


Unterlage 10

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage	Bezeichnung
Nr. 10.1	Erläuterungsbericht
Nr. 10.2	Bestands- und Konfliktplan
Nr. 10.3	Maßnahmenplan

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	15.02.2021
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
<p>Vorhabenträger:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>DB Netz AG Region Südwest Projekte Freiburg KIB 1 I.NI-SW-F-K Schwarzwaldstraße 86 76137 Karlsruhe</p> <p>15.02.2021 Datum</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 60%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100px;"></div> </div> <p style="margin-top: 10px;">gez. i.A. Höhl Unterschrift</p>		
		<p>Verfasser:</p> <p>Kunz GaLaPlan Karlsruher Straße 3 79108 Freiburg</p> <p>Bearbeiter: Dipl. Biol. Sonja Zeilhofer</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"> <div> <p>15.02.2021 Datum</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Unterschrift</p> </div> </div>
<p>Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt</p>		

INHALTSVERZEICHNIS

1	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	1
1.1	Aufgaben- und Problemstellung	1
1.2	Aktuelle Situation	2
1.3	Geplantes Vorhaben	3
1.4	Abgrenzung des Untersuchungsumfangs	5
2	WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	6
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	6
2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	8
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	8
3	SCHUTZGÜTER / KONFLIKTE	9
3.1	Schutzgebiete	9
3.2	Gesetzlich geschützte Biotopflächen	9
3.3	Artenschutz nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG	10
3.3.1	Reptilien	11
3.3.2	Vögel	11
3.3.3	Fledermäuse	12
3.4	Schutzgut Pflanzen und Tiere	13
3.4.1	Beeinträchtigungen	18
3.4.2	Konflikttabelle	19
3.5	Schutzgut Boden	20
3.5.1	Beeinträchtigungen	20
3.5.2	Konflikttabelle	21
3.6	Schutzgut Wasser	21
3.6.1	Beeinträchtigungen	22
3.6.2	Konflikttabelle	22
3.7	Schutzgut Klima/Luft	22
3.8	Schutzgut Landschaft	23
4	MAßNAHMENKONZEPT	24
5	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG	26
6	ZUSAMMENFASSUNG	35
ANHANG: MAßNAHMENFORMBLÄTTER		37

1.2 Aktuelle Situation

Lage im Netz

Die betrachtete EÜ befindet sich in Söllingen, einem Ortsteil der Gemeinde Pfinztal im Landkreis Karlsruhe und unterfährt die Straße Im Bahnwinkel. Das Bauwerk liegt in km 7,182 der Eisenbahnstrecke 4200 Karlsruhe – (Pforzheim) Mühlacker (s. Abbildung 1). Das Bauwerk überfährt in diesem Bereich die beiden Richtungsgleise der Strecke 4200. Auf der Ostseite befindet sich ein weiteres Brückenbauwerk, das ein Gleis der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG) überfährt.

Die Bahnstrecke 4200 wird durch die innerörtliche Straße Im Bahnwinkel unterquert.

Die Strecke hat Bedeutung für mehrere Linien des Nah- und Fernverkehrs. Zudem verkehren Güterzüge zwischen Karlsruhe und Stuttgart. Sie ist zweigleisig und elektrifiziert. Die Geschwindigkeit des schnellsten Reisezugs ist 140 km/h (120 km/h für Güterzüge).

Bauwerk

Die vorhandene EÜ ist als Stahlbrücke ausgebildet und wurde entsprechend den Bestandsplänen bzw. dem Bauwerksbuch im Jahr 1909 errichtet. Die Widerlager bestehen aus Naturstein-Mauerwerk und sind flach gegründet. Der Überbau besteht aus zwei getrennten, baugleichen Stahlkonstruktionen, die als genietete Trägerroste Tonnenblechen ausgebildet sind. Die Überführung wurde als Einfeldträger konstruiert. Die Stützweite beträgt 4,80 m, die lichte Weite ca. 4,00 m. Die lichte Höhe unter den einzelnen Überbauten liegt bei 2,90 m.

Mit der EÜ wird die Straße Im Bahnwinkel im Planungsbereich unterführt. Die Straße ist asphaltiert und einseitig mit einem Fußgängerweg ausgestattet. Im betrachteten Abschnitt verläuft die Straße von südwestlicher in nordöstlicher Richtung.

Auf der Ostseite der EÜ befindet sich in einem lichten Abstand von ca. 2,80 m ein Überführungsbauwerk der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG), das 1996 fertiggestellt wurde. Zwischen beiden Bauwerken befindet sich auf der Südseite ein Treppenaufgang zum Bahnsteig Hp Reetzstraße, auf der Nordseite eine Stützwand.

Hauptabmessungen des bestehenden Bauwerkes (gem. Vermessung)

Kreuzungswinkel: ca. 99 gon

Gesamtbreite: ca. 10,00 m

Lichte Höhe: ca. 2,90 m (gem. BASt)

Lichte Weite: ca. 4,00 m

Gründung: Flachgründung, Streifenfundament

Straßen und Wege

Im Planungsbereich befindet sich die Ortstraße Im Bahnwinkel, die die betrachtete EÜ mit einer Straßenbreite von 3,00 m unterfährt. Die EÜ ist für Fahrzeuge über 2,30 m gesperrt. Die mäßig befahrende Gemeindestraße liegt am Rande eines allgemeinen Wohngebietes und dient in erster Linie der Verbindung innerhalb des Wohngebietes bzw. der Erreichbarkeit der unmittelbar an die EÜ angrenzenden P&R-Fläche. Die vorhandene Bauwerksausbildung eignet sich nicht zur Durchleitung von größeren Fahrzeugen. Diese werden über die ca. 120 m nördlich liegende EÜ km 7,1 bzw. Straßenunterführung Hohenwiesenstraße geführt.

Mit der unterführten Straße wird auf der Südseite weiterhin ein Gehweg unter dem Bauwerk geleitet, der den Zugang zum Bahnsteig ermöglicht.

1.3 Geplantes Vorhaben

Planung

Das bestehende Bauwerk wird vollständig rückgebaut. Dazu werden die beiden Überbauten durch den Ausbau des Oberbaus geleichtert und durch das Trennen des Verbindungsbleches voneinander losgelöst. Anschließend erfolgt das Ausheben der Überbauten mittels Mobilkran. Die Unterbauten werden entsprechend dem Baufortschritt abgebrochen.

Analog dem Bestand werden der Kreuzungswinkel des Ersatzneubaus mit 99,2 gon und die lichte Weite mit 4,00 m festgelegt. Die lichte Höhe unter dem Überbau hat ein Maß von 2,50 m nicht zu unterschreiten. Diese Maßgabe richtet sich nach den Vorgaben des AVG-Bauwerkes aus und berücksichtigt eine Durchfahrtshöhe von 2,30 m wie ausgeschildert so-wie eine Reserve von 0,20 m.

Die SOLL-Trassierung der Streckengleise wird bei der Bauwerksausbildung übernommen. Das Bauwerk befindet sich in einem im Bogen trassierten Streckenabschnitt. Auf Grund der relativ geringen Stützweiten wird auf eine gekrümmte Bauwerksachse verzichtet und das Bauwerk gerade ausgebildet. Hierdurch erhöht sich die Breite des Überbaus geringfügig zur Einhaltung der Mindestabstände für den Sicherheitsraum bzw. der Schotterbegrenzungsbalken zu den Gleisachsen.

Die geometrische Ausbildung der neuen Eisenbahnüberführung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen wie Gleislage oder Baugrund und Herstellmöglichkeiten sowie den Einschränkungen auf den Bahnbetrieb. Es wird derzeit davon ausgegangen, dass eine Errichtung des Bauwerkes in Endlage und offener Baugrube unzumutbar in Bezug auf den Bahnbetrieb ist.

Als statisches System werden ausschließlich ein gelagerter Einfeldträger sowie ein Einfeldrahmen betrachtet. In Folge der anstehenden Bodentragfähigkeit nach Baugrundgutachten ergibt sich als wirtschaftlichste Gründungsart eine Flachgründung.

Oberbau

Der vorhandene Streckenstandard wird durch die Baumaßnahme nicht verändert. Die örtlich zulässige Geschwindigkeit von 140 km/h wird ebenfalls übernommen.

Leit- und Sicherungstechnik

Die Baumaßnahme nimmt keinen unmittelbaren Einfluss auf die signaltechnischen Einrichtungen. Die bestehenden Anlagen bleiben grundsätzlich unverändert erhalten. Es sind lediglich bauzeitliche Anpassungen an einer Vorsignalbake sowie an der Kabelanlage vorzunehmen.

Leitungen

Die im geplanten Baufeld vorhandenen, in Betrieb befindlichen TW-Leitungen und der MW-Kanal der Gemeinde Pfinztal sind bauzeitlich zu sichern. Die vor dem nördlichen Widerlager verlaufende TW-Leitung ist bauzeitlich zu verlegen, um die erforderliche Baufreiheit für den Abbruch des Widerlagers herstellen zu können.

Kettenwerk

Für die notwendigen Bohr- und Kranarbeiten im Bereich der Brücke werden die Kettenwerke zu Beginn der entsprechenden Sperrpausen verschwenkt und vor Ende der Sperrpause wiederhergestellt. Die Verschwenkung erfolgt bis zu den Mastvorderkanten.

Für den Ein- und Ausbau der Hilfsbrücke ist die Oberleitung ebenso zu verschwenken.

Maste

Für die Dauer der Baumaßnahme müssen die Maste 7-5 und 7-6 um ca. 5 m Richtung Maste 7-3 und 7-4 als Maste 7-5p und 7-6p provisorisch versetzt werden. Die unzulässig großen Feldsprünge können für Bauzustände zugelassen werden. Nach Fertigstellung der EÜ sind die Masten 7-5n und 7-6n am alten Maststandort wieder neu aufzubauen. Die provisorischen Maste 7-5p und 7-6p sind zurückzubauen.

Bauzeit	<p>Die Bauzeit zur Erneuerung der Eisenbahnüberführung wird mit ca. 8 Monaten angenommen. Die Durchführung der Bauhauptleistungen ist von Januar bis September geplant.</p> <p>Es werden voraussichtlich Sperrpausen für folgende Arbeiten benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Oberbauarbeiten, Erdarbeiten,- Verbauarbeiten,- Abbruch Bestand,- Bauwerkseinschub. <p>Der Einschub des Rahmens erfolgt mit Verschubträger, -bock und festen Lagern. Auf Grund der versetzten Herstelllage ist ein Längs- und Querverschub notwendig. Hieraus resultiert ein Umrüsten der Verschubbahn innerhalb des Vorganges. Weiterhin ist es erforderlich, das Bauwerk in erhöhter Lage herzustellen und längs zu verschieben. Grund hierfür ist der MW-Kanal unter der Straße, der derzeit nicht außer Betrieb genommen werden kann. Sobald der Rahmen über dem MW-Kanal positioniert ist, kann von der erhöhten Lage auf Endhöhe abgesenkt werden.</p> <p>Des Weiteren ist es auf Grund der Baugrubenausbildung im Bahndammbereich mit geböschten Wänden notwendig, auf der bahnrechten Seite einen Teil der Bahnsteigzuganges und des Außenbahnsteiges selbst rückzubauen und mit Verfüllung der Baugruben wieder aufzubauen. Auf der Nordostseite ist eine bauzeitlicher Verbau (Spundwand) zur Sicherung des Bahndammes, der WL-Hinterfüllung des AVG-Bauwerkes vorgesehen. Des Weiteren sind Verbauten (Trägerbohlverbau) zur Sicherung des MW-Kanals sowie der benachbarten Bebauung entlang der Verschubstrecke erforderlich.</p>
BE-Flächen	<p>Die Baustelleneinrichtung sowie die Vorfertigung des Rahmens erfolgt südwestlich der Endlage im Bereich des bestehenden Treppenzuganges bahnrechts sowie der Fahrradstellplätze. Auf Grund des geringen Platzangebotes kann eine weitere BE-Fläche auf der Nordostseite, in Teilen der P&R-Platzes angeordnet werden.</p>
Baustelleneinschließung	<p>Die Zufahrt zur Baustellen kann innerhalb der Ortslage Söllingen nur über die Reetzstraße erfolgen, da die lichte Höhe unter dem Bestand ausschließlich durch PKW ($\leq 2,30$ m) genutzt werden kann.</p>
Bauablauf	<p><u>Bauphase 1</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Freimachen Baufeld, Baustelle einrichten- Leitungsbestand sichern/zurückbauen bzw. verlegen <p><u>Bauphase 2</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Aufbau der Schalung unter Beachtung der notwendigen Verschubbahn- Herstellung der Fundamente, Widerlagerwände und des Überbaus- Abdichtung der Widerlager und des Überbaus einschl. Schutzbeton- Komplettierung des Bauwerkes (Montage Geländer etc.) <p><u>Bauphase 3 (Sperrung Straße Im Bahnwinkel)</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Sperrung Straße Im Bahnwinkel- Einbringen der Verbauten zur Sicherung des MW-Kanals- Aushub der Baugruben für Längs- und Querschub bis an den Bahndamm- Vorbereitung der Verschubarbeiten <p><u>Bauphase 4 (TSP)</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Einrichtung der Totalsperrung- Rückbau Oberbau

- Anpassung LST, TK, OLA
- Rückbau/Ausbau Überbau
- Einbringen der Verbauten zur Sicherung des MW-Kanals
- Abbruch Bestandswiderlager
- Einbau Bodenaustausch und Sauberkeitsschicht
- Montage der Verschubbahn für Längs- und Querschub
- Einschub und Absetzen des Ersatzneubaus
- Hinterfüllung Widerlager und Baugruben im Dammbereich
- Herstellung Oberbau
- Anpassung LST, TK, OLA
- Aufhebung Totalsperrung
- Inbetriebnahme der EÜ und Erstbefahrung

Bauphase 5

- Restlicher Verfüllung Baugruben einschl. Rückbau Verbauten
- Straßenbau-/ Gehwegarbeiten
- Restarbeiten
- Baustelle beräumen

1.4

Abgrenzung des Untersuchungsumfangs

Der Inhalt des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) beschränkt sich gemäß den Vorgaben des Naturschutzgesetzes auf die Untersuchung des Naturhaushalts (Schutzgüter Flora/Fauna, Boden, Wasser und Klima/Luft) sowie des Landschaftsbilds. Die Schutzgüter Mensch und Kultur- und Sachgüter sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchungen und durch das Vorhaben nicht erheblich betroffen.

Der Baustellenbereich befindet sich am nördlichen Ortsrand von Söllingen, einem Ortsteil der Gemeinde Pfinztal im Landkreis Karlsruhe in Baden-Württemberg.

Die der EÜ bzw. der Bahnlinie nächstgelegenen Wohnhäuser sind ca. 25 m entfernt. Für die Ermittlung der Lärmbelastungen wurde separate Schall- und erschütterungstechnische Untersuchungen vorgenommen, die in einem separaten Gutachten dargestellt werden (Möhler + Partner Ingenieure AG; November 2019). *Die Untersuchungen zum Baulärm kommen zu dem Ergebnis, dass bereichsweise Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm auftreten können. Tatsächliche Überschreitungen durch die Baumaßnahme, die Notwendigkeit und der Umfang von Schutzmaßnahmen werden insbesondere auch vom tatsächlichen Bauablauf und den zur Ausführung kommenden Geräten abhängen.* Auf der Grundlage der vorhandenen Daten sind durch die Baumaßnahme keine Denkmalschutz-Aspekte berührt.

2 Wirkfaktoren des Vorhabens

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Gefährdung von Vegetationsbeständen	<p>Während der Bauarbeiten kann es durch unsachgemäßen Umgang mit Maschinen oder Geräten zu Schäden an benachbarten Vegetationsbeständen bzw. Nutzungen kommen.</p> <p>Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können mögliche Schäden an benachbarten Biotopflächen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.</p>
Gefährdung Grundwasser / Boden	<p>Während der Bauarbeiten kann es durch unsachgemäßen Umgang mit Maschinen, Geräten oder Hilfsstoffen zu Schadstoffbelastungen für das Grundwasser und den Boden kommen.</p> <p>Durch sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und Einhaltung der gesetzlichen Vorsorge- und Schutzmaßnahmen können diese Gefahren vermieden werden.</p>
Flächeninanspruchnahme	<p>Die Andienung der Baustelle ist auf beiden Seiten des Bahnübergangs über die Reetzstraße von Westen gegeben.</p> <p>Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen stehen auf dem Flurstück 377/15 (685 m²) sowie auf den Flurstück 10095 (565 m²) im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme zur Verfügung. Für einen Fahrradcontainer werden bauzeitlich weitere 48 m² Fläche beansprucht.</p> <p>Als Arbeitsraum (insgesamt 1.130 m²) dienen Teile der Straße „Im Bahnwinkel“ mit dem angrenzenden Gehweg (400 m²) und dem Gleisbereich (730 m²). Insgesamt erfolgt eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme von 2.428 m².</p>

Betroffener Biotoptyp Vegetation	Arbeitsraum	BE-Flächen			Gesamt
		BE 1	Fahrradcon- tainer	BE 2	
Trittpflanzenbestand	83	246	-	-	329
Sonstiger Dominanzbe- stand	37	-	-	-	37
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	107	-	-	-	107
Gebüsch mittlerer Stand- orte	53	52	-	-	105
Gestrüpp	45	-	-	-	45
Zierstrauchpflanzung	17	185	-	-	202
Summe Vegetation	342	483	0	0	825
Betroffener Biotoptyp vegetationslos	Arbeitsraum	BE-Flächen			Gesamt
Bauwerke	8	55		-	63
Völlig versiegelte Straße	293	-		-	293
Gepflasterter Platz	104	147		-	251
Unbefestigter Platz	0	-	48	565	613
Gleis	383	-		-	383
Summe (Teil-)Versiege- lung	788	202	48	565	1.603
Summe gesamt	1.130	685	48	565	2.428

Tabelle 1: Verteilung der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen auf die vorhandenen Biotoptypen in m²

Lärm-, Erschütterung und Schadstoffemissionen

Für die Ermittlung der Schall- und erschütterungstechnischen Belastungen wurde ein separates Lärmgutachten erstellt (Möhler + Partner Ingenieure AG; November 2019). Zur Vermeidung bereichsweiser Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sieht das Gutachten entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung vor.

Baubedingte Schadstoffemissionen durch Treibstoffe oder Schmiermittel sind durch Einhaltung der einschlägigen Vorschriften grundsätzlich zu vermeiden, so dass insgesamt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu rechnen ist.

Baubedingte Beunruhigungs- und Zerschneidungseffekte

Während der Bauzeit entstehen im Vorhabenbereich zusätzliche Beunruhigungseffekte durch den Baustellenbetrieb, die über die bereits vorhandenen Vorbelastungen durch den Bahn- und Straßenverkehr hinausgehen.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Gutachtens sind für Vögel und Fledermäuse Beeinträchtigungen möglich. Durch entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und (vorgezogene) Ausgleichmaßnahmen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände jedoch ausgeschlossen werden.

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächenversiegelung Anlagebedingt erfolgt eine Flächenversiegelung durch 8 m² Pflastersteine, welche aufgrund des geringen Umfangs keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt.

Flächeninanspruchnahme Darüber hinaus kommt es zu keiner anlagebedingten Flächeninanspruchnahme.
Auf eine weitere Untersuchung der anlagebedingten Beeinträchtigungen kann somit verzichtet werden.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Lärmemissionen und Erschütterungen Durch die geplante EÜ ergeben sich keine betrieblichen Veränderungen.
Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung auf der Bahnlinie ist ebenfalls nicht vorgesehen.
Auf eine weitere Untersuchung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen kann somit verzichtet werden.

3 Schutzgüter / Konflikte

3.1 Schutzgebiete

- FFH-Gebiet** Die zu erneuernde EÜ liegt außerhalb von Grenzen eines FFH-Gebiets.
- Das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich in ca. 450 m Entfernung westlich von Söllingen (FFH-Gebiet Nr. 7017-342 „Pfinzgau West“).
- Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben können aufgrund der hohen Distanz und der zwischen EÜ und FFH-Gebiet liegenden Ortschaft ausgeschlossen werden.
- Vogelschutzgebiet** Die zu erneuernde EÜ liegt außerhalb von Grenzen eines Vogelschutzgebiets.
- Das nächstgelegene VSG befindet sich in über 8 km Entfernung nördlich von Karlsruhe (VSG Nr. 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“).
- Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben können aufgrund der hohen Distanz ausgeschlossen werden.
- Naturschutzgebiet (NSG)** Das geplante Vorhaben liegt außerhalb von Grenzen eines Naturschutzgebiets. Das nächstgelegene NSG befindet sich in ca. 1 km Entfernung nordöstlich der zu erneuernden EÜ („Lehmgrube am Heulenberg“).
- Aufgrund der hohen Entfernung können mögliche Beeinträchtigungen für das NSG bzw. seine Schutzziele ausgeschlossen werden.
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)** Der Ortsteil Söllingen ist von einem Landschaftsschutzgebiet umgeben (LSG Nr. 2.15.056 „Pfinzgau“). Die Grenzen reichen bis ca. 140 m an den Vorhabenbereich heran. Aufgrund der Entfernung und der zwischen EÜ und LSG-Grenzen vorhandenen Bebauung können mögliche Beeinträchtigungen in das LSG bzw. seine Schutzziele durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden.
- Naturpark** Das geplante Vorhaben liegt außerhalb von Naturparkgrenzen. Der Naturpark „Schwarzwald Mitte Nord“ ist ca. 6 km entfernt.
- Mögliche Beeinträchtigungen in den Schutzzweck des Naturparks können aufgrund der hohen Entfernung ausgeschlossen werden.

3.2 Gesetzlich geschützte Biotopflächen

- § 30 BNatSchG Biotope** Im Vorhabenbereich liegen keine gesetzlich geschützten Biotopflächen. Das nächstgelegene Biotop befindet sich ca. 70 m entfernt nördlich der EÜ auf der Ostseite der Bahnlinie (Biotop Nr. 170172150147, „Hecke südwestlich Engelfeld“).
- Aufgrund der Lage außerhalb des Wirkbereichs der Baumaßnahme ergeben sich für die Biotopfläche keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

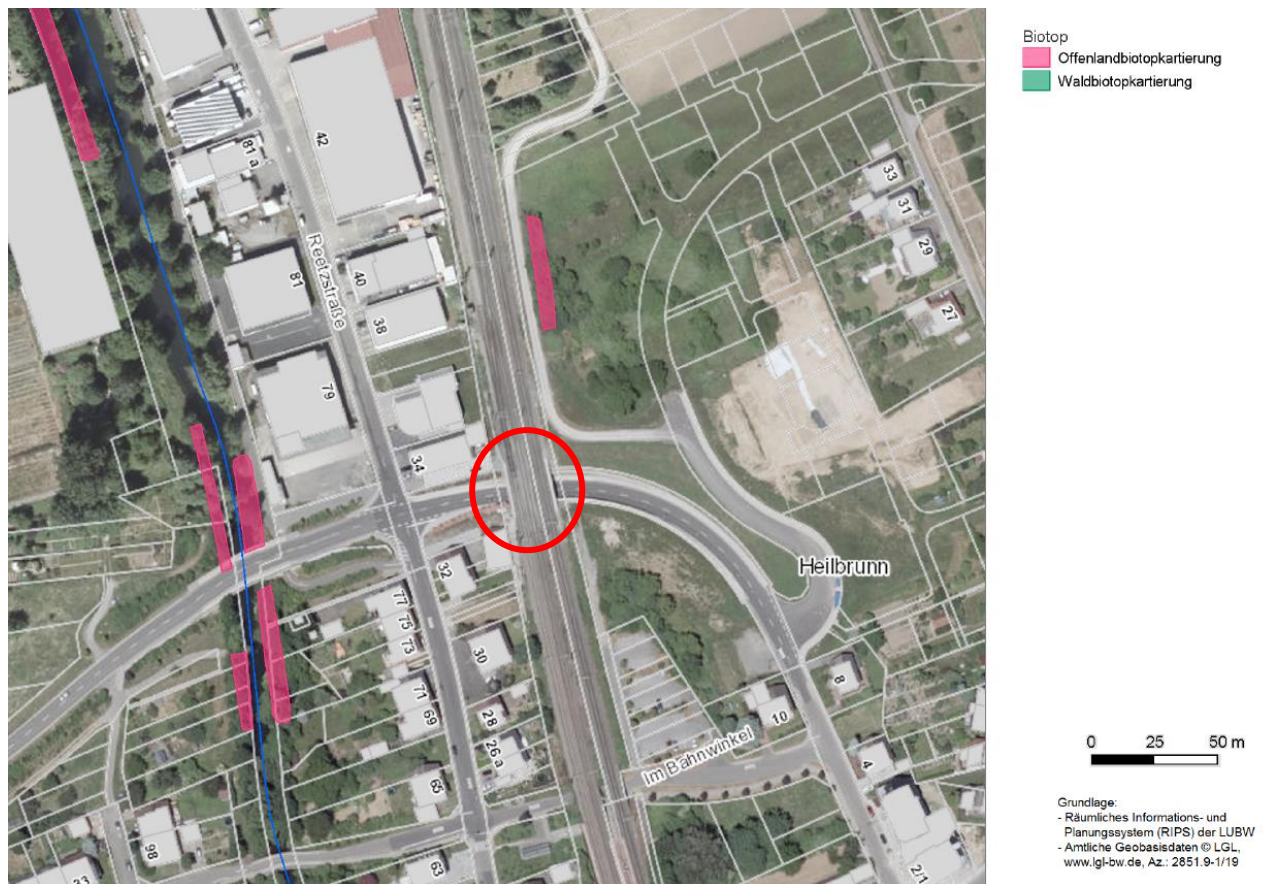


Abbildung 2: Grenzen der gesetzlich geschützten Biotopflächen im Untersuchungsraum (Rot: Lage der EÜ)

3.3 Artenschutz nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG

Vorbemerkung Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt, die im angehängten Artenschutzfachbeitrag ausführlich dargestellt werden¹. Die Abschichtung der zu untersuchenden Artengruppen erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Umweltbehörde (Landkreis Karlsruhe) aufgrund einer vorab durchgeführten Strukturerfassung vom 02.05. 2019 und dem daraus resultierenden potentiell erwartbaren Artenspektrums.

Hieraus ergab sich, dass für das Untersuchungsgebiet die Artengruppen der Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse (Quartiere) näher zu betrachten sind.

Insgesamt fanden 5 Begehungen im Frühjahr/Sommer 2019 statt. Die Untersuchungsmethodik richtet sich jeweils nach den entsprechenden Artengruppen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung dient dazu, die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1-3 (Tötungsverbot, Störungsverbot, Schädigungsverbot) in Zusammenhang mit Abs. 5 zu untersuchen und zu beurteilen.

Nachfolgend dargestellt finden sich die Ergebnisse zu den im Artenschutzgutachten behandelten Artengruppen. Übernommene Zitate sind *kursiv* dargestellt.

¹ vgl. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

3.3.1 Reptilien

Bestand

Am 02.05., 14.05., 13.06., 08.07. und 09.08.2019 wurden unter Berücksichtigung der tageszeitlichen Hauptaktivitätsphasen und bei günstiger Witterung das UG und die anliegenden Randbereiche auf Reptilienvorkommen untersucht.

Im UG konnten während der Erhebungen keine Reptilien nachgewiesen werden. Ein Fehlen von Reptilien an derartigen Strukturen kann viele Ursachen haben. Am plausibelsten erscheint es in diesem Fall, dass es sich um eine lokale Verbreitungslücke, gepaart mit weniger optimalen Habitatvoraussetzungen handelt bzw. dieser Bahnabschnitt bisher nicht von der Mauereidechse über die Bahnlinien erschlossen werden konnte.

Da im UG keine Reptilien nachgewiesen wurden, werden artenschutzrechtliche Vorgaben diesbezüglich gegenstandslos.

Auf eine weitere Darstellung der Reptilien wird daher verzichtet.

3.3.2 Vögel

Bestand

Während der Kartierungen im Frühjahr/Sommer 2019 wurden insgesamt 23 Vogelarten im Untersuchungsgebiet bzw. im erweiterten Umfeld des Eingriffes registriert.

Von den 23 nachgewiesenen Arten sind acht Arten als Brutvögel im erweiterten Umfeld des Eingriffsbereichs zu werten. Eine Art, der Hausrotschwanz, brütet unmittelbar unter der EÜ in einer Nische der Brückenstahlträger, wo an verschiedenen Stellen der Stahlträger alte Nester der Art gefunden wurden. Als Nischenbrüter bietet ihm die Brückenkonstruktion ideale Nistmöglichkeiten.

Die weiteren festgestellten Brutvögel nutzen die Gehölze im weiteren Umfeld (Amsel, Dorn- und Klappergrasmücke, Stieglitz) bzw. die Häuser mit ihren vorgelagerten Gärten (Amsel, Buchfink, Haussperling, Grünfink) als Brutstätten.

Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalben nutzen den Luftraum regelmäßig zur Insektenjagd. Ihre Nester befinden sich in weiter entfernten Gebäuden der angrenzenden Ortschaft. Ein wichtiger Faktor zur Nesterstellung findet sich insbesondere für die beiden Schwalbenarten in den Lehmputzen nördlich des Parkplatzes.

Die streng geschützten Arten Mäusebussard und Turmfalke konnten mehrfach bei Überflügen bzw. der Nahrungssuche im weiteren Umfeld des UG festgestellt werden. Im UG bzw. innerhalb des Wirkraumes konnten keine Brutaktivitäten dieser Arten festgestellt werden. Weitere nicht näher beschriebene Arten nutzen das UG nur gelegentlich zur Nahrungssuche bzw. überfliegen das Gebiet auf dem Weg zu ihren Nahrungshabitaten.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass es sich weitestgehend um typische und ungefährdete Arten der Siedlungslagen mit eingestreuten Gehölzen handelt, welche das Umfeld des UG für ihre Brut nutzen. Der Hausrotschwanz nutzt die für seine Bedürfnisse idealen Nischen der Brückenkonstruktion, seit einigen Jahren regelmäßig zur Brut.

Vermeidung und Minimierung

Entwertung Niststandorte

Um eine Nistplatzwahl der Standvögel bzw. der im Frühjahr zufliegenden Brutvögel innerhalb der Arbeitsräume bzw. BE-Flächen zu vermeiden, sind Brutplatzrelevante Strukturen außerhalb der Brutzeiten zurückzuschneiden bzw. temporär zu entwerten.

Die Nischen unter der Brücke sind -wenn die alte Brückenkonstruktion noch bis Anfang März vor Baubeginn existiert- mit einem Netz oder ähnlichen Material abzuhängen, so dass sie keine nutzbaren Nischen mehr für den Hausrotschwanz aufweist. Dies ist durch eine umweltfachliche Bauüberwachung zu kontrollieren und ggf. anzuleiten.

Rückschnitt-/ Rodungsfristen

Gehölze, die sich im Baufeld befinden, müssen zwingend, gemäß Vorgabe § 39 BNatSchG, von Anfang Oktober bis Ende Februar entfernt werden.

CEF-Maßnahme Anbringen von temporären Nistkästen

Um den Brutplatzverlust des Hausrotschwanzes auszugleichen sind bauzeitlich im Verhältnis 1:3 drei Halbhöhlenkästen im räumlich funktionalen Umfeld anzubringen.

Anbringen von Nistgelegenheiten im Bereich der Brücke

Nach der Baumaßnahme sind Nistgelegenheiten, so versteckt wie möglich, im Bereich der Brücke anzubringen. Details zur Nistgelegenheit sind vorab mit der umweltfachlichen Bauüberwachung zu klären.

Ergebnis ***Bei Berücksichtigung und Durchführung aller Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind keine Verletzungen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-3 zu erwarten.***

3.3.3 Fledermäuse

Bestand *Am 02.05., 14.05., 13.06., 08.07. und 09.08.2019 wurden die EÜ bzw. die Eingriffsfläche auf Fledermausbesatz bzw. auf Quartiers-Eignung für Fledermäuse untersucht.*

Während der Untersuchung wurden keine übertagenden bzw. frei hängenden Fledermäuse bzw. Spuren von ihnen (Kot, Urin, Fellreste, Totfunde) im Eingriffsbereich nachgewiesen. Nutzbare Quartiere (Mutterstuben, Sommerschlafplätze, Überwinterungsplätze) sind an der EÜ nicht vorhanden.

Die Widerlager wiesen keine durch Fledermäuse nutzbaren Spalten oder Höhlungen auf. Die Stahlkonstruktion der niedrigen Brücke ist weitgehend als ungeeignet für Fledermausquartiere einzustufen, da sich keine ausreichend wind- und wettergeschützte Unterschlüpfen an bzw. unter der Brücke befinden. Aufgrund der Bauweise entstehen bei Bahnüberfahrten über die Stahlkonstruktion zudem massive Erschütterungen. Auf derartige Störungen reagieren Fledermäuse relativ empfindlich.

Entlang der Bahnböschungen bzw. im Eingriffsbereich um die EÜ konnten keine Gehölze mit Höhlungen oder potentiellen Quartieren registriert werden.

Eine Nutzung als Jagd- und/oder Leitstruktur der benachbarten Gehölze ist wahrscheinlich. Auch eine gelegentliche Nutzung bzw. Unterquerung des Bauwerkes als Flugkorridor kann nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidung und Minimierung *Grundsätzlich sind nächtliche Bautätigkeiten auf ein Minimum zu beschränken und Beleuchtungen möglichst nur im Bereich des Bauwerkes vorzunehmen.*

Ausgleichsmaßnahmen *Ausgleichsmaßnahmen werden nicht notwendig*

Ergebnis ***Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden..***

3.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Vorbemerkung Die nachfolgend aufgeführten Biotoptypen wurden im Juli 2019 erhoben. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind im Bestandsplan entsprechend dokumentiert.

Die Zuordnung der Bewertungsstufe erfolgt in Anlehnung an das HdUVP sowie auf der Grundlage des neunstufigen Bewertungssystems nach Kaule.

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

23.52 Treppe Von der BE-Fläche aus führt eine Treppe auf den Bahnsteig.

Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

33.70 Trittpflanzenbestand Im Bereich der geplanten BE-Fläche sowie westlich an die geplante Baustellenzufahrt („Im Bahnwinkel“) angrenzend, befinden sich mehrere kleinere Grünflächen. Auf ihnen wächst ein Trittpflanzenbestand, welcher sich in erster Linie aus trittbeständigen Gräsern wie Deutschem Weidelgras sowie Arten wie Gundermann, Fingerkraut, Spitzwegerich, Weiß- und Rotklee zusammensetzt. Auf dem Trittpflanzenbestand wachsen zudem verschiedene Ziersträucher.

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 3-4

HdUVP:

Wertstufe: gering bis mittel



Abbildung 3: Trittpflanzenbestand im Bereich der BE-Fläche



Abbildung 4: Trittpflanzenbestand mit Ziergehölz auf westlich der geplanten Baustellenzufahrt

35.39 Sonstiger Dominanzbestand Westlich an den Gleisbereich und nördlich an die Straße „Im Bahnwinkel“ angrenzend wächst Ruderalvegetation auf dem oberen Teil der Böschung (vgl. Abbildung 5). Hier wachsen hauptsächlich Taube Trespe und Schachtelhalm.

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 3-4

HdUVP:

Wertstufe: gering bis mittel

35.64

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation

Südlich der Straße „Im Bahnwinkel“ grenzen an den Gleisbereich links und rechts der Treppe je grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation an. Neben dem Wiesen-Knäuelgras, Glatthafer und Rispengras sind hier Sauerampfer, Rose, Schachtelhalm, Fingerkraut, Greiskraut, Habichtskraut und Zaunwinde zu finden.

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

HdUVP:

Wertstufe: 4

Wertstufe: mittel



Abbildung 5: Dominanzbestand auf der Bahnböschung nordwestlich der EÜ



Abbildung 6: Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation östlich "Im Bahnwinkel"

Gehölzbestände und Gebüsche

42.20

Gebüsch mittlerer Standorte

An die ausdauernde Ruderalvegetation grenzt westlich ein Gebüsch an. Es ist hauptsächlich aus Hasel und Liguster aufgebaut. Nördlich der EÜ wächst zwischen den Gleisen ein Gebüsch mittlerer Standorte, welches hauptsächlich aus Brombeere besteht. Im südlichen Bereich wächst ein Walnusstrauch. Das Gebüsch geht weiter nördlich in ein Brombeergestrüpp über.

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

HdUVP:

Wertstufe: 5-6

Wertstufe: mittel-hoch



Abbildung 7: Gebüsch mittlerer Standorte südlich "Im Bahnwinkel"



Abbildung 8: Gebüsch mittlerer Standorte zwischen Bahngleisen

43.10 Gestrüpp Nordwestlich der EÜ wächst zwischen der Ruderalvegetation und den Hausgärten ein Brombeergestrüpp.

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

HdUVP:

Wertstufe: 4

Wertstufe: mittel

44.12

Zierstrauch-anpflanzung

Im Bereich der Straßenpflanzung nördlich der Straße „Im Bahnwinkel“ sowie auf den Tritt-pflanzenbeständen südlich davon wurden verschiedene Ziersträucher angepflanzt. Hierbei handelt es sich unter anderem um Sträucher der Gattungen *Sprea*, *Lonicera*, *Weigelia*, *Philadelphus* und *Forsythia*.

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

HdUVP:

Wertstufe: 4

Wertstufe: mittel



Abbildung 9: Brombeergestrüpp nordwestlich der EÜ



Abbildung 10: Ziersträucher auf Trittplanzenbestand östlich der EÜ

45.30 Auf dem Trittpflanzenbestand östlich der EÜ steht angrenzend zur Straße ein Zierahorn mit einem BHD von ca. 20 cm und einer Höhe von ca. 20 m (vgl. Abbildung 11).
Einzelbaum

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 5-6

HdUVP:

Wertstufe: mittel-hoch

Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

60.10 Das Vorhaben grenzt an ein Wohngebiet mit mehreren Wohngebäuden an. Auf der BE-Fläche befindet sich eine Unterstellmöglichkeit für Fahrräder.
Von Bauwerken bestandene Fläche

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 1

HdUVP:

Wertstufe: Defizitbereich

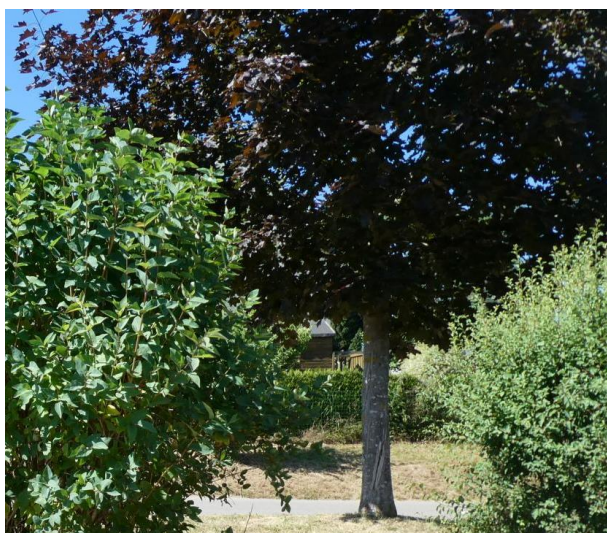


Abbildung 11: Zierahorn auf Trittpflanzenbestand südwestlich der EÜ



Abbildung 12: Fahrradunterstand und Wohngebäude westlich der EÜ

60.21 Um völlig versiegelte Straßen und Plätze handelt es sich bei der Straße „Im Bahnwinkel“ und der Reetzstraße.
Völlig versiegelte Straße

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 1

HdUVP:

Wertstufe: Defizitbereich



Abbildung 13: Völlig versiegelte Straße "Reetzstraße"



Abbildung 14: völlig versiegelte Straße "Im Bahnwinkel"

60.22
Gepflasterter
Platz

Auf der geplanten BE-Fläche befinden sich zwischen den Grünflächen gepflasterte Wege und Plätze (vgl. Abbildung 12).

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 1-2

HdUVP:

Wertstufe: gering

60.60
Garten

Um die Wohngebäude des angrenzenden Wohngebietes herum befinden sich unterschiedlich genutzte Gärten.

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 4

HdUVP:

Wertstufe: mittel

VI2
Bahnanlage

Die zu erneuernde EÜ ist Teil einer Bahnanlage mit Gleisbereichen, Bahnsteigen, Treppen und Gebäuden (Unterständen).

Schutzstatus: keiner

Bewertung: Kaule:

Wertstufe: 1-2

HdUVP:

Wertstufe: gering



Abbildung 15: Bahnanlage südlich der EÜ

3.4.1

Baubedingter Flächen- und Funktionsverlust (B3)

Beeinträchtigungen

Für die Baustelleneinrichtung und den erforderlichen Arbeitsraum werden insgesamt ca. 0,24 ha Flächen benötigt. Allerdings können 1.603 m² der vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen auf bereits erheblich vorbelastete oder versiegelte Flächen beschränkt werden, so dass sich die Eingriffsfläche auf ca. 825 m² Vegetationsbestand reduziert. Betroffen sind dabei überwiegend gering bis mittelwertige Flächen (ca. 366 m² verteilt auf Trittpflanzenbestand und sonstigen Dominanzbestand) und mittelwertige Flächen (ca. 354 m² verteilt auf grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Gestrüpp und Zierstrauchpflanzung). Etwa 105 m² entfallen auf Flächen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Gebüsch mittlerer Standorte).

Durch die Flächeninanspruchnahmen für die erforderlichen Arbeitsräume, BE-Flächen und sonstigen bauzeitlich genutzten Flächen kommt es zu temporären Beeinträchtigungen und Flächenverlusten von Biotoptypen mit geringer bis hoher Bedeutung für den Naturhaushalt:

- 329 m² Trittpflanzenbestand
- 37 m² sonstiger Dominanzbestand
- 107 m² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
- 105 m² Gebüsch mittlerer Standorte
- 45 m² Gestrüpp
- 202 m² Zierstrauchpflanzung

Die Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Baubedingte Gefahr von Schäden an Gehölzen (B1)

Im Seitenbereich der Baumaßnahme befinden sich Gehölzflächen. Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr der Beschädigung von benachbarten Gehölzstrukturen und Vegetationsbeständen durch unsachgemäßen Umgang mit Baumaschinen, Materialablagerungen usw.

Durch entsprechende Schutzmaßnahmen (Schutzzaun) können diese jedoch vermieden werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw. (B2)	<p>Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Entsprechend den Ergebnissen des artenschutzrechtlichen Gutachtens sind die Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse betroffen.</p> <p>Durch die entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) können mögliche Beeinträchtigungen vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.</p>
Anlagebedingter Flächen- und Funktionsverlust	Durch das geplante Vorhaben erfolgen weder zusätzliche Flächenversiegelungen noch zusätzliche Zerschneidungswirkungen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden.

3.4.2 Konflikttabelle

B1	<p>Baubedingte Gefährdung von benachbarten Vegetationsflächen</p> <p>Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr der Beschädigung von benachbarten Gehölzstrukturen (durch unsachgemäßen Umgang mit Baumaschinen, Materialablagerungen usw.).</p> <p>Fläche: näheres Umfeld der BE-Flächen und Zufahrten sowie des Arbeitsraums</p>
B2	<p>Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen</p> <p>Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Störwirkungen, Beunruhigungseffekte und / oder Lebensraumverluste für die Vogel- und Fledermausfauna.</p> <p>Fläche: Baustellenbereich und näheres Umfeld</p>
B3, Bo1	<p>Baubedingte Beeinträchtigung/vorübergehender Verlust von Vegetationsstrukturen /Nutzungen sowie der anstehenden Böden durch die Baumaßnahme</p> <p>Durch die Flächeninanspruchnahmen für die erforderlichen BE-Flächen und Arbeitsräume kommt es zu temporären Beeinträchtigungen und Flächenverlusten von Vegetationsstrukturen mit unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt.</p> <p>Des Weiteren erfolgen durch die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch den Abtrag des Oberbodens, Einbau von Tragschichten und Bodenverdichtungen (insgesamt 1.438 m²).</p> <p>Fläche: 329 m² Trittpflanzbestand, 37 m² Dominanzbestand, 107 m² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, 105 m² Gebüsch mittlerer Standorte, 45 m² Gestrüpp, 202 m² Ziersträucher, 613 m² unbefestigter Platz (Boden)</p>

B = Biotope / Pflanzen (inkl. Habitatfunktion), Bo = Boden

3.5 Schutzgut Boden

Bestand, Bedeutung

Die geplanten Baumaßnahmen beschränken sich auf den Bereich der zu erneuernden EÜ mit den erforderlichen Arbeitsräumen und BE-Flächen.

Aufgrund der Lage innerhalb der Siedlungsflächen von Söllingen sind in der Bodenkarte für den Vorhabenbereich keine Bodeneinheiten zugewiesen. Aufgrund der Vorkommen der Umgebung können die Böden der Einheit Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina zugeordnet werden. Diese tiefgründigen Böden haben sich aus würmzeitlichem Löss, stellenweise Sandlöss entwickelt und stellen eine weit verbreitete Kartiereinheit im ackerbaulich genutzten Kraichgau; großflächig besonders im stärker reliefierten Westteil.

Die natürlich vorkommenden Böden werden in der Gesamtbewertung als Hoch beurteilt. Den künstlich geschütteten Böden der EÜ bzw. des Bahndamms kann nur eine geringe Bedeutung zugesprochen werden, da die Böden ihr natürliches Gefüge verloren haben und ihre Funktionen nur noch teilweise erfüllen können.

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch bis sehr hoch (3.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: hoch (3.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 3.00	Wald: 3.33

Abbildung 16: Bewertung der Bodenfunktionen

Die vorhabenbezogenen Wirkungen beschränken sich auf die vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen der BE-Flächen und Arbeitsräume.

Mit der Herstellung der BE-Flächen und des Arbeitsraumes ist ein zeitlich begrenzter Verlust von Boden verbunden. Gegenüber Bodenumlagerungen bzw. Verdichtung ist die Empfindlichkeit als gering zu beurteilen bzw. nachhaltige Bodenverdichtungen können durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Tiefenlockerung) auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

3.5.1 Beeinträchtigungen

Baubedingte Schadstoffeinträge (Bo1)

Während der Bauphase können durch Havarieren, unsachgemäßen Umgang mit Maschinen und Geräten oder während der Betankungsvorgänge Schadstoffeinträge in die vorhandenen Böden erfolgen.

Bei Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften kann das Risiko im Hinblick auf die genannten Schadstoffeinträge weitestgehend minimiert werden, so dass nur im ungünstigsten Fall mit Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu rechnen ist.

Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser (auch über den Wirkpfad Boden) und den Boden.

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Entfernen der Vegetation und Befahren (Bo2)

Für die baubedingt erforderlichen Flächen (BE-Flächen, Arbeitsraum) wird soweit möglich auf bereits vorhandene versiegelte und vorbelastete Flächen zurückgegriffen (ca. 1.603 m²).

Auf etwa 1.438 m² (Vegetationsbestände und unbefestigter Platz) erfolgen bauzeitlich befristete Flächeninanspruchnahmen, die zu Beeinträchtigungen bzw. dem vorübergehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen führen.

Die Eingriffe werden insgesamt als gering eingestuft, da sie sich auf eine bauzeitliche Beanspruchung von anthropogen überformten Böden beschränken.

Des Weiteren erfolgen durch die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch den Abtrag des Oberbodens, Einbau von Tragschichten und Bodenverdichtungen.

Anlagenbedingter Flächen- und Funktionsverlust Durch die geplante Baumaßnahme ergeben sich keine dauerhaften Bodenverluste bzw. nachhaltigen Bodenveränderungen. Eine zusätzliche Versiegelung von offenen Böden ist ebenfalls nicht erforderlich.

3.5.2 Konflikttabelle

B3, Bo1	Baubedingte Beeinträchtigung/vorübergehender Verlust von Vegetationsstrukturen /Nutzungen sowie der anstehenden Böden durch die Baumaßnahme
<p>Durch die Flächeninanspruchnahmen für die erforderlichen BE-Flächen und Arbeitsräume kommt es zu temporären Beeinträchtigungen und Flächenverlusten von Vegetationsstrukturen mit unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt.</p> <p>Des Weiteren erfolgen durch die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch den Abtrag des Oberbodens, Einbau von Tragschichten und Bodenverdichtungen (insgesamt 1.438 m²).</p> <p>Fläche: 329 m² Trittpflanzbestand, 37 m² Dominanzbestand, 107 m² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, 105 m² Gebüsch mittlerer Standorte, 45 m² Gestrüpp, 202 m² Ziersträucher, 613 m² unbefestigter Platz (Boden)</p>	
W1, BO2	Gefahr der Schadstoffbelastung für Boden und Grundwasser
<p>Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser (auch über den Wirkpfad Boden) und den Boden.</p> <p>Fläche: gesamter Baustellenbereich und näheres Umfeld</p>	

B = Biotope / Pflanzen (inkl. Habitatfunktion), Bo = Boden, W = Wasser

3.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer Die Pfinz fließt ca. 120 m westlich der Bahnlinie von Süd nach Nord. Das Gewässer ist durch die geplante Erneuerung der EÜ nicht betroffen.

Im Plangebiet liegen weder Überschwemmungsflächen noch sind im Plangebiet Bereiche der Hochwassergefahrenkarte ausgewiesen.

Insgesamt ist das Schutzgut Wasser/Oberflächengewässer durch das geplante Vorhaben somit nicht betroffen

Grundwasser Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich zwischen der hydrogeologischen Einheit des Unteren Muschelkalks (östlich der EÜ) und den Jungquartären Flusskiesen und Sanden (westlich der EÜ). Während erstere Geringwasserleiter bilden, sind die hohlraumreichen Kiese und Sand ein günstiger Grundwasserleiter.

Wasserschutzgebiete befinden sich jedoch erst weiter flussabwärts in Höhe von Karlsruhe in ca. 3 km Entfernung (Wasserschutzgebiet Stadt Karlsruhe, WW Hardtwald).

Aufgrund der Entfernung können mögliche Gefahren für das Wasserschutzgebiet ausgeschlossen werden. Allerdings verbleiben durch die der geringen Deckschichten baustellenbedingten Gefahren der Grundwasserverschmutzung potentiell bestehen.

Bedeutung

Aufgrund der geologischen Verhältnisse und der Lage außerhalb von trinkwasserrelevanten Flächen ist im Plangebiet insgesamt von einer geringen bis mittleren Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser auszugehen. Risiken bestehen besonders während der Bauarbeiten bei Verwendung von wasser- oder umweltgefährdenden Hilfs- und Betriebsstoffen. Über den Wirkpfad Boden können Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.

3.6.1

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen durch Schadstoff-Immissionen (W1)

Im Rahmen der Bauarbeiten besteht die Gefahr (insbesondere unfallbedingt) der Schadstoffbelastung des Grundwassers (über den Wirkpfad Boden). Durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen kann dieser Eingriff jedoch vermieden werden.

Bauzeitlich wird Stahl in das Grundwasser eingebaut.

In der Hydrogeologischen Stellungnahme (geon Planungsgesellschaft für Wasser und Boden mbH, November 2019) wurden die erforderlichen bauzeitlichen wasserwirtschaftlichen Eingriffe ermittelt und beschrieben: *In der Zusammenschau beider Teilbaugruben sowie der hierfür erforderlichen Verbauten sind keine Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich.*

Lediglich die in den Untergrund eingebrachten Verbauten binden bis in die grundwasserführenden Schichten ein und verbleiben dauerhaft im grundwasserführenden Untergrund. Eine schädliche Veränderung des Grundwasserkörpers hierdurch kann ausgeschlossen werden.

3.6.2

Konflikttabelle

W1, BO2	Gefahr der Schadstoffbelastung für Boden und Grundwasser
<p>Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser (auch über den Wirkpfad Boden) und den Boden.</p> <p>Fläche: gesamter Baustellenbereich und näheres Umfeld</p>	

Bo = Boden, W = Wasser

3.7

Schutzgut Klima/Luft

Empfindlichkeit

Eine Beurteilung der Empfindlichkeit erfolgt gegenüber der Abriegelung und Ableitung von Kalt- und Frischluftbahnen sowie der Zerschneidung von Kaltluftammel- und -entstehungsgebieten.

Gutachterliche Einschätzung

Das Plangebiet gehört naturräumlich zum Bereich des Kraichgaus. Durch die Beckenlage zwischen den benachbarten Mittelgebirgen ist das milde Klima mit einer Jahresmitteltemperatur von über 9 °C zu erklären. Der Kraichgau gehört damit zu den wärmsten Gebieten Deutschlands. Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen zwischen 720 und 830 mm.

Im Sommer sind Starkregen (>10 mm) typisch; die Hauptwindrichtung ist Südwest.

Außerdem bilden die in das Rheintal einmündenden Täler wie das Pfinztal nachts eigene Bergwindssysteme aus, die tagsüber durch die Strömung entlang des Rheintals überdeckt werden und bis nach Karlsruhe wirken.

Die unbebauten Hangflächen entlang des Pfinztals fungieren bei siedlungsklimatisch relevanten Wetterlagen als Kaltluftentstehungs- und -abflussbereich.

Der Vorhabenbereich um die EÜ besitzt aufgrund der Kleinflächigkeit und seiner Lage keine Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft.

Von klimarelevanter Bedeutung kann dem Pfinztal und den teilweise bewaldeten Flächen östlich und westlich von Söllingen zugewiesen werden.

Da im Rahmen des Vorhabens keine klima- oder lufthygienisch relevanten Flächen beseitigt werden bzw. betroffen sind, ergeben sich durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft. Beseitigte Gehölzstrukturen werden nach Abschluss der Baumaßnahme durch Ersatzpflanzungen wiederhergestellt.

Das Schutzgut Klima/Luft wird deshalb im Rahmen des LBP nicht weiter untersucht.

3.8 Schutzgut Landschaft

Landschaftsbild Der Vorhabenbereich ist durch die Lage am Siedlungsrand von Söllingen geprägt. Bahnlinie, Bebauung und Straßenzüge charakterisieren das Ortsbild. Positiv treten die teilweise gehölzreichen Privatgärten sowie die Ufergehölze beidseits der Pfinz in Erscheinung.

Bedeutung Der unmittelbare Vorhabenbereich besitzt als kleiner Teil des Gesamttales keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. die Erholung.

Das geplante Vorhaben führt zu keiner dauerhaften, anlagebedingten Veränderung des Landschaftsbilds.

Im Zuge des Bauvorhabens erfolgen keine bleibenden Aufschüttungen oder sonstige landschaftsbildrelevanten Veränderungen.

Deshalb ist für das Schutzgut Landschaftsbild nicht mit entscheidungserheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, die im Rahmen des LBP darzustellen wären.

4 Maßnahmenkonzept

Vorbemerkung Im Maßnahmenplan werden die Einzelmaßnahmen lagemäßig dargestellt. Für jede der dort aufgeführten Maßnahmen ist im Anhang dieser Unterlage ein zugehöriges Maßnahmenformblatt enthalten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Die Bauarbeiten werden durch eine geeignete Wahl des Bauablaufs und entsprechenden Geräteeinsatz so ausgeführt, dass Belästigungen durch den Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub, Schmutz) sowie sonstige Umweltbeeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden werden.

Bodenverdichtungen infolge des Baubetriebs sind durch entsprechenden Geräteeinsatz sowie umsichtige Baustellenorganisation auf das unvermeidliche Maß zu beschränken.

Konflikt B1: Baubedingte Gefahr von Schäden an Gehölzen

- *Maßnahme 001_V: Einweisung Baufirma, Gehölzschutz*

Die bestehenden Nutzungen in den Randbereichen der BE-Flächen und des Arbeitsraumes sind im Rahmen der Bauarbeiten zu erhalten. Bodeneingriffe sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Der Bauunternehmer ist hinsichtlich der ihm zur Verfügung stehenden Arbeitsräume einzuweisen. Eine Flächennutzung über die im Plan gekennzeichneten Flächen hinaus ist nicht zulässig.

Zum Schutz angrenzender Gehölze sind Schutzzäune vorzusehen.

Konflikt B2: Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen

- *Maßnahme 002_V: Einschränkung der Rodungsarbeiten*

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die örtlichen Vogelvorkommen werden die Rodungsarbeiten/Gehölzrückschnitte auf die Zeit außerhalb der Brutperiode der Vögel beschränkt.

Gebüsche werden nach Möglichkeit nicht gerodet, sondern nur auf den Stock gesetzt.

- *Maßnahme 003_V: Entwertung Niststandorte*

Rückschnitt bzw. temporäre Entwertung Brutplatzrelevanter Strukturen außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung einer Nistplatzwahl durch Brutvögel innerhalb des Eingriffsbereichs

- *Maßnahme 004_V: Abhängung der Nischen unter der Brücke*

Zur Vermeidung einer Nutzung der Nischen unter der Brücke als Brutplatz sind diese vor Beginn der Brutzeit (Anfang März) mit einem Netz oder ähnlichen Material abzuhängen. Dies ist durch eine umweltfachliche Bauüberwachung zu kontrollieren und ggf. anzuleiten.

- *Maßnahme 005_V: Gerichtete Beleuchtung der Baustelle*

Grundsätzlich sind nächtliche Bautätigkeiten auf ein Minimum zu beschränken und Beleuchtungen möglichst nur im Bereich des Bauwerkes vorzunehmen.

Konflikt Bo1, W1: Gefahr der Schadstoffbelastung für Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer

- *Maßnahme 006_V: Vorsorgemaßnahmen Boden-/Grundwasserschutz*

Zum Schutz des Grundwassers und der Böden müssen Vorsorgemaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (auch über Wirkpfad Boden) innerhalb der BE-Flächen, des Arbeitsraumes und der Baustraßen erfolgen.

Wiederherstellungsmaßnahmen

Konflikt B3, Bo2: Baubedingte Beeinträchtigung / vorübergehender Verlust von Biotopflächen/Nutzungen sowie der anstehenden Böden durch BE-Flächen und Arbeitsräume.

Maßnahme 007_A: Ansaat BE-Flächen / Arbeitsraum

Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen.

Die Flächen mit Trittpflanzenbestand, sonstiger Dominanzbestand und grasreicher ausdauernde Ruderalvegetation sind mit einer autochthonen und standortgerechten Gras- / Kräutermischung einzusäen.

Maßnahme 008_A: Wiederherstellung von Gehölzen

Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen.

Beseitigte Gehölze sind durch Ersatzpflanzungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten wiederherzustellen.

Maßnahme 009_A: Wiederherstellung ursprünglicher Zustand

Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen.

Da sich auf der Fläche momentan eine Baustelle befindet, ist die Fläche nach Absprache mit dem Eigentümer zu rekultivieren.

Vermeidungsmaßnahme als temporäre CEF-Maßnahme

Konflikt B2: Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen

Maßnahme 010_V_CEF: Anbringen von temporären Nistkästen

Um den Brutplatzverlust des Hausrotschwanzes auszugleichen sind im Verhältnis 1:3 bauzeitlich drei Halbhöhlenkästen im räumlich funktionalen Umfeld anzubringen.

CEF-Maßnahmen

Konflikt B2: Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen

Maßnahme 011_CEF: Anbringen von Nistgelegenheiten im Bereich der Brücke

Nach der Baumaßnahme sind drei Nistgelegenheiten, so versteckt wie möglich, im Bereich der Brücke anzubringen. Details zur Nistgelegenheit sind vorab mit der umweltfachlichen Bauüberwachung zu klären.

Umweltfachliche Bauüberwachung

Die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sowie der Artenschutzmaßnahmen ist von einer umweltfachlichen Bauüberwachung sicherzustellen (012_V).

5 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Vorbemerkung Nachfolgend werden die in der Konflikthanalyse festgestellten erheblichen Eingriffe den geplanten Maßnahmen gegenübergestellt. In diesem Zusammenhang erfolgen für jedes Schutzgut eine verbal argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie die Darstellung der ggf. erforderlichen Ersatzmaßnahmen.

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN					
Nr. betroff. Potential	Lage, Strecken km	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m²)/ Ausgleichbarkeit Art der Beeinträchtigung Kompensationsfaktor	Nr. der Maßnahme	Lage, Strecken km	Beschreibung der Maßnahme	Größe der Maßnahme in m²	Begründung der Maßnahme	Defizit in ha
B1	gesamtes UG	<u>Baubedingte Gefährdung von benachbarten Vegetationsflächen</u> Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr der Beschädigung von benachbarten Vegetationsstrukturen durch unsachgemäßen Umgang mit Baumaschinen, Materialablagerungen usw. Fläche: näheres Umfeld der BE-Flächen und Zufahrten sowie Arbeitsräume	Ohne Flächenangabe	001_V	Umfeld BE-Flächen und Zufahrten, Arbeitsraum	<u>Einweisung Baufirma, Errichtung Schutzzaun</u> Die bestehenden Nutzungen in den Randbereichen der BE-Flächen und des Arbeitsraumes sind im Rahmen der Bauarbeiten zu erhalten. Bodeneingriffe sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Der Bauunternehmer ist hinsichtlich der ihm zur Verfügung stehenden Arbeitsräume einzuweisen. Eine Flächennutzung über die im Plan gekennzeichneten Flächen hinaus ist nicht zulässig. Zum Schutz angrenzender Gehölze sind Schutzzäune vorzusehen.	entfällt	Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen	entfällt
B2	BE-Flächen und Zugewungen	<u>Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen</u> Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für die Avifauna und Fledermäuse	Ohne Flächenangabe	002_V	BE-Flächen, Arbeitsraum	<u>Zeitliche Einschränkung der Rodungsarbeiten</u> Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die örtlichen Vogelvorkommen werden die Rodungsarbeiten auf die Zeit außerhalb der Brutperiode der Vögel auf den Zeitraum von Oktober bis Ende Februar beschränkt. Die Gehölze sollten nach Möglichkeit nicht gerodet, sondern nur auf den Stock gesetzt werden.	entfällt	Vermeidung von Störungen faunistischer Vorkommen (Avifauna)	entfällt

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN					
Nr. betroff. Potential	Lage, Strecken km	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m²)/ Ausgleichbarkeit Art der Beeinträchtigung Kompensationsfaktor	Nr. der Maßnahme	Lage, Strecken km	Beschreibung der Maßnahme	Größe der Maßnahme in m²	Begründung der Maßnahme	Defizit in ha
B2	BE-Flächen und Zuwegungen	<u>Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen</u> Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für die Avifauna und Fledermäuse	Ohne Flächenangabe	003_V	Bauwerk	<u>Entwertung Niststandorte</u> Rückschnitt bzw. temporäre Entwertung Brutplatzrelevanter Strukturen außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung einer Nistplatzwahl durch Brutvögel innerhalb des Eingriffsbereichs	entfällt	Vermeidung von Störungen faunistischer Vorkommen (Avifauna)	entfällt
s.o.	s.o.	s.o.	Ohne Flächenangabe	004_V	Arbeitsraum	<u>Abhängung der Nischen unter der Brücke</u> Zur Vermeidung einer Nutzung der Nischen unter der Brücke als Brutplatz sind diese vor Beginn der Brutzeit (spätestens Anfang März) mit einem Netz oder ähnlichem Material abzuhängen. Dies ist durch eine umweltfachliche Bauüberwachung zu kontrollieren und ggf. anzuleiten.	entfällt	Vermeidung von Störungen faunistischer Vorkommen (Avifauna)	entfällt
s.o.	s.o.	s.o.	Ohne Flächenangabe	005_V	Arbeitsraum	<u>Gerichtete Beleuchtung der Baustelle</u> Grundsätzlich sind nächtliche Bautätigkeiten auf ein Minimum zu beschränken und Beleuchtungen möglichst nur im Bereich des Bauwerkes vorzunehmen.	entfällt	Vermeidung von Störungen faunistischer Vorkommen (Fledermäuse)	entfällt

W1, Bo2	Gesamter Baustellenbereich und näheres Umfeld	<u>Gefahr der Schadstoffbelastung für Boden und Grundwasser</u> Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser (auch über den Wirkpfad Boden) und den Boden.	Ohne Flächenangabe	006_V	BE-Flächen, Zufahrten, Arbeitsraum <u>Vorsorgemaßnahmen Boden-, Grundwasserschutz</u> Vorsorgemaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (auch über Wirkpfad Boden) innerhalb der BE-Flächen, der Zufahrten und der Arbeitsräume zum Schutz des Grundwassers und der Böden sind einzuhalten. Lagerung von wassergefährdenden Stoffen sowie Betankungsvorgänge sind nur auf nach unten abgedichteten Flächen zulässig. Weitere Vorsorgemaßnahmen wurden der Hydrogeologischen Stellungnahme entnommen: <i>Zur Verhinderung von unkontrollierten Grundwasseranstiegen werden die im Buntsandstein einbindenden Verbaulemente mit Zementationen (falls erforderlich) bauzeitlich und dauerhaft abgedichtet, so dass eine Entspannung des Buntsandstein-aquifers auszuschließen ist.</i> <i>Hinsichtlich der Qualität der abzuleitenden Tagwasser, sind Trübungen und pH-Wertverschiebungen nicht auszuschließen. Entsprechend den Abstimmungsergebnissen / Vorgaben des Kanalbetreibers ist ggf. eine Gewässerschutzanlage zwischen Baugrubenentwässerung und Einleitungsstellen in den Kanal zu schalten, um die Einleitkriterien aus der Abwassersatzung einhalten zu können. Hierbei sind im wesentlichen Absetzbecken zur Verhinderung von Trübungseinträgen und in den Zeiträumen von Betonierungseinflüssen auch eine Neutralisationsanlage erforderlich. Weitergehenden Abreinigungseinheiten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Eine dauerhafte Veränderung der Grundwasserqualität kann ausgeschlossen werden.</i> <i>Im Nahbereich der Baugrube sollte eine Grundwassermessstelle installiert werden,</i>	entfällt	Vermeidung von Schadstoffbelastungen Grundwasser und Böden	entfällt
--------------------	---	--	--------------------	--------------	--	----------	--	----------

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN					
Nr. betroff. Potential	Lage, Strecken km	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m²)/ Ausgleichbarkeit Art der Beeinträchtigung Kompensationsfaktor	Nr. der Maßnahme	Lage, Strecken km	Beschreibung der Maßnahme	Größe der Maßnahme in m²	Begründung der Maßnahme	Defizit in ha
						um die bauzeitliche Sicherheit eines möglichen Schlaufbruchs bei außergewöhnlichen Hochwasserereignissen über dem Bemessungswasserstand von 136 m NN überwachen und ggf. Gegenmaßnahmen einleiten zu können.			

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN					
Nr. betroff. Potential	Lage, Strecken km	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m²)/ Ausgleichbarkeit Art der Beeinträchtigung Kompensationsfaktor	Nr. der Maßnahme	Lage, Strecken km	Beschreibung der Maßnahme	Größe der Maßnahme in m²	Begründung der Maßnahme	Defizit in ha
B3, Bo1	BE-Flächen und Zufahrten, Arbeitsraum	<p><u>Baubedingte Beeinträchtigung/vorübergehender Verlust von Vegetationsstrukturen/ Nutzungen sowie der anstehenden Böden durch die Baumaßnahme</u></p> <p>Durch die Flächeninanspruchnahmen für die erforderlichen BE-Flächen sowie die Zufahrten und Arbeitsräume kommt es zu temporären Beeinträchtigungen und Flächenverlusten von Vegetationsstrukturen mit unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt.</p> <p>Des Weiteren erfolgen durch die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch den Abtrag des Oberbodens, Einbau von Tragschichten und Bodenverdichtungen (insgesamt 1.438 m²).</p> <p>Fläche: 329 m² Trittpflanzbestand, 37 m² Dominanzbestand, 107 m² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, 105 m² Gebüsch mittlerer Standorte, 45 m² Gestrüpp, 202 m² Ziersträucher</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ insgesamt 825 m² Vegetation und 1.438 m² Boden ➤ ausgleichbar ➤ befristeter Flächen- und Funktionsverlust 	007_A	Arbeitsräume, BE-Flächen	<p><u>Ansaat BE-Flächen / Arbeitsraum</u></p> <p>Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen.</p> <p>Die Flächen mit Trittpflanzenbestand, sonstiger Dominanzbestand und grasreicher ausdauernde Ruderalvegetation sind mit einer autochthonen und standortgerechten Gras- / Kräutermischung einzusäen.</p>	473 m²	Wiederherstellung der offenen Flächen	entfällt

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN					
Nr. betroff. Potential	Lage, Strecken km	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m²)/ Ausgleichbarkeit Art der Beeinträchtigung Kompensationsfaktor	Nr. der Maßnahme	Lage, Strecken km	Beschreibung der Maßnahme	Größe der Maßnahme in m²	Begründung der Maßnahme	Defizit in ha
s.o.	s.o.	s.o.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ insgesamt 825 m² Vegetation und 1.438 m² Boden ➤ ausgleichbar ➤ befristeter Flächen- und Funktionsverlust 	008_A	Arbeitsräume, BE-Flächen	<u>Wiederherstellung von Gehölzen</u> Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen. Beseitigte Gehölze sind durch Ersatzpflanzungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten wiederherzustellen.	352 m²	Wiederherstellung der Gehölzstrukturen	entfällt
s.o.	s.o.	s.o.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ insgesamt 825 m² Vegetation und 1.438 m² Boden ➤ ausgleichbar ➤ befristeter Flächen- und Funktionsverlust 	009_A	BE-Fläche	<u>Wiederherstellung ursprünglicher Zustand BE-Fläche</u> Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen. Da sich auf einer BE-Fläche momentan eine Baustelle befindet, ist die Fläche nach Absprache mit dem Eigentümer zu rekultivieren.	613 m²	Wiederherstellung ursprünglicher Zustand	entfällt

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN					
Nr. betroff. Potential	Lage, Strecken km	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m²)/ Ausgleichbarkeit Art der Beeinträchtigung Kompensationsfaktor	Nr. der Maßnahme	Lage, Strecken km	Beschreibung der Maßnahme	Größe der Maßnahme in m²	Begründung der Maßnahme	Defizit in ha
B2	BE-Flächen und Zuwegungen	<u>Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen</u> Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für die Avifauna und Fledermäuse	Ohne Flächenangabe	010_V_C EF	Umgebung des Bau-felds	<u>Anbringen von temporären Nistkästen</u> Um den Brutplatzverlust des Hausrotschwanzes auszugleichen sind im Verhältnis 1:3 bauzeitlich drei Halbhöhlenkästen im räumlich funktionalen Umfeld anzubringen.	entfällt	Vermeidung von Störungen faunistischer Vorkommen (Avifauna)	entfällt
s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	011_CEF	Brückenbauwerk	<u>Anbringen von Nistgelegenheiten im Bereich der Brücke</u> Nach der Baumaßnahme sind drei Nistgelegenheiten, so versteckt wie möglich, im Bereich der Brücke anzubringen. Details zur Nistgelegenheit sind vorab mit der umweltfachlichen Bauüberwachung zu klären.	entfällt	Vermeidung von Störungen faunistischer Vorkommen (Avifauna)	entfällt

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN					
Nr. betroff. Potential	Lage, Strecken km	Art der Beeinträchtigung und zu erwartende Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m²)/ Ausgleichbarkeit Art der Beeinträchtigung Kompensationsfaktor	Nr. der Maßnahme	Lage, Strecken km	Beschreibung der Maßnahme	Größe der Maßnahme in m²	Begründung der Maßnahme	Defizit in ha
B1, B2, B3 Bo1,Bo2, W1	Gesamter Baustellenbereich	<u>Eingriffe in Natur und Landschaft</u> Durch die Maßnahme besteht die Gefahr von eingriffen in Natur und Landschaft.	Ohne Flächenangabe	012_V	Gesamter Baustellenbereich	<u>Umweltfachliche Bauüberwachung</u> Zur Vermeidung von Umweltschäden wird eine umweltfachliche Bauüberwachung eingesetzt. Die Aufgaben sind insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Koordinierung der Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen • Schulung und Kontrolle der Bau-firma hinsichtlich der nutzbaren Flächen, sowie von Bautabuzonen • Kontrolle der Gehölzschutzmaßnahmen vor Baubeginn • Kontrolle der Einhaltung des Rodungsverbots während der Vegetationsperiode • Begleitung der Entwertungsmaßnahmen von Nistplätzen im Baugebiet • Begleitung der Anbringung von Nistkästen und Nistgelegenheiten an der Brücke • Kontrolle der Einhaltung von Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers • Begleitung der Rekultivierungsmaßnahmen • Absprache mit zuständigen Behörden • Dokumentation der Maßnahmen 	Entfällt	Überwachung Durchführung der Maßnahmen, Dokumentation	entfällt

6 Zusammenfassung

Vorhaben	<p>Gemäß Zustandsbewertung im Jahre 2014 wurde das Bauwerk der EÜ in km 7,182 der Eisenbahnstrecke 4200 Karlsruhe – (Pforzheim) Mühlacker bei Söllingen in die Zustandskategorie 3 eingestuft.</p> <p>Die Bewertung des Zustandes für 2032 wurde hinsichtlich des Überbaus in die Zustandskategorie 4 prognostiziert. Das betrachtete Bauwerk hat gemäß Bauwerksbuch eine Restnutzungsdauer bis 2024. Eine grundhafte Instandsetzung des vorhandenen Brückenbauwerks ist bei den vorhandenen Schäden, hervorgehend aus den turnusmäßigen Bauwerksprüfungen, aus statisch-konstruktiven, aber auch aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar. Das bestehende Bauwerk soll vollständig abgebrochen und erneuert werden.</p> <p>Durch die Herstellung einer neuen Eisenbahnüberführung kann die Sicherheit für den Schienenverkehr erhalten bzw. erhöht und die Betriebsfähigkeit der Strecke uneingeschränkt gewährleistet werden.</p>
Beeinträchtigungen/ Wechselwirkungen	<p>Im Rahmen des Vorhabens sind geringe Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Boden und Grundwasser zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Baubedingte Gefahr von Schäden an Gehölzen- Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen (vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse)- Gefahr von baubedingtem Schadstoffeintrag in den Boden und das Grundwasser- Baubedingte Beeinträchtigung / vorübergehender Verlust von Biotopflächen/Nutzungen mit geringer bis hoher Bedeutung (825 m²) durch BE-Flächen und Arbeitsräume- Baubedingte vorübergehende Inanspruchnahme von Böden (1.438 m²). <p>Darüber hinaus sind keine weiteren naturschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen oder Wechselwirkungen, die zu Beeinträchtigungen führen, zu erwarten.</p>
Maßnahmen	<p>Zur Vermeidung bzw. Minimierung sowie zum Ausgleich der durch die Felssicherungsmaßnahme hervorgerufenen Eingriffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Maßnahme 001_V: Einweisung Baufirma, Gehölzschutz- Maßnahme 002_V: Einschränkung der Rodungsarbeiten- Maßnahme 003_V: Entwertung Niststandorte- Maßnahme 004_V: Abhängung der Nischen unter der Brücke- Maßnahme 005_V: Gerichtete Beleuchtung der Baustelle- Maßnahme 006_V: Vorsorgemaßnahmen Boden-/Grundwasserschutz- Maßnahme 007_A: Ansaat BE-Flächen / Arbeitsraum- Maßnahme 008_A: Wiederherstellung von Gehölzen- Maßnahme 009_A: Wiederherstellung ursprünglicher Zustand- Maßnahme 010_V_CEF: Anbringen von temporären Nistkästen- Maßnahme 011_CEF: Anbringen von Nistgelegenheiten im Bereich der Brücke- Maßnahme 012_V: Umweltfachliche Bauüberwachung
Artenschutz	<p>Für das Vorhaben wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten konnten die Untersuchungen auf die Artengruppen der Reptilien, Vögel und Reptilien beschränkt werden.</p> <p>Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wurden Vermeidungsmaßnahmen formuliert, die in das Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplans eingearbeitet wurden (Einschränkung der Rodungsarbeiten, Entwertung von</p>

Nistplätzen, Gerichtete Beleuchtung der Baustelle, Anbringen von Nistkästen).

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-3 werden bei Einhaltung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht erfüllt. Die Bauarbeiten sind aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Ergebnis

Bei Durchführung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen verbleiben keine Eingriffe in Natur und Landschaft.

Anhang: Maßnahmenformblätter

Maßnahmenblatt

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

Bezeichnung der Maßnahme: Einweisung Baufirma, Gehölzschutz

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 0

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

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

Zeitpunkt der Durchführung: 1 Woche/n vor Projekt-Baubeginn

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop:

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Einweisung der Baufirma, Schutzzäune

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Die bestehenden Nutzungen in den Randbereichen der BE-Flächen und des Arbeitsraumes sind im Rahmen der Bauarbeiten zu erhalten. Bodeneingriffe sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Der Bauunternehmer ist hinsichtlich der ihm zur Verfügung stehenden Arbeitsräume einzuweisen. Eine Flächennutzung über die im Plan gekennzeichneten Flächen hinaus ist nicht zulässig.

Zum Schutz angrenzender Gehölze sind Schutzzäune vorzusehen.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 1 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: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B1	Baubedingte Gefahr von Schäden an Gehölzen: Im Seitenbereich der Baumaßnahme befinden sich Gehölzflächen. Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr der Beschädigung von benachbarten Gehölzstrukturen und Vegetationsbeständen durch unsachgemäßen Umgang mit Baumaschinen, Materialablagerungen usw.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	001_V, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B1: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

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

Bezeichnung der Maßnahme: Einschränkung der Rodungsarbeiten

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 0

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

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

Zeitpunkt der Durchführung: 3 Monat/e vor Projekt-Baubeginn (nur zwischen Anfang Oktober und Ende Februar)

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Vögel

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Einschränkung der Rodungsarbeiten auf die Zeit außerhalb der Brutperiode zwischen Anfang Oktober und Ende März

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die örtlichen Vogelvorkommen werden die Rodungsarbeiten/Gehölzrückschnitte auf die Zeit außerhalb der Brutperiode der Vögel beschränkt.

Gebüsche werden nach Möglichkeit nicht gerodet, sondern nur auf den Stock gesetzt.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 1 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: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw.: Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	002_V, 003_V, 004_V, 005_V, 010_V_CEF, 011_CEF, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: Unterlage Nr.: Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

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

Bezeichnung der Maßnahme: Entwertung Niststandorte

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 352

Temporäre Maßnahme: ja

Fläche Nr.: 003_V1, 008_A1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00005-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	5	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	27
00377/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Vorübergehend	Eigentum	78
00377/00010-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Vorübergehend	Eigentum	10

Ausgangszustand: Gebüsch, Gestrüpp, Ziersträucher

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 42.20, 43.10, 44.12

Fläche Nr.: 003_V2, 008_A2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00015-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	6	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	237

Ausgangszustand: Gebüsch, Ziersträucher

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 42.20, 44.12

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Baubeginn (zwischen Oktober und Februar)

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Vögel

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Rückschnitt bzw. temporäre Entwertung Brutplatzrelevanter Strukturen

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Rückschnitt bzw. temporäre Entwertung Brutplatzrelevanter Strukturen außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung einer Nistplatzwahl durch Brutvögel innerhalb des Eingriffsbereichs

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 1 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: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw.: Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	002_V, 003_V, 004_V, 005_V, 010_V_CEF, 011_CEF, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 004_V

Bezeichnung der Maßnahme: Abhängung der Nischen unter der Brücke

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 40

Temporäre Maßnahme: ja

Fläche Nr.: 004_V

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Vorübergehend	Eigentum	40

Ausgangszustand: Von Bauwerken bestandene Fläche

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 60.10

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Baubeginn (vor Anfang März (Zeitraum Oktober bis Februar))

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Hausrotschwanz

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Abhängung potentieller Brutnischen des Hausrotschwanzes mit einem Netz

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Zur Vermeidung einer Nutzung der Nischen unter der Brücke als Brutplatz sind diese vor Beginn der Brutzeit (Anfang März) mit einem Netz oder ähnlichen Material abzuhängen. Dies ist durch eine umweltfachliche Bauüberwachung zu kontrollieren und ggf. anzuleiten.

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
B2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw.: Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	002_V, 003_V, 004_V, 005_V, 010_V_CEF, 011_CEF, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: Unterlage Nr.: Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 005_V

Bezeichnung der Maßnahme: Gerichtete Beleuchtung der Baustelle

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 0

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Baubeginn

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Fledermäuse

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Minimierung der Beeinträchtigung Leitlinien und Jagdhabitaten von Fledermäusen durch gerichtetes Ausleuchten der Baustelle

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Grundsätzlich sind nächtliche Bautätigkeiten auf ein Minimum zu beschränken und Beleuchtungen möglichst nur im Bereich des Bauwerkes vorzunehmen.

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
B2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw.: Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	002_V, 003_V, 004_V, 005_V, 010_V_CEF, 011_CEF, 012_V

Projekt: G.016160285; **PFA:** 7,182

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 006_V

Bezeichnung der Maßnahme: Vorsorgemaßnahmen Boden-/Grundwasserschutz

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 0

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Baubeginn

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop:

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Vorsorgemaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Zum Schutz des Grundwassers und der Böden müssen Vorsorgemaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (auch über Wirkpfad Boden) innerhalb der BE-Flächen, des Arbeitsraumes und der Baustraßen erfolgen.

Weitere Vorsorgemaßnahmen wurden der Hydrogeologischen Stellungnahme entnommen:

Zur Verhinderung von unkontrollierten Grundwasseranstiegen werden die im Buntsandstein einbindenden Verbauelemente mit Zementationen (falls erforderlich) bauzeitlich und dauerhaft abgedichtet, so dass eine Entspannung des Buntsandsteinaquifers auszuschließen ist.

Hinsichtlich der Qualität der abzuleitenden Tagwasser, sind Trübungen und pH-Wertverschiebungen nicht auszuschließen. Entsprechend den Abstimmungsergebnissen / Vorgaben des Kanalbetreibers ist ggf. eine Gewässerschutzanlage zwischen Baugrubenentwässerung und Einleitungsstellen in den Kanal zu schalten, um die Einleitkriterien aus der Abwassersatzung einhalten zu können. Hierbei sind im wesentlichen Absetzbecken zur Verhinderung von Trübungseinträgen und in den Zeiträumen von Betonierungseinflüssen auch eine Neutralisationsanlage erforderlich. Weitergehenden Abreinigungseinheiten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Eine dauerhafte Veränderung der Grundwasserqualität kann ausgeschlossen werden. Im Nahbereich der Baugrube sollte eine Grundwassermessstelle installiert werden, um die bauzeitliche Sicherheit eines möglichen Sohlaufbruchs bei außergewöhnlichen Hochwasserereignissen über dem Bemessungswasserstand von 136 m NN überwachen und ggf. Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 1 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: Keine Angabe

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
Bo1, W1	Gefahr der Schadstoffbelastung für Boden und Grundwasser: Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser (auch über den Wirkpfad Boden) und den Boden.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	006_V, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): Bo1, W1: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Ausgleich, Maßnahme Nr.: 007_A

Bezeichnung der Maßnahme: Ansaat BE-Flächen / Arbeitsraum

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 473

Temporäre Maßnahme: nein

Fläche Nr.: 007_A1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00005-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	5	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	80
00377/00029-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	3	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	6
09935/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	4	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	14
00377/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Vorübergehend	Eigentum	82
00377/00010-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Vorübergehend	Eigentum	45

Ausgangszustand: Trittpflanzenbestand, Dominanzbestand, Ruderalvegetation

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 33.70;35.39; 35.64

Fläche Nr.: 007_A2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00015-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	6	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	246

Ausgangszustand: Trittpflanzenbestand

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 33.70

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Bauende

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop: Ruderalvegetation

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): 35.60

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen. Die Flächen mit Trittpflanzenbestand, sonstiger Dominanzbestand und grasreicher ausdauernde Ruderalvegetation sind mit einer autochthonen und standortgerechten Gras-/ Kräutermischung einzusäen.

Ansaat mit autochthonem und standortgerechtem und blütenreichem Saatgut mit Herkunftsnachweis. Fertigstellungspflege mit 2

Schnitten.

Die Ansaat ist während der Pflegearbeitsgänge auf Gefährdung durch Trockenheit, Nässe, Hitze, Frost, Krankheiten und Schädlinge zu überwachen.

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 3 Jahr/e und 1 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: 3 Jahr/e

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B3, Bo2	Baubedingter Flächen- und Funktionsverlust: Für die Baustelleneinrichtung und den erforderlichen Arbeitsraum werden insgesamt auf ca. 825 m ² Vegetationsbestand sowie zusätzlichen 613 m ² unbefestigtem Platz eingegriffen (nur Boden): - 329 m ² Trittpflanzenbestand - 37 m ² sonstiger Dominanzbestand - 107 m ² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 105 m ² Gebüsch mittlerer Standorte - 45 m ² Gestrüpp - 202 m ² Zierstrauchpflanzung - 613 m ² unbefestigter Platz (nur Boden)	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	gleichet aus	007_A, 008_A, 009_A, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B3, Bo2: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Ausgleich, Maßnahme Nr.: 008_A

Bezeichnung der Maßnahme: Wiederherstellung von Gehölzen

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 352

Temporäre Maßnahme: nein

Fläche Nr.: 003_V1, 008_A1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00005-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	5	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	27
00377/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Vorübergehend	Eigentum	78
00377/00010-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Vorübergehend	Eigentum	10

Ausgangszustand: Gebüsch, Gestrüpp, Ziersträucher

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 42.20, 43.10, 44.12

Fläche Nr.: 003_V2, 008_A2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00015-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	6	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	237

Ausgangszustand: Gebüsch, Ziersträucher

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 42.20, 44.12

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Bauende

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop: Gebüsch mittlerer Standorte

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): 42.20

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen. Beseitigte Gehölze sind durch Ersatzpflanzungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten wiederherzustellen.

1 Jahr Fertigstellungspflege nach DIN 18916; 2 Jahre Entwicklungspflege nach DIN 18917

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 4 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: 3 Jahr/e

Berichtsintervall Unterhaltungspflege: Keine Angabe

Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B3, Bo2	Baubedingter Flächen- und Funktionsverlust: Für die Baustelleneinrichtung und den erforderlichen Arbeitsraum werden insgesamt auf ca. 825 m ² Vegetationsbestand sowie zusätzlichen 613 m ² unbefestigtem Platz eingegriffen (nur Boden): - 329 m ² Trittpflanzenbestand - 37 m ² sonstiger Dominanzbestand - 107 m ² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 105 m ² Gebüsch mittlerer Standorte - 45 m ² Gestrüpp - 202 m ² Zierstrauchpflanzung - 613 m ² unbefestigter Platz (nur Boden)	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	gleichet aus	007_A, 008_A, 009_A, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B3, Bo2: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Ausgleich, Maßnahme Nr.: 009_A

Bezeichnung der Maßnahme: Wiederherstellung ursprünglicher Zustand

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 613

Temporäre Maßnahme: nein

Fläche Nr.: 009_A1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
10095/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	1	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	48

Ausgangszustand: unbefestigter Platz

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 60.24

Fläche Nr.: 009_A2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
10095/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe	1	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	565

Ausgangszustand: unbefestigter Platz

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 60.24

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Bauende

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop: unbefestigter Platz

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland): 60.24

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Die Schottertragschichten sind zurückzubauen, die Böden tiefenzulockern, der seitlich gelagerte Oberboden ist wieder aufzutragen. Da sich auf der Fläche momentan eine Baustelle befindet, ist die Fläche nach Absprache mit dem Eigentümer zu rekultivieren.

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
B3, Bo2	Baubedingter Flächen- und Funktionsverlust: Für die Baustelleneinrichtung und den erforderlichen Arbeitsraum werden insgesamt auf ca. 825 m ² Vegetationsbestand sowie zusätzlichen 613 m ² unbefestigtem Platz eingegriffen (nur Boden): - 329 m ² Trittpflanzenbestand - 37 m ² sonstiger Dominanzbestand - 107 m ² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 105 m ² Gebüsch mittlerer Standorte - 45 m ² Gestrüpp - 202 m ² Zierstrauchpflanzung - 613 m ² unbefestigter Platz (nur Boden)	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	gleichet aus	007_A, 008_A, 009_A, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B3, Bo2: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 010_V_CEF

Bezeichnung der Maßnahme: Anbringen von temporären Nistkästen (CEF)

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 1

Temporäre Maßnahme: ja

Fläche Nr.: 010_V_CEF

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
09935/00000-00	000	Söllingen	Pfintztal	Karlsruhe	4	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	1

Ausgangszustand: Einzelbaum

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 45.30

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Baubeginn (vor März)

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Vögel (Hausrotschwanz)

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: 3 Nistkästen

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Um den Brutplatzverlust des Hausrotschwanzes auszugleichen sind im Verhältnis 1:3 bauzeitlich drei Halbhöhlenkästen im räumlich funktionalen Umfeld anzubringen.

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
B2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw.: Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	002_V, 003_V, 004_V, 005_V, 010_V_CEF, 011_CEF, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: Unterlage Nr.: Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

CEF, Maßnahme Nr.: 011_CEF

Bezeichnung der Maßnahme: Anbringen von Nistgelegenheiten im Bereich der Brücke

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 1

Temporäre Maßnahme: nein

Fläche Nr.: 011_CEF

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00377/00000-00	000	Söllingen	Pfinztal	Karlsruhe		Dauerhaft	Eigentum	1

Ausgangszustand: Bauwerk

Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland): 60.10

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Bauende

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielarten: Hausrotschwanz

Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Nach der Baumaßnahme sind drei Nistgelegenheiten, so versteckt wie möglich, im Bereich der Brücke anzubringen. Details zur Nistgelegenheit sind vorab mit der umweltfachlichen Bauüberwachung zu klären.

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
B2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw.: Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet Verbot im Sinne von CEF	002_V, 003_V, 004_V, 005_V, 010_V_CEF, 011_CEF, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: Unterlage Nr.: Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019

Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: 012_V

Bezeichnung der Maßnahme: Umweltfachliche Bauüberwachung

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 0

Temporäre Maßnahme: ja

Keine Flächen vorhanden

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

Zeitpunkt der Durchführung: zeitgleich mit Projekt-Baubeginn (vor und während der Baumaßnahme)

Entwicklungsziel der Maßnahme

Zielbiotop:

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Überwachung der Durchführung der Maßnahmen, Dokumentation

Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):

Zielarten: Vögel, Fledermäuse

Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen: Überwachung der Durchführung der Maßnahmen, Dokumentation

Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

Beschreibung der Tätigkeiten zur

Herstellung und Entwicklung: Zur Vermeidung von Umweltschäden wird eine umweltfachliche Bauüberwachung eingesetzt. Die Aufgaben sind insbesondere:

- Koordinierung der Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen
- Schulung und Kontrolle der Baufirma hinsichtlich der nutzbaren Flächen, sowie von Bautabuzonen
- Kontrolle der Gehölzschutzmaßnahmen vor Baubeginn
- Kontrolle der Einhaltung des Rodungsverbots während der Vegetationsperiode
- Begleitung der Entwertungsmaßnahmen von Nistplätzen im Baugebiet
- Kontrolle der gerichteten Ausleuchtung der Baustelle bei Nachtarbeiten
- Begleitung der Anbringung von Nistkästen und Nistgelegenheiten an der Brücke
- Kontrolle der Einhaltung von Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers
- Begleitung der Rekultivierungsmaßnahmen
- Absprache mit zuständigen Behörden
- Dokumentation der Maßnahmen

Risikomanagement: nein

Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18): 10 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: ja

Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B1	Baubedingte Gefahr von Schäden an Gehölzen: Im Seitenbereich der Baumaßnahme befinden sich Gehölzflächen. Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr der Beschädigung von benachbarten Gehölzstrukturen und Vegetationsbeständen durch unsachgemäßen Umgang mit Baumaschinen, Materialablagerungen usw.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	001_V, 012_V
B3, Bo2	Baubedingter Flächen- und Funktionsverlust: Für die Baustelleneinrichtung und den erforderlichen Arbeitsraum werden insgesamt auf ca. 825 m ² Vegetationsbestand sowie zusätzlichen 613 m ² unbefestigtem Platz eingegriffen (nur Boden): - 329 m ² Trittplanzenbestand - 37 m ² sonstiger Dominanzbestand - 107 m ² grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - 105 m ² Gebüsch mittlerer Standorte - 45 m ² Gestrüpp - 202 m ² Zierstrauchpflanzung - 613 m ² unbefestigter Platz (nur Boden)	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	007_A, 008_A, 009_A, 012_V
Bo1, W1	Gefahr der Schadstoffbelastung für Boden und Grundwasser: Während der Bauarbeiten besteht eine Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser (auch über den Wirkpfad Boden) und den Boden.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	006_V, 012_V
B2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm, Erschütterung, Störung usw.: Durch die Baumaßnahmen und Bautätigkeiten entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Durch die Bauarbeiten ergeben sich vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und / oder Beunruhigungseffekte für Vögel und Fledermäuse.	D57 Neckar- und Tauberland, Gäuplatten	vermeidet/vermindert	002_V, 003_V, 004_V, 005_V, 010_V_CEF, 011_CEF, 012_V

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B1: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan/B3, Bo2:

Unterlage Nr.: Bestands- und Konfliktplan/B2: **Unterlage Nr.:** Bestands- und Konfliktplan/Bo1, W1:

Unterlage Nr.: Bestands- und Konfliktplan

Datum Einreichung Planungsunterlagen: 30.10.2019