.

Die Betroffenheit der o.g. Arten wird in einem gesonderten Artenschutzbeitrag (Unterlage 10) beschrieben und bewertet.

5.3 Schutzgut „Wasser“

5.3.1 Oberflächengewässer

Das den übergeordneten Untersuchungsraum prägende Oberflächengewässer ist der Rhein (Gewässer 1. Ordnung). Zwischen Rhein und Bahndamm verläuft die B42, an die das gesetzlich und nachrichtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Rheins grenzt. Die von den Baumaßnahmen betroffenen Abschnitte liegen außerhalb dieses Überschwemmungsgebiets und außerhalb des hochwassergefährdeten Gebiets. Die etwa 400 m nördlich der SSW 415 gelegene BE-Fläche zwischen Bahn-km 101,718 – 101,741

befindet sich im unteren Abschnitt an der Straße (B42) in dem Überschwemmungsgebiet. Hier ist keine wasserrechtliche Genehmigung durch die obere Wasserschutzbehörde Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD Nord) erforderlich. Die Vorhabenbereiche der drei SSW liegen zudem außerhalb von Wasser- und Trinkwasserschutzgebieten gem. den Angaben der H2O Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz.²

Sonstige Oberflächengewässer wie stehende Gewässer, Senken oder andere Vertiefungen fehlen im Planungsbereich von Kestert. Auch ist aufgrund der Abflussgröße des zu bewertenden Oberflächenwasserkörpers (Rhein) und den fehlenden Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Gewässer mit ausreichender Wahrscheinlichkeit eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes nach § 27 WHG auszuschließen. Das Bauvorhaben läuft somit nicht den Bewirtschaftungszielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie entgegen.

5.3.2 Hydrogeologie/Grundwasser

Basierend auf dem geologischen Aufbau wird Rheinland Pfalz in 14 Grundwasserlandschaften (GWL) aufgegliedert. Die GWL weisen somit ähnliche hydrogeologische und hydrochemische Merkmale auf. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der GWL *Devonische Quarzite*. Das anstehende quarzitische Gestein ist klüftig und hat eine regionale bedeutsame Funktion als Grundwasserleiter. Quarzite sind schwer löslich und erosionsbeständig. Die geringmächtigen aufliegenden Böden weisen geringe Pufferfähigkeiten und starke Versauerungsgefährdung im Bereich des Untersuchungsraumes auf.

Die Grundwasserüberdeckung wird im Plangebiet als ungünstig eingestuft. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 75-100 mm/a.³

Zur Erkundung des Baugrundes wurden mehrere Kleinrammkernbohrungen (KRB), Sondierungen mit der leichten Rammsonde (DPL) sowie Kernbohrungen bis max. 10 m unter Ansatzpunkt ausgeführt. Dabei wurde die folgende Baugrundsichtung festgestellt:

Im Planungsbereich der SSW 413 geht ab ca. km 100,135 die zum benachbarten Gelände in nahezu Gleichlage befindliche Bahntrasse in eine ansteigende Dammlage über. Gemäß Baugrundgutachten steht unter der Auffüllung aus Kies-Sand-Gemischen mit wechselnden Schluff- und Steinanteilen eine Hanglehmschicht mit einer Mächtigkeit von 0,5 m bis maximal 1,8 m an. Unterhalb des Hanglehms befindet sich eine 1,9 bis 2,0 m mächtige Hangschuttlage. An die Schicht des Hangschuttes schließt sich in einer Tiefe von ca. 4,2 m u. GOK eine Schicht aus Trassensedimenten an.

Die SSW 414 und 415 verlaufen vollständig in Dammlage. Die hier erkundeten Auffüllungen bestehen aus sandigen, kiesigen Schluffen oder aus sandigen Kiesen mit unterschiedlichem Steinanteil. Innerhalb der bis zu 4 m mächtigen Dammfüllungen können auch Schotter-, Schlacke-, Ziegel- oder Glasbruchstücke enthalten sein.

Im Zuge der meisten Aufschlussbohrungen wurde bis zur Endteufe kein Grundwasser festgestellt. Allerdings kann innerhalb der quartären Sedimente lokal Schichtwasser

² GDI-RP, Rheinland-Pfalz, GeoPortal, www.geoportal-wasser.rlp.de, abgerufen am 26.09.2018

³ www.geoportal-wasser.rlp.de

auftreten. In den Abschnitten der SSW 413 und 415 werden aufgrund der Nähe der Bahnstrecke zum Rhein die Grundwasserstände von den Wasserständen des Rheins beeinflusst.

Es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserhaushalt durch das Vorhaben unbeeinflusst bleibt und eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser nicht zu erwarten ist. Das Oberflächenwasser der Bahntrasse wird durch die SSW nicht unterbrochen, sondern durch versickerungsfähiges Material im Sockelbereich über das Planum in die Seitenentwässerung der Strecke abgeleitet. Dennoch sind während der Bauarbeiten Vorkehrungen zu treffen, um Stoffeinträge und Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass analog zu den Oberflächenwasserkörpern auch bei dem im Planungsbereich von Kestert vorkommenden Grundwasserkörpern eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands nach § 47 WHG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist. Aufgrund der Art und des Umfangs der Baumaßnahmen sowie der getroffenen Schutzmaßnahmen ist von keiner Beeinträchtigung auf die Grundwasserkörper auszugehen. Das Bauvorhaben läuft somit nicht den Bewirtschaftungszielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie entgegen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu erwarten.

5.4 Schutzgut „Boden / Fläche“

Unter natürlichen Bedingungen wären auf dem kolluvialen Untergrund lehmige, mittel- bis tiefgründige Braunerden mit mittleren Pufferfähigkeiten bei mäßig bis stark sauren Bodenreaktionen anzutreffen.

Im Plangebiet sind jedoch von den Baumaßnahmen keine natürlich gewachsenen Bodentypen oder Bodentypen mit naturnahen Bodenfunktionen betroffen. Im oberflächennahen Bereich ist infolge des Baues der Bahnanlagen mit anthropogenen Auffüllungen zu rechnen.

Die geplanten Schallschutzwände inklusive Rettungswege beanspruchen dauerhaft eine Fläche von ca. 460 m². Hinzu kommen ca. 30 m² durch eine Treppenanlage (SSW 413). Rein rechnerisch werden durch das Vorhaben anlagenbedingt 273 m² neu versiegelt (Voll- und Teilversiegelung). Baubedingt kommt es zu einer Beeinträchtigung von Habitat- und Bodenfunktionen durch temporäre Versiegelung oder Bodenverdichtung. Zum Schutz des Oberbodens ist dieser vor dem Bau getrennt vom Unterboden abzuschieben, in getrennten Bodenmieten zwischenzulagern und nach der Bauzeit wieder anzudecken.

Dem BoVEK-Kurzkonzept folgend, sind die gewachsenen Böden nur minimal belastet (Z0*). Der Bodenaushub im Bereich der Auffüllungen wird aufgrund der erhöhten PAK- und TOC-Gehalte als ≤Z2 eingestuft, der voraussichtlich nicht einbaufähig ist und auf einer Deponie beseitigt werden muss. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden vor Beginn der Aufschlussarbeiten Bohrpunkte hinsichtlich Kampfmittel überprüft. Es wurden bei allen Punkten keine Kampfmittel festgestellt.⁴

⁴ Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie abfalltechnische Voruntersuchung – Arcadis, Juli 2018

Nach Berücksichtigung der Maßnahmen wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden erwartet.

5.5 Schutzgut „Luft / Klima“

Im Vorhabenbereich handelt es sich weitgehend um eine kleine, in Ortsrandlage gelegene Eingriffsfläche. Die klimatischen Auswirkungen betreffen nur den unmittelbaren Nah- bzw. Verschattungsbereich, so dass man hier lediglich von einem geringen mikroklimatischen Einfluss ausgehen kann. Mit einer erheblichen Veränderung des Mikro- und Mesoklimas ist nicht zu rechnen. Durch die geringfügige bauliche Veränderung (2 m hohe SSW) und den bahnparallelen Verlauf kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Luftaustauschfunktion entlang der Bahntrasse. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft wird nicht erwartet.

5.6 Schutzgut „Landschaft / Landschaftsbild“

Das Landschaftsbild definiert sich neben der Bedeutung eines Landschaftsraums oder Elements auch über die Natürlichkeit, bzw. der geomorphologischen Homogenität einer Landschaft. Da unter dem Landschaftsbild in bebauten Bereichen auch das Stadt- oder Siedlungsbild gemeint ist, gilt hier analog die architektonische Geschlossenheit oder Repräsentanz einer Siedlung, bzw. eines Stadtteils. In diesem Zusammenhang kommt im Siedlungsbereich den Grünflächen, wie Parkanlagen und Friedhöfen eine wichtige Rolle zu. Als Schutzziele für das Landschaftsbild gelten:

- Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form
- Erhalt der natürlichen Erholungseignung
- Erhaltung großräumiger Landschaftsbereiche im unbesiedelten Raum ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen

Die Erfassungskriterien für das Landschaftsbild sind die Landschaftseinheiten und die landschaftsbildprägenden Elemente:

- geomorphologische Erscheinungen
- hydrographische Erscheinungen (z.B. Seen, Flussläufe)
- natürliche oder kulturbedingte Vegetationsformen,
- außerdem die Sichtbeziehungen zwischen den zu beplanenden Flächen bzw. Bauwerken und den angrenzenden Bereichen sowie spezielle Siedlungsformen.

Die Bedeutung des Landschaftsbildes äußert sich in dem ästhetischen Eigenwert einer Landschaft (Vielfalt, Eigenart, Schönheit), der Erlebbarkeit (Sichtbeziehungen, Betretbarkeit), der Wiederherstellbarkeit sowie in der Freiheit von Gerüchen und der Lärmfreiheit (Ruhe).

Das Vorhaben befindet sich großräumig in der naturräumlichen Einheit *Lahnsteiner Pforte* (290.4).

Das Landschaftsbild bzw. Stadt-/Ortsbild des Plangebiets ist überwiegend durch den Siedlungsbereich von Kestert geprägt. Die Bahnstrecke verläuft abschnittsweise durch

den Siedlungsbereich von Kestert. Im Außenbereich verläuft die Bahnstrecke am Fuß der bewaldeten, rechtsrheinischen Steilhänge des Mittelrheintals.

Der Bahndamm ist abschnittsweise mit Gebüsch- und Baumhecken bewachsen, so dass die Einsehbarkeit der zweigleisigen Bahnstrecke teilweise reduziert ist. Sie sind als gliedernde Elemente bedeutsam für das Landschaftsbild. Die neuen SSW in Höhe von 2,00 m stellen anlagebedingt visuelle Störungen und Beeinträchtigungen dar. Eine an das Landschafts- und Ortsbild angepasste, farbliche Gestaltung der SSW führt zu einer Verminderung der visuellen Beeinträchtigung. Die farbliche Gestaltung der SSW erfolgt unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB).

Die Baumaßnahmen werden überwiegend von Gleisseite aus durchgeführt und reichen von einem bis maximal zwei Meter hinter die SSW, so dass der überwiegende Teil der Böschungsvegetation erhalten bleibt. Der Gehölzrückschnitt erfolgt unter Begleitung der Umweltfachlichen Bauüberwachung, so dass die Eingriffe auf das notwendige Minimum beschränkt bleiben. Die baubedingten partiellen Rückschnittmaßnahmen von Gehölzbeständen entlang der SSW sind als unerhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes einzustufen.

Die akustische Vorbelastung durch den Schienenverkehr wird durch die absorbierende Wirkung der SSW minimiert. In der Gesamtbetrachtung wird das Landschafts-/Ortsbild nach Beendigung der Baumaßnahme, durch geeignete Rekultivierungsmaßnahmen, mittelfristig wiederhergestellt. Die Eingriffe in das Landschaftsbild sind langfristig vor dem Hintergrund der Lärminderung als nicht erheblich einzustufen.

Die lärmindernden Maßnahmen entsprechen im Besonderen den formulierten Schutzziele des UNESCO-Weltkulturerbes *Oberes Mittelrheintal* und den Verordnungen angrenzender Landschaftsschutzgebiete (LSG).

5.7 Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“

Bezüglich einer eventuellen negativen Beeinflussung des UNESCO-Weltkulturerbes *Oberes Mittelrheintal* erfolgte eine Abstimmung mit dem zuständigen Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz. Dazu erging folgende Festlegung:

„Nach örtlicher Prüfung hat die aktuell geplante Anlage keinen direkten Einfluss auf die eingetragene Gesamtanlage, sodass weitere Untersuchungen entfallen können. Belange der Denkmalpflege werden nach aktuellem Kenntnisstand im Rahmen dieses Projektes nicht berührt.“

6 Kernaussagen des Artenschutzfachbeitrags

Grundlage des Artenschutzfachbeitrags sind floristische und faunistische Kartierungen im Spätsommer 2017 (19.09.) und im Frühjahr/Sommer 2018 (27.03., 16.04., 03.05., 20.06., und 02.08.). Zusätzlich erfolgte eine Baumhöhlenkartierung im März 2018. Angaben zu Methodik sowie eine zusammenfassend dargestellte artenschutzrechtliche Prüfung samt Prüfbögen ist dem gesonderten Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 10) zu entnehmen.⁵

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten ist ein Nachweis zu erbringen, dass die Verbotstatbestände der Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie bzw. des Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie nicht zutreffen.

Europäische Vogelarten

Während der Begehung wurden 21 Vogelarten nachgewiesen. Die meisten Brutvogelarten bzw. brutverdächtigen Vögel sind nach Roter Liste Rheinland-Pfalz und Deutschland nicht gefährdet. Lediglich der Haussperling gilt in Rheinland-Pfalz als gefährdet und steht in Deutschland auf der Vorwarnliste. Für die anderen gefährdeten bzw. auf der Vorwarnliste stehenden Vogelarten Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*) liegen keine Brutnachweise innerhalb des Planungsraumes vor.

Chiropterae

Das Untersuchungsgebiet ist teilweise als potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse geeignet. Tages- oder Überwinterungsquartiere sind im Nahbereich der Bahntrasse jedoch aufgrund nicht vorhandener Höhlenbäume auszuschließen. In potenzielle Quartiere, die sich an/in angrenzenden Gebäuden befinden können, wird im Rahmen des Bauvorhabens nicht eingegriffen. Nächtliche Lichtquellen lösen eine Attraktionswirkung während der Jagd aus. Aufgrund der Mobilität der Fledermäuse kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit kann demnach nicht abgeleitet werden.

Reptilien

Während der Begehungen konnten ausschließlich im Bereich der geplanten SSW 415 eine Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie eine Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nachgewiesen werden. Diese hielten sich am Gleisrand bzw. im Böschungsbereich auf. Demnach wird hier eine Betroffenheit der europarechtlich geschützten Mauereidechse durch das Vorhaben ausgelöst.

Im Bereich der beiden anderen Vorhaben SSW 413 und SSW 414 sowie der beiden BE-Flächen konnten keine Reptilien nachgewiesen werden.

⁵ Planungsbüro Dr. Huck; Gelnhausen - Stand 12/2018

Amphibien

Potenzielle Laichgewässer sind in den Eingriffsbereichen nicht vorhanden. Amphibien sind demnach vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Haselmäuse

Es konnten keine Haselmäuse nachgewiesen werden. Der Eingriffsbereich ist stark anthropogen geprägt, Gehölzbestände sind kleinflächig und nicht an Waldbiotope angeknüpft. Eine Neuansiedlung der Haselmaus ist in dem Eingriffsbereich daher nicht zu erwarten. Eine Betroffenheit der Haselmaus ist demnach nicht abzuleiten.

7 Konfliktanalyse

7.1 Beschreibung und Darstellung der Konflikte

Aus der Planung können die im Folgenden beschriebenen Wirkungen auf die Umwelt resultieren. Grundsätzlich wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Dabei sind **baubedingte** Wirkungen solche, die Veränderungen des Naturhaushaltes und der örtlichen Wirkungszusammenhänge durch die Bautätigkeit selbst und während der Bauphase zur Folge haben. Unter **anlagebedingten** Wirkungen sind diejenigen Wirkungen auf den Naturhaushalt und seine lokalen Wirkungszusammenhänge zu verstehen, die durch die Anlage des Bauwerks bewirkt werden. Die **betriebsbedingten** Wirkungen schließlich werden durch den Betrieb und den Unterhalt der Anlage verursacht.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft werden nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wie folgt bewertet:

7.1.1 Baubedingte Konflikte und Eingriffe

Veränderungen des Naturhaushaltes und der örtlichen Wirkungszusammenhänge, die während der Bautätigkeiten verursacht werden:

- Temporärer Vegetationsrückschnitt; dadurch Störungen und Verlust von potentiellen Brut- und Niststätten europäischer Vogelarten.
- Mögliche Störungen der Avifauna durch den Baubetrieb (Vergrämungswirkung durch Lärm und Bewegungsunruhe).
- Bauzeitlicher Verlust und Störung von Teillebensräumen der Mauereidechse durch temporäre Flächeninanspruchnahmen.
- Lärm, Staub, Abgase (Fahrzeuge und Maschinen) und Erschütterungen während der Bauphase.

Es soll hauptsächlich nachts gebaut werden. Durch die Bauarbeiten werden in Teilabschnitten der SSW 415 Lebensräume von Reptilien beansprucht.

In der Ausführung werden alle Baulärm mindernden Maßnahmen gemäß Stand der Technik berücksichtigt. Die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sind einzuhalten.

Auf Grund der unmittelbaren Nähe der Baustelle zur Wohnbebauung sind weitere lärmindernde Maßnahmen notwendig, wie

- die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren,
- die Einschränkung der Betriebszeiten lautstarker Baumaschinen,
- Ausweichquartiere für betroffene Anwohner.

Da die Vorhabenfläche abschnittsweise an Misch- und Wohngebiete grenzt, wird ein gesondertes Lärmschutzgutachten erstellt.

Das Risiko eines Schadstoffeintrags wird durch den Einsatz aller Bautechniken nach dem neuesten Stand der Technik sowie durch die Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften zur Unfallvermeidung so weit wie möglich minimiert. So sind beispielsweise

Kraftstoffe, Hydraulik und Mineralöle nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Ölbindemittel sind auf der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und -maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen und nicht auf unbefestigten Flächen zu reinigen.

Baubedingt wird auf Grund des Neubaus der SSW temporär in bahnbegleitende Ruderalvegetation und daran angrenzende Böschungshecken eingegriffen. Punktuelle Rückschnittarbeiten finden ausschließlich in der Vegetationsruhe (01. Oktober bis 28. Februar) von Gehölzbeständen statt.

Die mögliche Betroffenheit streng geschützter Arten wird im Artenschutzfachbeitrag behandelt. Die sich aus den Artenschutzbelangen ergebenden notwendigen Maßnahmen, wie z.B. die Vergrämung/das Abfangen der Mauereidechsen im Baufeld der SSW 415 sind in das Maßnahmenkonzept des LBP integriert.

Die beiden bauzeitlich geplanten BE-Flächen sind bereits teil- oder vollversiegelt und damit weitestgehend vegetationsfrei. Lediglich auf der nördlich der SSW 415 gelegenen BE-Fläche ist ein Einzelstrauch betroffen.

Alle baubedingt in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen über geeignete Rekultivierungsmaßnahmen wiederhergestellt bzw. aufgewertet.

7.1.2 Anlagebedingte Konflikte und Eingriffe

Durch den Neubau der SSW kommt es zu folgenden anlagebedingten Auswirkungen:

- Lokale Neuversiegelung durch den Bau der SSW 422 und den angeschlossenen Gewerken (Treppenanlagen, Rettungsweg).
- Damit verbundener dauerhafter Vegetations- und Biotopfunktionsverlust sowie Zerschneidungswirkung von Reptilien-Teillebensräumen.
- Teilweise Verschattung thermophiler Biotoptypen und damit einhergehender Qualitätsverlust der Habitate für Reptilien.
- Visuelle Beeinträchtigung des Landschafts- / Ortsbildes durch den Neubau der SSW.
- Erhöhung der Barrierewirkung für im Bahnbereich lebende Tiere.

Durch den Bau der SSW sind im Tagesverlauf Verschattungen der von Reptilien besiedelten Böschungsbereiche zu erwarten, wodurch die Eignung der Böschungen als Lebensraum für Reptilien abnimmt. Da angrenzende Böschungsbereiche unangetastet bleiben, bieten sich weiterhin ausreichend Möglichkeiten zur Thermoregulation, sodass dieser Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesamtpopulation hat. Dennoch soll ein Ausgleich für die abnehmende Habitatqualität geschaffen werden.

Durch den Bau der SSW kann es zu Barrierewirkungen für Reptilien und Kleintiere kommen. Entsprechende Kleintierdurchlässe sollen die Barrierewirkung abschwächen. Ausbreitungskorridore entlang der Gleise werden nicht beeinträchtigt, da die Tiere weiterhin parallel der Gleise wandern können.

Durch die SSW selbst werden insg. 96 m² überbaut (477 m Länge der SSW x 0,2 m Breite der SSW). Für die Abschnitte, die im geschotterten Gleiskörper liegen, wird zur Ermittlung der Neuversiegelung von einer bestehenden Teilversiegelung von 70 % des Bahnkörpers ausgegangen. Daraus ergibt sich rechnerisch eine Neuversiegelung (Vollversiegelung) von 29 m². Durch die geplanten Rettungswege von insg. 488 m Länge und 0,8 m Breite entsteht rechnerisch eine Neuversiegelung (Teilversiegelung) von etwa 191 m². Dabei wird auch hier von einer schon bestehenden Teilversiegelung von 70 % im Gleiskörper ausgegangen. Die geplante Trasse der SSW 414 befindet sich überwiegend auf einem nicht mehr genutzten, vollversiegelten Bahnsteig. Darüber hinaus wird im Böschungsbereich der SSW 413 eine Fläche von etwa 30 m² durch eine Treppenanlage neuversiegelt.

Bodenmaterial wird in geringem Umfang im Gründungsbereich der Schallschutzwandpfosten entfernt. Durch lagernde Lasten sind hier lokale Verdichtungen möglich. Diese sind als unerheblich zu bewerten, da nur sehr kleine, anthropogen überprägte Flächen betroffen sind, welche nach der Räumung der Vorhabenfläche im Rahmen einer Rekultivierungsmaßnahme wieder aufgelockert werden.

Die Neuversiegelung führt zu keiner Beeinträchtigung des Wasserhaushalts, da anfallendes Niederschlagswasser wie bisher in die Seitenentwässerung der Strecke geleitet wird. Der Grundwasserfluss wird nicht beeinträchtigt.

Die sich durch den Bau der SSW im Tagesverlauf ergebende Verschattungssituation der von Reptilien besiedelten Böschungsbereiche lässt eine lokale Pessimierung dieser Habitate erwarten. Da angrenzende Böschungsbereiche unangetastet bleiben, bieten sich weiterhin ausreichend Möglichkeiten zur Thermoregulation, sodass dieser Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesamtpopulation hat. Dennoch soll ein Ausgleich für die abnehmende Habitatqualität geschaffen werden.

Die Barrierewirkung für Reptilien und Kleintiere wird durch entsprechende Kleintierdurchlässe im 25 m Abstand in der SSW gemindert. Eine erhebliche Vorbelastung ist durch die bestehenden Stützmauern entlang des Bahndamms gegeben. Ausbreitungskorridore entlang der Gleise werden nicht beeinträchtigt, da die Tiere weiterhin parallel der Gleise wandern können.

7.1.3 Betriebsbedingte Konflikte und Eingriffe

Mit der Baumaßnahme sind keine unmittelbaren Änderungen des Betriebsprogramms der Strecke 3507 verbunden.

Der Neubau der SSW führt nicht zu einer Veränderung der Fahrwegkapazitäten, da es sich hier um Maßnahmen außerhalb des zu betrachtenden Gleisbereichs handelt.

7.1.4 Kumulative Wirkungen mit anderen Bauvorhaben

Im Gesamtprojekt „Zukunftsinvestitionsprogramm Lärmsanierung Mittelrheintal“ (ZIP) werden in mehreren Bereichen SSW geplant, die aufeinander abgestimmt werden.

Folgende Maßnahmen sind dabei geplant:

- Im Planungsabschnitt werden weitere Maßnahmen des ZIP Lärmschutz MRT durchgeführt.
- Es erfolgen mehrere Felssicherungsmaßnahmen auf der Strecke 3507 in den Jahren bis 2021.
- In den Jahren 2017 - 2020 finden umfangreiche ETCS Maßnahmen auf der Strecke 3507 statt.
- T.016070255 Erneuerung EÜ FSGH km 101,246 IBN 2022
- T.016070271 Erneuerung EÜ Kestert km 102,074 IBN 2021

Aufgrund der Entfernung ergeben sich keine kumulativen Wirkungen zum betrachteten Abschnitt.

7.2 Bilanzierung der erheblichen Eingriffe/Konflikte, Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 9.3) des LBP werden die ebenfalls in die Bilanz übertragenen erheblichen Eingriffe/Konflikte mit nachstehenden Kürzeln dargestellt.

B/Bo1 Baubedingter Konflikt Biotope (Flora/Fauna) und Boden:

Temporärer Vegetationsverlust und baubedingte Störungen (Lärm und Erschütterung, Bewegungsunruhe) von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche:

Temporäre Beeinträchtigung der Habitat- und Bodenfunktionen.

B2 Baubedingter Konflikt Biotope (Fauna):

Vorübergehender Lebensraumverlust und baubedingte Störung der streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*):

Temporäre Beeinträchtigung der Habitatfunktionen.

B/Bo3 Anlagebedingter Konflikt Biotope (Vegetation/Flora) und Boden:

Anlagebedingte Vollversiegelung im Bereich der SSW und Treppenanlagen:

Verlust der Habitat- und Bodenfunktionen.

B/Bo4 Anlagebedingter Konflikt Biotope (Vegetation/Flora) und Boden:

Anlagebedingte Teilversiegelung im Bereich der Rettungswege:

Einschränkung von Boden- und Biotopfunktionen.

B5 Anlagebedingter Konflikt Biotope (Fauna):

Barrierewirkung der SSW:

Zerschneidung von Teillebensräumen für im Bahnbereich lebende Tiere.

In der folgenden Tabelle 3 werden die Konflikte und die Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt und bilanziert.

SSW 413, Kestert – Strecke 3507, km 100,085 bis 101,224 (Länge 139 m)								
Beeinträchtigung	Schutzgut bzw. Funktion	Konflikt / Eingriff			Maßnahmen-Nr.	Kompensationsmaßnahmen (s. Maßnahmenblatt)		Ausgleichserfolg Zeitpunkt
		Nr.	Umfang	Biotoptyp		Umfang	Art	
Baubedingt: Temporärer Vegetationsverlust und baubedingte Störungen von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich BE-Fläche.	BIOTOPE ARTEN	B/Bo1	40 m ²	HH3	001_VA	Gehölze entlang der SSW 413 und der BE-Flächen.	Bautabuzone und Baumschutzmaßnahmen (DIN 18920); Einhaltung der/Rückschnittzeiten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar.	Umsetzung vor und während der Baumaßnahme.
			56 m ²	BD5/6	002_VA			
			23 m ²	BB9				
			25 m ²	HD3 (x0,3)	005_A			
					006_V		Umweltfachliche Bauüberwachung	
Anlagebedingt: Dauerhafter Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen durch Vollversiegelung (SSW und Treppenanlage).	BODEN BIOTOPE	B/Bo3	24 m ²	HH3	007_E	40 m ²	Ersatzmaßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord	Umsetzung vor, während oder nach der Baumaßnahme.
			11 m ²	BD5/6				
			4 m ²	BB9				
			4 m ²	HD3 (x0,3)				
Anlagebedingt: Dauerhafter Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen durch Teilversiegelung (Rettungswege).	BODEN BIOTOPE	B/Bo4	60 m ²	HH3	007_E	91 m ³	Ersatzmaßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord	Umsetzung vor, während oder nach der Baumaßnahme.
			17 m ²	BD5/6				
			8 m ²	BB9				
			13 m ²	HD3 (x0,3)				

Beeinträchtigung	Schutzgut bzw. Funktion	Konflikt / Eingriff			Maßnahmen- Nr.	Kompensationsmaßnahmen (s. Maßnahmenblatt)		Ausgleichserfolg Zeitpunkt
		Nr.	Umfang	Biotoptyp		Umfang	Art	
Anlagebedingt: Barrierewirkung durch SSW für im Bahnbereich lebende Tiere.	BIOTOPE	B5			004_VA	ca. 6	Einrichtung von Kleintierdurchlässen entlang der SSW im Abstand von 25 m.	Umsetzung während der Baumaßnahme.

Tabelle 3: Berechnungsbogen: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für SSW 413

Für die durch den Bau der SSW 413 und des Rettungsweges mit Treppenanlage anlagenbedingte Voll- und Teilversiegelung wird rein rechnerisch eine Neuversiegelung von insg. 131 m² bilanziert. Als anteilige Ersatzmaßnahme ist hierfür eine Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord vorgesehen. Rein rechnerisch ist für die SSW 413 ein Volumenanteil von 0,47 m³ zu sanieren (Kapitel 8.5).

SSW 414, Kestert – Strecke 3507, km 100,722 bis 100,824 (Länge 101 m)								
Beeinträchtigung	Schutzgut bzw. Funktion	Konflikt / Eingriff			Maßnahmen-Nr.	Kompensationsmaßnahmen (s. Maßnahmenblatt)		Ausgleichserfolg Zeitpunkt
		Nr.	Umfang	Biotoptyp		Umfang	Art	
Baubedingt: Vorübergehender Vegetationsverlust und baubedingte Störungen von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche.	BIOTOPE ARTEN	B/Bo1	23 m ²	HH3 BF3 BD4	002_VA 006_V 005_A	Gehölze entlang der Böschung. Bahnlinie/ Stützmauer	Einhaltung der/Rückschnittzeiten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar. Umweltfachliche Bauüberwachung. Wiederherstellung und Entwicklung des bahnbegleitenden Biotopverbunds.	Umsetzung vor und während der Baumaßnahme. Umsetzung nach der Baumaßnahme.
Anlagebedingt: Dauerhafter Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen durch Vollversiegelung (SSW).	BODEN BIOTOPE	B/Bo3	21 m ²	HD3 (x0,3)	007_E	6 m ²	Ersatzmaßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord .	Umsetzung vor, während oder nach der Baumaßnahme.
Anlagebedingt: Dauerhafter Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen durch Teilversiegelung (Rettungswege).	BODEN BIOTOPE	B/Bo4	23 m ² 64 m ²	HH3 HD3 (x0,3)	007_E	23 m ² 19 m ²	Ersatzmaßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord .	Umsetzung vor, während oder nach der Baumaßnahme.
Anlagebedingt: Barrierewirkung für im Bahnbereich lebende Tiere.	BIOTOPE	B5			004_VA	ca. 4	Einrichtung von Kleintierdurchlässen entlang der SSW im Abstand von 25 m.	Umsetzung während der Baumaßnahme.

Tabelle 4: Berechnungsbogen: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für SSW 414

Für die durch den Bau der SSW 414 und des Rettungsweges anlagenbedingte Voll- und Teilversiegelung wird rein rechnerisch eine Neuversiegelung von insg. 48 m² bilanziert. Als anteilige Ersatzmaßnahme ist hierfür eine Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord vorgesehen. Rein rechnerisch ist für die SSW 414 ein Volumenanteil von 0,19 m³ zu sanieren (Kapitel 8.5).

SSW 415, Kestert – Strecke 3507, km 101,157 bis 101,391 (Länge 233 m)								
Beeinträchtigung	Schutzgut bzw. Funktion	Konflikt / Eingriff			Maßnahmen-Nr.	Kompensationsmaßnahmen (s. Maßnahmenblatt)		Ausgleichserfolg Zeitpunkt
		Nr.	Umfang	Biotoptyp		Umfang	Art	
Baubedingt: Vorübergehender Vegetationsverlust und baubedingte Störungen von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche.	BIOTOPE ARTEN	B/Bo1	124 m ²	HH4	001_VA	Gehölze entlang der SSW 413	Bautabuzone und Baumschutzmaßnahmen (DIN 18920); Einhaltung der/Rückschnittzeiten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar. Umweltfachliche Bauüberwachung. Wiederherstellung und Entwicklung des bahnbegleitenden Biotopverbunds.	Umsetzung vor und während der Baumaßnahme. Umsetzung vor und nach der Baumaßnahme.
			23 m ²	BD5	002_VA			
			76 m ²	HD3				
			16 m ²	BB2	006_V 005_A			
Baubedingt: Vorübergehender Lebensraumverlust und baubedingte Störungen der Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>).	ARTEN	B2			003_VA		Vergrämung der Reptilien durch bodennahe Mahd im Gleisrandbereich. Abfangen der Mauereidechsen. Umweltfachliche Bauüberwachung. Ersatzmaßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord	Umsetzung vor der Baumaßnahme.
					006_V			
					007_E			
Anlagebedingt: Dauerhafter Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen durch Vollversiegelung (SSW).	BODEN BIOTOPE	B/Bo3	25 m ²	HH4	007_E	36 m ²	Ersatzmaßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord	Umsetzung vor, während oder nach der Baumaßnahme.
			5 m ²	BD5				
			19 m ²	HD3 (x0,3)				

Beeinträchtigung	Schutzgut bzw. Funktion	Konflikt / Eingriff			Maßnahmen-Nr.	Kompensationsmaßnahmen (s. Maßnahmenblatt)		Ausgleichserfolg Zeitpunkt
		Nr.	Umfang	Biotoptyp		Umfang	Art	
Anlagebedingt: Dauerhafter Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen durch Teilversiegelung (Rettungswege).	BODEN BIOTOPE	B/Bo4	191 m ²	HD3 (x0,3)	007_E	58 m ²	Ersatzmaßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord	Umsetzung vor, während oder nach der Baumaßnahme.
Anlagebedingt: Barrierewirkung für im Bahnbereich lebende Tiere.	BIOTOPE	B5			004_VA	ca. 9	Einrichtung von Kleintierdurchlässen entlang der SSW im Abstand von 25 m.	Umsetzung während der Baumaßnahme.

Tabelle 5: Berechnungsbogen: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für SSW 415

Für die durch den Bau der SSW 415 und des Rettungsweges anlagenbedingte Voll- und Teilversiegelung wird rein rechnerisch eine Neuversiegelung von insg. 94 m² bilanziert. Als anteilige Ersatzmaßnahme ist hierfür eine Trockenmauersanierung in Kaub als übergreifende Reptilienschutzmaßnahme im Regierungsbezirk SGD Nord vorgesehen. Rein rechnerisch ist für die SSW 415 ein Volumenanteil von 0,39 m³ zu sanieren (Kapitel 8.5).

Gemäß der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE; LfUG Rheinland-Pfalz, 1998) verbleibt nach Beendigung der Neubaumaßnahme der SSW unter Berücksichtigung der vorgesehenen landschaftspflegerischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen.

Es verbleibt kein weiterer Ausgleichsbedarf.

8 Landschaftspflegerische Maßnahmen

8.1 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Allgemeine baubegleitende Vorsorge- und Schutzmaßnahmen sind z. B.:

- Sachgerechte Auswahl der Flächen für ausschließlich temporäre Flächeninanspruchnahmen innerhalb der Vorhabenfläche. Als Baustellenzufahrt dient überwiegend das vorhandene Wegenetz.
- Begrenzung der Arbeitsbreite beim Bau auf das unbedingt erforderliche Maß zum größtmöglichen Schutz des Bodens vor Verdichtungen und Verschmutzungen und zum Schutz des Vegetationsbestandes.

Folgende Vorschriften / Gesetze sind im Rahmen der Ausführung zu beachten:

- Vorkehrungen zum Schutz von Gehölzen im Baustellenbereich (DIN 18920 „Schutz von Bäumen und Sträuchern“ / RAS – LP4)
- DIN 18915 „Bodenabtrag und –lagerung“,
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009,
- Landeswassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2004.

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß der aktuellen Gesetzeslage (WHG, LWG) und dem Stand der Technik umzusetzen. Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Ölbindemittel sind auf der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und –maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen und nicht auf unbefestigten Flächen zu reinigen.

Zum Schutz des Oberbodens ist dieser vor dem Bau getrennt vom Unterboden abzuschleppen und in getrennten Bodenmieten zwischenzulagern. Nach dem Rückbau der Schottertragschichten und nach Lockerungen von Verdichtungen ist das Bodenmaterial wieder getrennt anzudecken (DIN 18915). Bodenumlagerungen fallen jedoch nur sehr kleinflächig und in sehr geringem Umfang in den Gründungsbereichen der Trägerpfosten an.

In Bezug auf das Vorkommen Gehölz bewohnender Vogelarten wird für den Rückschnitt von Gehölzen und Bäumen eine Bauzeitevorgabe gemäß § 39 des novellierten BNatSchG gegeben, nämlich ausschließlich in der Vegetationsruhe und außerhalb der Vogel-Brutzeiten vom 01. Oktober bis zum 28. Februar.

Eine Übersicht der wesentlichen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen in Tabelle 6:

Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
001_V	<p>Baumschutzmaßnahme: Vermeidung von baubedingten Eingriffen (ggf. Bauzaun) sowie Schutz standortgerechter Bäume am Baufeld (DIN 18920).</p> <p><i>Beschreibung siehe FINK-Maßnahmenblatt (Unterlage 9.2)</i></p>
002_VA	<p>Bauzeitenvorgabe: Einhaltung der Rückschnittzeiten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG.</p> <p><i>Beschreibung siehe FINK-Maßnahmenblatt (Unterlage 9.2)</i></p>

Tabelle 6: Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

8.2 Artenschutzmaßnahmen

Zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der lokal betroffenen Mauereidechsenpopulation und um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 bis Nr. 3 BNatSchG) auszuschließen, werden folgende Artenschutzmaßnahmen ergriffen.

Vergrämung Mauereidechse und Schlingnatter (003_VA)

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen und Verminderung der Eingriffswirkung sind die betroffenen Böschungsbereiche und Gleisrandbereiche entlang der SSW 415 vor der Baumaßnahme durch eine initiale Vergrämung, d.h. durch eine möglichst kurze Mahd, unattraktiv zu gestalten. Da die SSW vom Gleis aus errichtet werden, ist mit einer Fluchtbewegung der Tiere in entferntere Ausweichhabitats zu rechnen.

Eine umweltfachliche Bauüberwachung begleitet die Vergrämungsmaßnahmen und fängt bei Bedarf Tiere auf dem Baufeld ab und setzt diese in Ausweichlebensräume aus. Die angrenzende Umgebung außerhalb der Ortschaft bietet dafür ausreichend Möglichkeiten. Eine Habitataufwertung durch zusätzliche Strukturierung angrenzender Böschungsabschnitte ist aufgrund des nachweislich sehr geringen Besatzes (jeweils eine Mauereidechse und eine Schlingnatter im Bereich der SSW 415) nicht zwingend erforderlich.

Potenziell besteht die Möglichkeit, dass aufgesammelte Tiere bis zum Beginn der nächtlichen Bauarbeiten in das Baufeld zurückwandern. Die Zurückwanderungsrate wird jedoch durch die unattraktive Lebensraumgestaltung im Baufeld reduziert. Das Risiko einer baubedingten Tötung wird somit erheblich gesenkt.

Tabelle 7 zeigt die artenschutzrechtlich relevanten Maßnahmen im Überblick:

Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
003_VA	<p>Vergrämung Reptilien: Um vorhandene Mauereidechsen (<i>Podarcis muralis</i>) und Schlingnattern (<i>Coronella austriaca</i>) im Bereich der SSW 415 zu vergrämen und um ein Einwandern von Mauereidechsen in die von den Bauarbeiten betroffenen Eingriffsbereiche zu verhindern, soll der Lebensraum durch Rückschnitt von Gehölzen und bodennahe Mahd (Januar oder Februar) unattraktiv gestaltet werden. Zeitgleich ist das Baufeld sowie die bauzeitlich beschränkte Vorhabenfläche von Versteckmöglichkeiten wie Totholz, großen Steinen, Brettern, Folien etc. zu befreien. Im Baufeld und den Arbeitsräumen vorgefundene Reptilien werden durch die Umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ) abgefangen und in angrenzende Böschungsabschnitte versetzt. <i>Beschreibung siehe FINK-Maßnahmenblatt (Unterlage 9.2)</i></p>
004_VA	<p>Einrichtung von Kleintierdurchlässen: Minderung der Barrierewirkung durch Kleintierdurchlässe (ca. 20x20 cm) in einem Abstand von 25 m. <i>Beschreibung siehe FINK-Maßnahmenblatt (Unterlage 9.2)</i></p>

Tabelle 7: Artenschutzmaßnahmen

8.3 Ausgleichsmaßnahme

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die durch das Vorhaben bauzeitlich beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme entsprechend ihres Ausgangszustandes durch geeignete Maßnahmen wieder hergestellt und/oder aufgewertet. Nach Rückbau und Räumung der Arbeitsräume wird durch natürliche Sukzession der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt. Ggf. folgt eine extensive Pflege im Rahmen der DB-Standardpflege. (Tabelle 8):

Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
005_A	<p>Wiederherstellung und Entwicklung des bahnbegleitenden Biotopverbunds: Rückbau und Räumung der Arbeitsräume sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands durch natürliche Sukzession, ggf. extensive Pflege (im Rahmen der DB-Standardpflege). <i>Beschreibung siehe Maßnahmenblatt (Unterlage 9.2)</i></p>

Tabelle 8: Ausgleichsmaßnahme

8.4 Risikomanagement

Zur Wirksamkeitskontrolle artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen (002_VA, 003_VA) ist der Einsatz einer qualifizierten umweltfachlichen Bauüberwachung vor und während der Bauzeit erforderlich. Nach der Bauzeit ist die Ausgleichsmaßnahme zu begleiten (005_A).

Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
006_V	<p>Umweltfachliche Bauüberwachung: Einsatz einer umweltfachlichen Bauüberwachung vor und während der Durchführung der Maßnahmen 001_VA bis 005_VA vor Ort. <i>Beschreibung siehe FINK-Maßnahmenblatt (Unterlage 9.2)</i></p>

Tabelle 9: Maßnahme des Risikomanagements

8.5 Trassenferne Ersatzmaßnahme

Da die anlagebedingte Neuversiegelung (Konflikt B/Bo3) nicht vor Ort kompensiert werden kann, wurde in Absprache mit der oberen Naturschutzbehörde bei der SGD Nord eine trassenferne Ersatzmaßnahme vereinbart. Der Fokus richtet sich dabei auf die Sanierung von eingestürzten bzw. beschädigten Trockenmauerabschnitten im Bereich von Steilhängen des Rheintals mit Bezug zum Vorhaben innerhalb desselben Naturraums (Tabelle 10).

Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
007_E	<p>Trockenmauersanierung in Kaub: Sanierung einer Trockenmauer im Bereich von Steilhängen des Rheintals mit Bezug zum Vorhaben auf dem Gebiet der Gemeinde Kaub (VG Loreley), Flur 27, Flurstück 49. Anteilig für die Baumaßnahme SSW Kestert werden 1,13 m³ der Trockenmauer saniert. <i>Beschreibung siehe FINK-Maßnahmenblatt Unterlage 9.2</i></p>

Tabelle 10: Trassenferne Ersatzmaßnahme in Kaub

Diese trassenferne Ersatzmaßnahme (Unterlage 9.4.2) kann als multifunktional betrachtet werden, da sie positive Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter besitzt:

- Landschaftsbild: Aufwertung und Sicherung des für den Landschaftsraums typischen Landschaftsbildes der weinbaulich genutzten Steillagen, wengleich der Weinbau hier bereits stark zurückgegangen ist.
- Kultur- und Sachgüter: Sicherung der Steillagen zur Vermeidung von Hangrutschungen. Damit wird auch der Erhalt und die Bewirtschaftung steiler Weinbergslagen, die die Kulturlandschaft des UNESCO-Welterbes „Oberes Mittelrheintal“ prägen, gewährleistet.
- Natur- und Artenschutz: Als einzigartige Biotope bzw. Sonderstrukturen bieten die Trockenmauern Lebensraum und Rückzugsmöglichkeiten für seltene Tier- und Pflanzenarten und erhöhen die Strukturvielfalt im Naturraum. So wird u.a. Lebensraum für Mauereidechsen und andere Reptilienarten geschaffen. Trockenmauern dienen dieser Tiergruppe als Sonnenplatz, Fortpflanzungs-, Jagd-, Rückzugs- und Überwinterungshabitat. Als Wanderkorridor besitzen sie auch eine wichtige Funktion im Biotopverbundsystem.

Um den Kompensationsbedarf zu quantifizieren wurde in Abstimmung mit der SGD Nord ein anerkanntes und erprobtes Verfahren angewendet. Dabei wird der Kompensationsbedarf, der sich aus der Eingriffsermittlung ergibt, in Trockenmaueräquivalente umgerechnet. Dabei entspricht die dauerhafte Aufwertung (30 Jahre) einer verbuschten Fläche von 1 ha aktuell der Sanierung von 41,25 m³ Trockenmauer. Dieser Wert ergibt sich aus den durchschnittlichen Kosten von 1.212 Euro für die Sanierung von 1 m³ Trockenmauer (Stand Oktober 2012). Dieser Kostenfaktor wurde von der SGD Nord zur Verrechnung der Flächen in Trockenmaueräquivalente anerkannt.

Zunächst ist das Volumen einer zu sanierenden Trockenmauer-Schadstelle durch folgende Formel zu ermitteln:

Formel 1

$$B \times \left(\frac{(T_l + T_r)}{2} \right) \times \left(\left(\frac{(H_l + H_r)}{2} \right) + 0,4 \right) = V$$

Dabei ist:

V = Sanierungsvolumen

B = Breite des zu sanierenden Abschnitts

T = Tiefe der links und rechts an den zu sanierenden Abschnitt sich anschließende intakte Mauer

H = Höhe der links und rechts an den zu sanierenden Abschnitt sich anschließende intakte Mauer

0,4 = Addition von 40 cm zu der ermittelten Höhe für das Fundament

Die Recherche nach sanierungsbedürftigen Trockenmauern führte zu einem Objekt auf dem Gebiet der Gemeinde Kaub (VG Loreley), Flur 27, Flurstück 49. Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Gemeinde Kaub, die auch Interesse an der Sanierung dieses Abschnittes bekundet. Die Trockenmauer liegt an einem Abschnitt des

Rheinsteigs. Nach Aussage der Gemeinde Kaub hat der zu sanierende Abschnitt eine Höhe von ca. 3 m und eine Breite von ca. 6,50 m. Die Tiefe wird mit 0,70 m angenommen. Daraus ergibt sich unter Berücksichtigung der obigen Formel 1 ein Sanierungsvolumen von ca. 15,47 m³.

$$6,50 \text{ m} \times \left(\frac{(0,7 \text{ m} + 0,7 \text{ m})}{2} \right) \times \left(\left(\frac{3 \text{ m} + 3 \text{ m}}{2} \right) + 0,4 \text{ m} \right) = 15,47 \text{ m}^3$$

Damit lässt sich unter Anwendung der Formel 2 ein Kompensationsdefizit von ca. 3.750 m² ausgleichen.

Im Umkehrschluss lässt sich mit dieser Formel bei einem gegebenen Kompensationsbedarf in m² der entsprechende Umfang einer Trockenmauersanierung in m³ ermitteln:

Formel 2

$$\left(\frac{41,25 \text{ m}^3}{10.000 \text{ m}^2} \right) \times X \text{ m}^2 = Y \text{ m}^3$$

Dabei ist:

$X \text{ m}^2$ = Kompensationsbedarf gemäß Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

$Y \text{ m}^3$ = Volumen zu sanierender Trockenmauer

Bei einem ermittelten Kompensationsbedarf von 273 m², der sich aus der Summe aller 007_E-Maßnahmen-Flächen der Tabellen 3 - 5 ergibt, lässt sich aus der Formel 2 ein anteiliges Sanierungsvolumen von **1,12 m³** berechnen:

SSW 413:

$$\left(\frac{41,25 \text{ m}^3}{10.000 \text{ m}^2} \right) \times 114 \text{ m}^2 = \mathbf{0,54 \text{ m}^3}$$

SSW 414:

$$\left(\frac{41,25 \text{ m}^3}{10.000 \text{ m}^2} \right) \times 48 \text{ m}^2 = \mathbf{0,20 \text{ m}^3}$$

SSW 415:

$$\left(\frac{41,25 \text{ m}^3}{10.000 \text{ m}^2} \right) \times 94 \text{ m}^2 = \mathbf{0,39 \text{ m}^3}$$

Die Sanierung der Trockenmauer sollte während des Aktivitätszeitraums von Reptilien, möglichst außerhalb des Winterhalbjahres erfolgen. Zunächst ist der eingestürzte Mauerabschnitt zu beräumen. Dabei wird das geborgene Steinmaterial nach wiederverwendbaren Steinen durchsucht und diese im Weiteren wieder eingebaut. Grundsätzlich ist der örtlich verwendete grauschwarze Schiefer zu verwenden. Bei dem Wiederaufbau der Mauer sind die DIN 1053 sowie das FLL Regelwerk „Empfehlung für Planung, Bau und Instandhaltung von Trockenmauern aus Naturstein, 2012“ zu berücksichtigen.

Im Anschluss an die Baumaßnahme wird eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchgeführt. Nach Abschluss der Entwicklungspflege geht die Fläche in die

Unterhaltungslast der DB Netz AG über. Diese schließt mit dem Eigentümer/Bewirtschafter eine langfristige Pflegevereinbarung ab. Es empfiehlt sich, dass diese durch ein Monitoring fachlich betreut wird.

8.6 Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen

Konflikte	Maßnahmen
B/Bo1	001_VA, 002_VA; 005_A, 006_V
B2	003_VA, 006_V, 007_E
B/Bo3	007_E
B/Bo4	007_E
B5	004_VA

9 Fazit

Gemäß der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE; LfUG Rheinland-Pfalz, 1998) verbleibt nach Beendigung des Neubaus der SSW 422 unter Berücksichtigung der vorgesehenen landschaftspflegerischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Fauna.

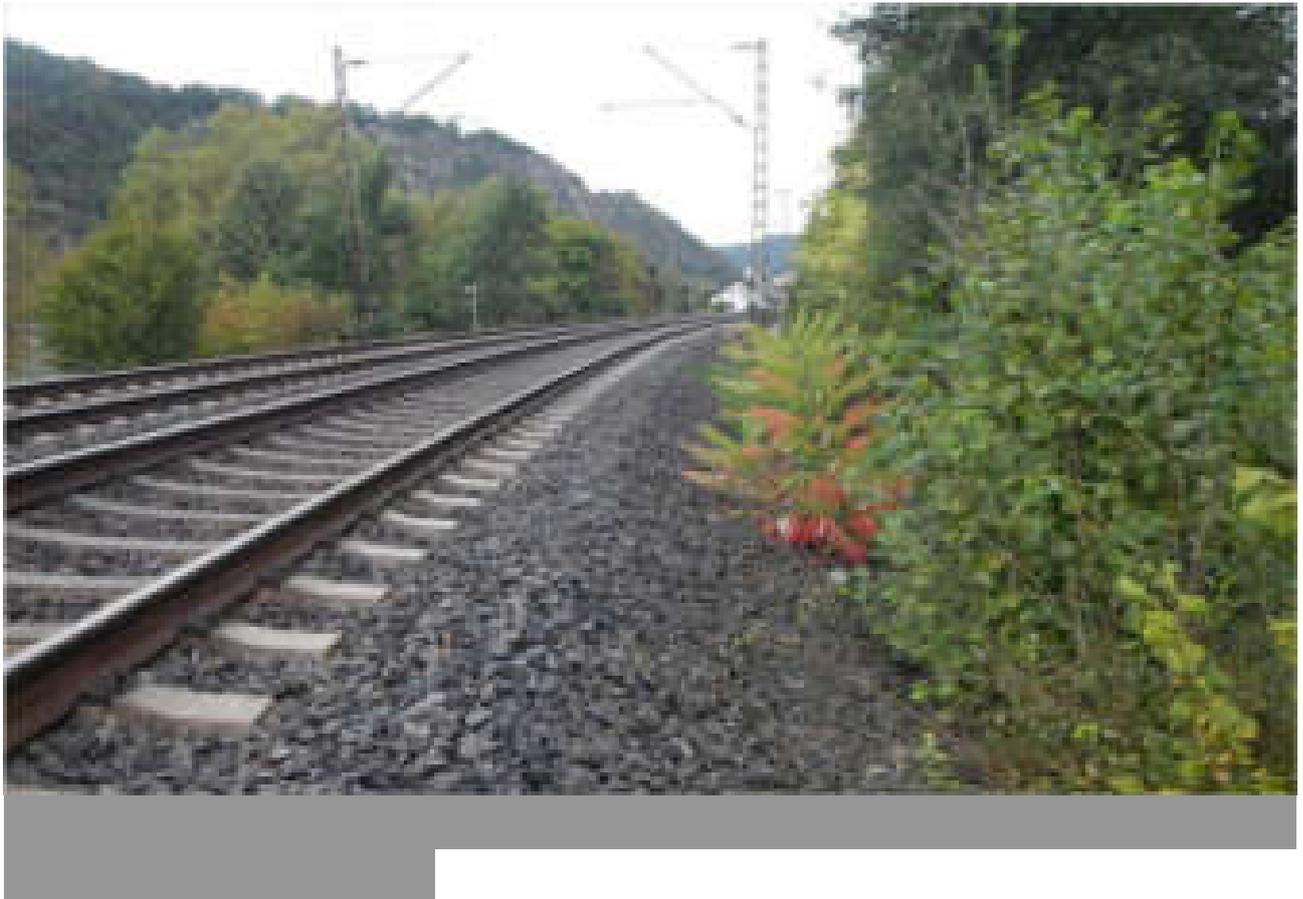
Dieser Ausgleichsbedarf wird nach Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde durch die Ersatzmaßnahme 007_E (Sanierung einer Trockenmauer in Kaub) kompensiert.

Es verbleibt kein weiterer Ausgleichsbedarf.

Aufgestellt

Frankfurt, den 17.05.2019; geändert 19.09.2019

DB Engineering & Consulting GmbH



ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal

**Genehmigungspaket: Kestert
Strecke 3507 (SSW-Nr. 413-415)**

Unterlage 9.2: Maßnahmenblätter

DB Netz AG

DB Engineering & Consulting GmbH

Umwelt, Geotechnik und Geodäsie (I.TV-MI-U)

Saonestraße 3

60528 Frankfurt am Main

September 2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 001_V

Bezeichnung der Maßnahme: Baumschutzmaßnahme

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: Gesamtes Baufeld

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: 9.4

Zeitpunkt der Durchführung: 1 Tag/e vor Projekt-Baubeginn

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop: Böschungshecke, Einzelbaum

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Bauzaun

Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland): BD4; BF3

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Vermeidung von baubedingten Eingriffen (ggf. Bauzaun) sowie Schutz standortgerechter Bäume am Baufeld (DIN 18920).

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 1 Tag/e

Unterhaltung:

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B/Bo1	Baubedingter Konflikt Biotope (Flora/Fauna) und Boden: Temporärer Vegetationsverlust und baubedingte Störungen (Lärm und Erschütterung, Bewegungsunruhe) von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche: Temporäre Beeinträchtigung der Habitat- und Bodenfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	vermeidet/vermindert	001_V, 002_VA, 005_A, 006_V

Projekt: T.016077933; **PFA:**

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):B/Bo1: **Unterlage Nr.:** 9.3
Datum Einreichung Planungsunterlagen: 19.09.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 002_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Bauzeitenvorgabe

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: Gesamtes Baufeld

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: 9.4

Zeitpunkt der Durchführung: Keine Angabe

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Avifauna

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Einhaltung der Rückschnittzeiten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG.

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Einhaltung der Rückschnittzeiten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 1 Tag/e

Unterhaltung:

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B/Bo1	Baubedingter Konflikt Biotope (Flora/Fauna) und Boden: Temporärer Vegetationsverlust und baubedingte Störungen (Lärm und Erschütterung, Bewegungsunruhe) von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche: Temporäre Beeinträchtigung der Habitat- und Bodenfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	vermeidet/vermindert	001_V, 002_VA, 005_A, 006_V

Projekt: T.016077933; PFA:

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):B/Bo1: Unterlage Nr.: 9.3
Datum Einreichung Planungsunterlagen: 19.09.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 003_VA

Bezeichnung der Maßnahme: Vergrämung Reptilien

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: Gesamtes Baufeld

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: 9.4

Zeitpunkt der Durchführung: Keine Angabe

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Mauereidechse

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Vergrämung Reptilien unter Aufsicht der Umweltfachlichen Bauüberwachung

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Um vorhandene Mauereidechsen zu vergrämen und um ein Einwandern von Mauereidechsen in die von den Bauarbeiten betroffenen Eingriffsbereiche zu verhindern, soll der Lebensraum durch Rückschnitt von Gehölzen und bodennahe Mahd (Januar oder Februar) unattraktiv gestaltet werden. Zeitgleich ist das Baufeld sowie die bauzeitlich beschränkte Vorhabenfläche von Versteckmöglichkeiten wie Totholz, großen Steinen, Brettern, Folien etc. zu befreien.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 2 Monat/e
Unterhaltung:

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: nein

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B2	Baubedingter Konflikt Biotope (Fauna): Vorübergehender Lebensraumverlust und baubedingte Störung der streng geschützten Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>): Temporäre Beeinträchtigung der Habitatfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	vermeidet/vermindert	003_VA, 006_V, 007_E

Projekt: T.016077933; PFA:

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):B2: Unterlage Nr.: 9.3
Datum Einreichung Planungsunterlagen: 19.09.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 004_VA
Bezeichnung der Maßnahme: Errichtung von Kleintierdurchlässen
Gesamtgröße der Maßnahme in qm: Gesamtes Baufeld
Temporäre Maßnahme: nein

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: 9.4
Zeitpunkt der Durchführung: Keine Angabe

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Mauereidechse
Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Errichtung von Kleintierdurchlässen

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Minderung der Barrierewirkung durch Kleintierdurchlässe (ca. 20x20 cm) in einem Abstand von 25 m.
Risikomanagement: nein
Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 3 Monat/e
Unterhaltung:
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe
Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: nein

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B5	Anlagebedingter Konflikt Biotope (Fauna): Barrierewirkung der SSW: Zerschneidung von Teillebensräumen für im Bahnbereich lebende Tiere.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	vermeidet/vermindert	004_VA

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):B5: Unterlage Nr.: 9.3
Datum Einreichung Planungsunterlagen: 19.09.2019

Maßnahmenblatt

Ausgleich, Maßnahme Nr.: 005_A

Bezeichnung der Maßnahme: Wiederherstellung und Entwicklung des bahnbegleitenden Biotopverbunds

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 479

Temporäre Maßnahme: nein

Fläche Nr.: 005_A1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00186/00002-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	4
00443/00187-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	8
00413/00010-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	33
00444/00187-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2
00413/00011-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Eigentum	10
00413/00007-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Eigentum	66
00186/00001-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	8

Ausgangszustand: Gebüsch, Lagerplatz, Schnitthecke, Baumhecke, Bahnböschung

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): BB9; HT3, BD5, BD6, HH3, HH4

Fläche Nr.: 005_A2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00413/00011-00	015	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Eigentum	12

Ausgangszustand: Bahnböschung

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): HH4

Fläche Nr.: 005_A3

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00457/00149-00	016	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	10
00316/00007-00	016	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	11
00009/00038-00	016	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	23
00316/00022-00	016	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Eigentum	48
00500/00007-00	017	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Eigentum	10

Ausgangszustand: Bahnlinie, Bahnböschung, Personenbahnhof, Rad-, Fußweg

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): HD3, HH4, HD2, VB5

Fläche Nr.: 005_A4

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00500/00015-00	017	Kestert	Kestert	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Eigentum	234

Ausgangszustand: Bahnböschung, Bahnlinie, Schnitthecke

Projekt: T.016077933; **PFA:**

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): HH4, HD3, BD5

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: 9.4

Zeitpunkt der Durchführung: Keine Angabe

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop: Böschungshecke

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): BD4

Spezielle Habitatemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Rückbau und Räumung der BE-Flächen und Arbeitsräume sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands durch natürliche Sukzession, ggf. extensive Pflege (im Rahmen der DB-Standardpflege).

(siehe Herstellung)

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 2 Jahr/e und 2 Woche/n

Unterhaltung:

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: 1 Jahr/e

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B/Bo1	Baubedingter Konflikt Biotope (Flora/Fauna) und Boden: Temporärer Vegetationsverlust und baubedingte Störungen (Lärm und Erschütterung, Bewegungsunruhe) von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche: Temporäre Beeinträchtigung der Habitat- und Bodenfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	gleichet aus	001_V, 002_VA, 005_A, 006_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):B/Bo1: Unterlage Nr.: 9.3

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 19.09.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 006_V
Bezeichnung der Maßnahme: Umweltfachliche Bauüberwachung
Gesamtgröße der Maßnahme in qm: Gesamtes Baufeld
Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: 9.4
Zeitpunkt der Durchführung: Keine Angabe

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop: -
Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: umweltfachliche Bauüberwachung
Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): -

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Einsatz einer qualifizierten umweltfachlichen Bauüberwachung (Fachgebiet Naturschutz) vor und während der Durchführung der Maßnahmen 001_V bis 005_A vor Ort.
Risikomanagement: nein
Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 1 Jahr/e
Unterhaltung:
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): nicht erforderlich

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: Keine Angabe
Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B/Bo1	Baubedingter Konflikt Biotope (Flora/Fauna) und Boden: Temporärer Vegetationsverlust und baubedingte Störungen (Lärm und Erschütterung, Bewegungsunruhe) von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche: Temporäre Beeinträchtigung der Habitat- und Bodenfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	vermeidet/vermindert	001_V, 002_VA, 005_A, 006_V

Projekt: T.016077933; PFA:

B2	Baubedingter Konflikt Biotop (Fauna): Vorübergehender Lebensraumverlust und baubedingte Störung der streng geschützten Mauereidechse (Podarcis muralis): Temporäre Beeinträchtigung der Habitatfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	vermeidet/vermindert	003_VA, 006_V, 007_E
----	--	--	----------------------	-------------------------

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):B/Bo1: Unterlage Nr.: 9.3/B2: Unterlage Nr.: 9.3

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 19.09.2019

Maßnahmenblatt

Ersatz, Maßnahme Nr.: 007_E

Bezeichnung der Maßnahme: Trockenmauersanierung in Kaub

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 0,5

Temporäre Maßnahme: nein

Fläche Nr.: 007E_BI1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00049/00000-00	027	Kaub	Kaub, Stadt	Rhein-Lahn-Kreis	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	0,5

Ausgangszustand: eingestürzte Trockenmauer

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): HN2

Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.: 9.4

Zeitpunkt der Durchführung: Keine Angabe

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop: Trockenmauer

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): HN2

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Sanierung einer Trockenmauer im Bereich von Steilhängen des Rheintals mit Bezug zum Vorhaben auf dem Gebiet der Gemeinde Kaub (VG Loreley), Flur 27, Flurstück 49. Anteilig für die Baumaßnahme SSW Kestert wird 1,12 m³ saniert.

Extensive Pflege

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 3 Jahr/e

Unterhaltung: Extensive Pflege

Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18): dauerhaft

Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes: 1 Jahr/e

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: 5 Jahr/e

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B/Bo4	Anlagebedingter Konflikt Biotope (Vegetation/Flora) und Boden: Anlagebedingte Teilversiegelung im Bereich der Rettungswege: Einschränkung von Boden- und Biotopfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	ersetzt	007_E
B/Bo3	Anlagebedingter Konflikt Biotope (Vegetation/Flora) und Boden: Anlagebedingte Vollversiegelung im Bereich der SSW und Treppenanlagen: Verlust der Habitat- und Bodenfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	ersetzt	007_E
B2	Baubedingter Konflikt Biotope (Fauna): Vorübergehender Lebensraumverlust und baubedingte Störung der streng geschützten Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>): Temporäre Beeinträchtigung der Habitatfunktionen.	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	ersetzt	003_VA, 006_V, 007_E

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):B/Bo3: Unterlage Nr.: 9.3/B2: Unterlage Nr.: 9.3/B/Bo4:

Unterlage Nr.: 9.3

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 19.09.2019



ZIP Lärmsanierung Mittelrheintal

Genehmigungspaket Kestert

Strecke 3507 (SSW-Nr. 413-415)

Unterlage 9.3: Bestands- / Konfliktpläne

DB Netz AG

DB Engineering & Consulting GmbH

Umwelt, Geotechnik und Geodäsie (I.TV-MI-U)

Saonestraße 3

60528 Frankfurt am Main

Mai 2019

Legende

Biotoptypen

Baumgruppe, Baumreihe, Einzelbaum

- BF1 Baumreihe
- BF3 Einzelbaum

Feldhecke, Feldgehölz, Gebüsch

- BB7 Felsengebüsch
- BB9 Gebüsch mittlerer Standorte
- BB10 Wärmeliebende Gebüsch
- BD4 Böschunghecke
- BD5 Schnitthecke
- BD6 Baumhecke, ebenerdig
- BE3 Pappel-Ufergehölz
- BJ0 Siedlungsgehölz

Wiesen, Weiden, Grünland (Acker)

- EB0 Fettweide
- HA6 schwerer Lehm- und Tonacker

Kraut-, Stauden- und Grasfluren; Saum; Gesteinsbiotope

- GA2 natürlicher Silikatfels
- GA4 sekundärer Silikatfels
- GF1 vegetationsarme Kies- und Schotterflächen
- HH2 Straßenböschung, Damm
- HH3 Bahnböschung, Einschnitt
- HH4 Bahnböschung, Damm
- LA1 trockene Anuellenflur
- LB0 Hochstaudenflur, flächenhaft

Freizeit-, Erholungs-, Grünflächen

- HJ1 Ziergarten
- HJ2 Nutzgarten
- HJ4 Gartenbrache
- HM1 strukturreicher Stadt-, Schlosspark (alter Baumbestand)
- HM3 strukturarmer Grünanlage
- HM4a Trittrasen
- HM4b Rasenplatz
- HM6 höherwüchsige Grasfläche

Gärten, Baumschulen, forstähnliche Kulturen

- HK4 Niederstamm-Obstanlage
- HK7 Streuobstgartenbrache
- HK8 Niederstamm-, Busch- oder Halbstammobstanlagenbrache
- HK9 Streuobstbrache
- HS9 Brachfläche der Kleingartenanlage

Verkehrsflächen mit Vegetationsbedeckung

- HC3 Straßenrand
- HC4 Verkehrsrasenfläche

Schienenverkehrsfläche

- HD0 Gleisanlage, Bahnhof
- HD2 Personenbahnhof, Haltebahnhof
- HD3 Bahnlinie

Verkehrsflächen

- VA2 Bundes-, Landes-, Kreisstraße
- VA3 Gemeindestraße
- VB2 Feldweg, unbefestigt
- VB5 Rad-, Fußweg

Siedlung / Gewerbe

- HN1 Gebäude
- HN1/HJ1 Mischbiotop: Gebäude und Ziergärten (Wohngebiet)
- HN1/HT1 Mischbiotop: Gebäude und Hofplätze (Gewerbegebiet, Stadtkern)
- HN4 Verfügte Mauer, Betonmauer
- HT1 Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- HT2 Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad
- HT3 Lagerplatz, unversiegelt
- HV3 Parkplatz
- HV3/BF3 Mischbiotop: Parkplatz mit Einzelbäumen
- HW2 Brachfläche der Wohnbebauung
- WB1 Feldscheune, Schuppen

Friedhöfe, Begräbnisstätten

- HR2 junger Friedhof, Hecken-, Zierfriedhof

Stillgewässer

- FO2 Tieflandfluss

Schutzgebiete

- Überschwemmungsgebiet des Rheins
- Flora-Fauna-Habitat
- Landschaftsschutzgebiet
- Vogelschutzgebiet

Nachweise Fauna

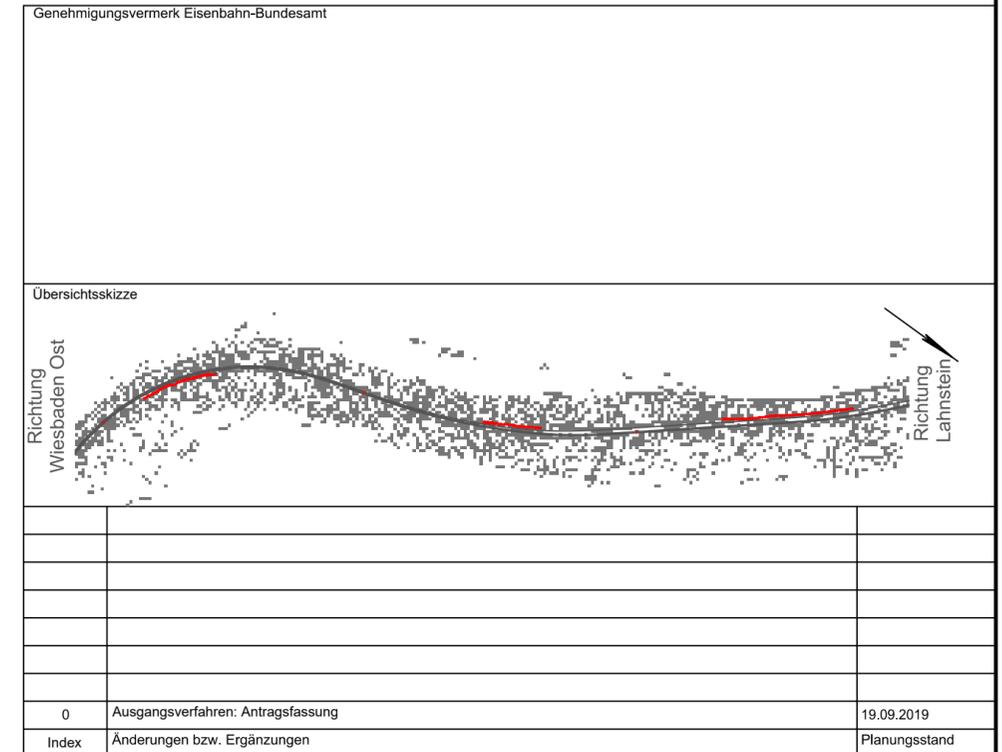
- Me Mauereidechse
- Sn Schlingnatter
- A Amsel
- Bm Blaumeise
- E Elster
- Gl Girlitz
- Gr Grünfink
- H Haussperling
- Hr Hausrotschwanz
- K Kohlmeise
- Ku Kuckuck
- M Mehlschwalbe
- Mb Mäusebussard
- Mg Mönchsgrasmücke
- Ma Mauersegler
- Ng Nilgans
- R Rotkehlchen
- Rt Ringeltaube
- Sd Singdrossel
- Sg Stieglitz
- Sto Stockente
- Z Zaunkönig
- Zl Zilpzalp

Konflikte

Schutzgüter (SG):

- B = Biotope / Pflanzen (inkl. Habitatfunktion)
- Bo = Boden
- W = Wasser
- L = Landschaftsbild / Erholungswert
- K = Klima / Luft

B/Bo1	Baubedingter Konflikt Biotope (Flora/Fauna) und Boden:
Temporärer Vegetationsverlust und baubedingte Störungen (Lärm und Erschütterung, Bewegungsunruhe) von streng geschützten Tierarten (Avifauna) entlang der SSW (Arbeitsräume) und im Bereich der BE-Fläche: Temporäre Beeinträchtigung der Habitat- und Bodenfunktionen.	
B2	Baubedingter Konflikt Biotope (Fauna):
Vorübergehender Lebensraumverlust und baubedingte Störung der streng geschützten Mauereidechse (Podarcis muralis): Temporäre Beeinträchtigung der Habitatfunktionen.	
B/Bo3	Anlagebedingter Konflikt Biotope (Vegetation/Flora) und Boden:
Anlagebedingte Vollversiegelung im Bereich der SSW und Treppenanlagen: Verlust der Habitat- und Bodenfunktionen.	
B/Bo4	Anlagebedingter Konflikt Biotope (Vegetation/Flora) und Boden:
Anlagebedingte Teilversiegelung im Bereich der Rettungswege: Einschränkung von Boden- und Biotopfunktionen.	
B5	Anlagebedingter Konflikt Biotope (Fauna):
Barrierewirkung der SSW: Zerschneidung von Teilhabitsräumen für im Bahnbereich lebende Tiere.	



Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

Vorhabenträger: DB Netz AG Regionalbereich Mitte Mombacher Straße 54 55122 Mainz	Planung: KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH Hilpertstraße 20 64295 Darmstadt T 06151 885-0 F 06151 885-150	Planzeichen Nr.: T.016077933 Projekt-Nr.:
Vertreter des Vorhabenträgers: DB Netz AG Regionalbereich Mitte Regionales Projektmanagement (I.NP-MI-M-K(8)) Hahnstraße 49 60528 Frankfurt/Main	Planverfasser: DB Engineering & Consulting GmbH Region Mitte Umwelt, Geotechnik & Geodäsie Saonestraße 3 60528 Frankfurt/Main Frankfurt, den 19.09.2019 gez. i. V. Bauersachs / i. A. Michel Datum Unterschrift	Höhensystem: DBREF.GK3 Koordinatensystem: DBREF.GK3 Ursprungsplan: Blattgröße: 297x594 Maßstab: 1:1000

Vorhaben:

Neubau Schallschutzwand Kestert

3507 Wiesbaden Ost – Niederlahnstein

Strecke 3507 km 100,075 - km 100,235 & km 100,712 - km 100,945 & km 101,147 - km 101,741

Planart: *Landschaftspflegerischer Begleitplan*

Planinhalt: **Bestands- und Konfliktplan**
Legende



LEGENDE

Kataster (amtlich)

- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze

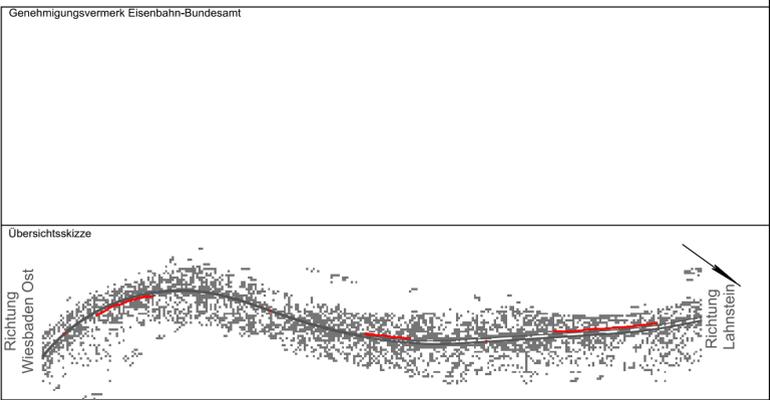
Planung

- Bestand
- Neubau/Änderung
- Rückbau
- äußere Grenze der vorhabens-trägerereigenen Grundstücke
- Plangenehmigungsgrenze laufende Nr. Bauwerkverzeichnis
- Baustelleneinrichtungsfläche

IvI

- Schallschutzwand SSW
- Böschung
- Stützwand
- Zaun
- Schutzplanke
- Tiefenentwässerung
- Sickerschlit
- Entwässerungsgraben
- Versickerungsanlage
- Straßeneinlauf
- Entwässerungsschacht (Darstellung nicht maßstäblich)
- Oberleitungsmast
- Kabelkanal
- Beleuchtungsmast
- Überdachung
- Treppe
- Rampe

HINWEIS:
Die Schienenoberkante (SO) sowie die Schien-lage bezieht sich auf die Soll-Lage nach den Trassierungsdaten.



0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	19.09.2019
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

Vorhabenträger: DB Netz AG Regionalbereich Mitte Mombacher Straße 54 55122 Mainz	Planung: KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH Hilperstraße 20 64295 Darmstadt T 06151 885-0 F 06151 885-150	Planzeichen Nr.: T.016077933
Vertreter des Vorhabenträgers: DB Netz AG Regionales Projektmanagement (INP-MI-M-K(8)) Hahnstraße 49 60528 Frankfurt/Main	Planverfasser: DB Engineering & Consulting GmbH Umwelt, Geotechnik & Geodäsie Saonestraße 3 60528 Frankfurt/Main	Datum: 23.09.2019 gez. i. V. Bauersachs / i. A. Michel Datum Unterschrift
Datum: 19.09.2019 gez. i. V. Stielisch Datum Unterschrift	Datum: 04/2019 Name: Eck	Datum: 04/2019 Name: Schroth
Datum: 04/2019 Name: Weimer	Datum: 04/2019 Name: Weimer	Datum: 04/2019 Name: Weimer
Höhenystem: DBREF.GK3	Koordinatensystem: DBREF.GK3	Ursprungsplan:
Blattgröße: 297x780	Maßstab: 1:1000	Ursprungsplan:

Vorhaben:

Neubau Schallschutzwand Kestert
3507 Wiesbaden Ost – Niederlahnstein
 Strecke 3507 km 100,075 - km 100,235 & km100,712 - km 100,945 & km 101,147 - km 101,741

Planart: Landschaftspflegerischer Begleitplan

Planinhalt:

Bestands- und Konfliktplan
 Schallschutzwand 413 km 100,0+85 - 100,2+24
 Schallschutzwand 414 km 100,7+22 - 100,8+24