


## Bauliche Änderung am Bahnübergang Freinsheim I Strecke 3430 Bad Dürkheim – Monsheim, km 21,342

Von Bau – km:	0 + 464	
bis Bau – km:	0 + 547	
Nächster Ort:	Herxheim a.B.	
Baulänge:	0,083 km	
Länge der Anschlüsse: (4 Wirtschafts-wegeeinmündungen): 42 m + 32 m + 29 m + 16 m = 119 m		

# Planfeststellungsverfahren

## - Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung mit integriertem LBP -

<p>aufgestellt: Speyer, den 26.06.2023 .....</p> <p>i. A. gez. .... Simon Müller (Baurat)</p>	

**Landesbetrieb Mobilität Speyer**

**Bauliche Änderung am BÜ Freinsheim I  
Strecke 3430 Bad Dürkheim – Monsheim  
Km, 21,342**

**UVP-Bericht  
mit  
integriertem LBP**

**MODUS CONSULT** 

**Speyer**

**Juni 2022**

## Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Vorhabens .....	5
1.1	Art und Umfang des Vorhabens .....	5
1.2	Standort des Vorhabens .....	5
2	Rahmenbedingungen aufgrund vorliegender Planungen .....	5
3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens .....	6
3.1	Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen .....	6
3.2	Bestand und Bewertung der Schutzgüter nach UVPG .....	7
3.2.1	Fläche .....	7
3.2.2	Boden .....	7
3.2.3	Wasser .....	8
3.2.4	Klima / Luft .....	8
3.2.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	9
3.2.6	Landschafts-/ Stadtbild .....	13
3.2.7	Menschen und deren Gesundheit .....	13
3.2.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	13
3.2.9	Wechselwirkungen .....	13
4	Merkmale und Maßnahmen des Vorhabens zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen .....	14
5	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen .....	15
5.1	Wirkfaktoren .....	15
5.2	Schutzgutbezogene Auswirkungsprognose .....	17
5.2.1	Fläche .....	17
5.2.2	Boden .....	18
5.2.3	Wasser .....	18
5.2.4	Klima / Luft .....	19
5.2.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	20
5.2.6	Landschafts-/ Stadtbild .....	21
5.2.7	Menschen und deren Gesundheit .....	22
5.2.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	22
6	Abhandlung der Eingriffsregelung gemäß § 14 BNatSchG .....	22
6.1	Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG .....	23
6.2	Sonstige naturschutzfachliche Maßnahmen .....	25
7	Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten .....	26
8	Betroffenheit streng geschützter Arten (artenschutzrechtliche Aspekte) .....	27
9	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von Störfällen schweren Unfällen oder Katastrophen .....	28
10	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	28
11	Varianten, Angabe der Auswahlgründe .....	28
12	Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind .....	29
13	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	29
14	Literatur / Quellen .....	32

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Biotoptypen im UG .....	9
------------	-------------------------	---

Tabelle 2: Dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme der Biotoptypen .....	16
Tabelle 3: Versiegelungsbilanz.....	17

## **Anhänge**

Anhang 19.4.1: Potenzialabschätzung zu Vorkommen planungsrelevanter Tierarten

Anhang 19.4.2: Erfassung von Brutvögeln, Reptilien und Heuschrecken 2019

## **1 Beschreibung des Vorhabens**

### **1.1 Art und Umfang des Vorhabens**

Im Rahmen eines verkehrsgerechten Vollausbaus und der Verbreiterung der L 522 zwischen Freinsheim und Herxheim am Berg soll die Bahnübergangssicherungsanlage baulich geändert und angepasst werden. Dadurch soll die Sicherheit erhöht und die Verkehrsabwicklung verbessert werden. Im Zuge dessen soll ein straßenbegleitender Fuß- und Radweg entlang der Fahrbahn ausgeführt werden.

Bei dem Bahnübergang (BÜ) handelt es sich um einen technisch gesicherten BÜ mit Lichtzeichen und Halbschranken. Die Bahnlinie kreuzt bei Streckenkilometer 21,342 höhengleich die Landesstraße L 522. Die Strecke 3430 Bad Dürkheim – Monsheim wird als Regionalnetz von der DB Regio Mitte bedient und die sogenannte Pfälzische Nordbahn ist im betroffenen Abschnitt eine eingleisige und nicht elektrifizierte Nebenbahn.

Die Baustellenerschließung ist über das öffentliche Wegenetz gegeben. Eine Ausweisung separater Baustraßen ist nicht erforderlich.

Die detaillierte Beschreibung der technischen Planung ist im technischen Erläuterungsbericht dargelegt (Unterlage 1.1).

### **1.2 Standort des Vorhabens**

Das Untersuchungsgebiet liegt außerorts zwischen der Ortsgemeinde Herxheim am Berg und der Verbandsgemeinde Freinsheim. Der betrachtete Landschaftsausschnitt ist überwiegend durch die Landstraße, Wirtschaftswege und die Bahnstrecke anthropogen vorbelastet. An die Verkehrswege angrenzend befinden sich durch Weinanbau landwirtschaftlich genutzte Flächen im Süden und Gehölzstrukturen im Norden. In Richtung Westen befindet sich nördlich der L 522 verlaufend ein mit Gehölzen bewachsenes Regenrückhaltebecken.

## **2 Rahmenbedingungen aufgrund vorliegender Planungen**

Im Jahr 2008 wurde die Fahrbahnerneuerung der L 522 zwischen den Ortsgemeinden Herxheim am Berg und Freinsheim geplant. Im Rahmen des Vorhabens wurde der verkehrsgerechte Vollausbau und die Verbreiterung der L 522 inklusive Entwässerungseinrichtungen auf einer Ausbaulänge von rd. 1,2 km angestrebt. Zusätzlich sollte die Erneuerung des Kreuzungspunktes mit der DB-Linie Bad Dürkheim – Grünstadt stattfinden.

Für die geplante Maßnahme ist eine Umweltverträglichkeits-Vorprüfung notwendig. Der Vorhabenträger hat sich aufgrund der Lage in einem Natura 2000 Gebiet zu einer freiwilligen Umweltverträglichkeitsprüfung entschieden, welche hier zusammen mit dem LBP abgehandelt wird.

### 3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Das Untersuchungsgebiet (UG) besitzt eine Größe von 6 ha und erstreckt sich in einem Korridor von rd. 100 m südlich und nördlich und 150 m westlich und östlich des Bahnüberganges entlang der L 522 (siehe Darstellung in Unterlage 19.1). Kriterium zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes war die mögliche Reichweite der Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter.

#### 3.1 Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen

In das UG ragt das Vogelschutzgebiet "Haardtrand" (6514-401). Zu den im Vogelschutzgebiet gemeldeten Arten sowie zu den Schutzzielen siehe Unterlage 19.3.

Nördlich der L 522 parallel der Bahnlinie wurde nach der aktuellen amtlichen Biotopkartierung von 2008 folgender Biotoptyp aufgenommen:

Gebietsname:	Gebietsnummer:	Beschreibung:	Schutzziel:	Bewertung:
„Hecke an der Bahnlinie südlich Dackenheim“	BT-6415-0045-2008	Südlich Dackenheim befindet sich diese mit Gehölzen strukturierte Weinberglandschaft. Mehrere Hecken stocken an Lößhängen und Trockenmauern, auch an Straßen und an der Bahnlinie. Das Gebiet ist lokal bedeutsam als von Hecken strukturierte Kulturlandschaft.	Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften	Lokale Bedeutung/Beeinträchtigung nicht erkennbar/Entwicklungstendenz nicht beurteilbar

Eine weitere Biotopkartierungsfläche liegt südlich außerhalb des UG.

Zudem ragt im nordwestlichen Bereich folgende Biotopkatasterfläche in das UG:

Gebietsname:	Gebietsnummer:	Beschreibung:	Schutzziel:	Bewertung:
„Rebflächen mit Hecken südlich Dackenheim“	BK-6415-0029-2008	Südlich Dackenheim befindet sich diese mit Gehölzen strukturierte Weinberglandschaft. Mehrere Hecken stocken an Lößhängen und Trockenmauern, auch an Straßen und an der Bahnlinie. Das Gebiet ist lokal bedeutsam als von Hecken strukturierte Kulturlandschaft.	Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften	Lokale Bedeutung/Beeinträchtigung nicht erkennbar/erstmalige Kartierung

Das UG liegt im westlichen Bereich innerhalb einer Kernfläche/Kernzone des Biotopverbunds des Landes Rheinland-Pfalz.

Weitere Schutzgebiete nach BNatSchG sind im UG nicht vorhanden. Wasserschutzgebiete sind ebenfalls nicht vorhanden.

## 3.2 Bestand und Bewertung der Schutzgüter nach UVPG

### 3.2.1 Fläche

Das Planungsvorhaben liegt zwischen den beiden Ortschaften Freinsheim und Herxheim am Berg. Der betrachtete Bereich ist überwiegend durch die Landstraße, Wirtschaftswege und die Bahnstrecke anthropogen vorbelastet. An die Verkehrswege angrenzend befinden sich durch Weinanbau landwirtschaftlich genutzte Flächen im Süden und Gehölzstrukturen im Norden. In Richtung Westen befindet sich nördlich der L 522 verlaufend ein Regenrückhaltebecken mit Vegetationsbewuchs.



**Abbildung 1: Lage des Vorhabens (schwarze Linie ist Abgrenzung des Untersuchungsgebietes)**

Außerhalb des Untersuchungsgebietes ist keine zusätzliche temporäre oder dauerhafte Flächeninanspruchnahme notwendig.

### 3.2.2 Boden

Der Schutz des Bodens erfordert die Erhaltung von Flächen mit natürlichen Bodenfunktionen und entwickelten Profilen (vgl. § 1 Bundesbodenschutzgesetz) bzw. die vorrangige Nutzung bereits vorbelasteter Flächen für vorgesehene Maßnahmen. Vorbelastungen für das Bodenpotenzial im UG stellen die Versiegelung und Überbauung von Flächen dar. Im Bereich der Straße ist eine Vorbelastung des Bodens durch Bodenumlagerung und -auftrag sowie durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen (u.a. Abgase, Abrieb von Fahrbelägen, Fahrzeugreifen und Bremsbelägen, Stoffe von Katalysatoren, Tausalze) vorhanden. Aufgrund der Vorbelastung der Böden im Einwirkungsbereich der geplanten Baumaßnahme sind schutzwürdige Bodenflächen nur in sehr geringem Umfang vorhanden. Alle nicht befestigten Flächen werden mit hoher Bedeutung/Empfindlichkeit gegenüber einer Flächenbefestigung/-versiegelung bewertet.

### **3.2.3 Wasser**

#### Oberflächengewässer

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich keine Oberflächengewässer, ein Verstoß gegen die Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 ff. WHG und § 47 WHG kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

#### Grundwasser

Das UG liegt hydrogeologisch gesehen im Teilraum "Rheingrabenrandscholle". Es liegt in der Grundwasserlandschaft der tertiären Kalksteine. Das Grundwasser wird in seiner Menge und Beschaffenheit im Wesentlichen durch die speichernden geologischen Schichten geprägt. Im UG stellt silikatischer Porengrundwasserleiter den oberen Grundwasserleiter dar. Die Grundwasserneubildung liegt im unteren Bereich, bei 63 mm/Jahr. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist ungünstig (LGB 2019 und MUEEF 2019).

Aufgrund der bestehenden Versiegelung und Teilversiegelung sind in den übrigen Bereichen nur in geringem Maße Infiltrationsflächen vorhanden, insofern werden alle nicht versiegelten Flächen mit einer hohen Bedeutung für die Grundwasserinfiltration bewertet.

Vorbelastungen bestehen im UG im Bereich versiegelter oder überbauter Flächen durch den Verlust von Infiltrationsflächen und der Minderung der Grundwasserneubildung. Weitere Vorbelastungen bestehen durch die L 522 und den damit verbundenen Schadstoffeinträgen (Abgase, winterliche Straßensalzungen usw.).

Das Vorhabengebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers "Rhein" (Kennung: DE\_GB\_DERP\_29). Dieser hat eine Fläche von 348,1 km<sup>2</sup>. Er wird der Flussgebietseinheit Rhein und dem Bearbeitungsgebiet/Koordinierungsraum Oberrhein zugeordnet. Es findet eine Trinkwassernutzung statt (Bundesanstalt für Gewässerkunde: Online Geo-Portal, Abfrage Januar 2020).

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wurde als "schlecht" bewertet. Für den Stoff Nitrat (NO<sub>3</sub>) ist der Schwellenwert nach Anlage 2 GrwV überschritten. Es sind "Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft" und die "Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten" geplant. Das Bewirtschaftungsziel "guter chemischer Zustand" soll im Jahr 2027 erreicht sein (Bundesanstalt für Gewässerkunde: Online Geo-Portal, Abfrage Januar 2020).

### **3.2.4 Klima / Luft**

Aufgrund des vorhandenen hohen Flächenanteils an versiegelten/überbauten Flächen im Vorhabenbereich ist für die Auswirkungsprognose lediglich relevant, ob und in welchem Umfang klimatisch relevante Strukturen (Gehölze) entfernt werden müssen. Aufgrund der nur wenigen nördlich der L 522 vorhandenen Gehölzstrukturen wird diesen grundsätzlich



eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit beigemessen. Auf eine weitergehende Bewertung der Bestandssituation wird insofern verzichtet. Die umliegenden Weinanbauflächen sind hinsichtlich ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete von Relevanz.

Vorbelastungen im UG stellen die Verkehrswege in Zusammenhang mit Schadstoffeinträgen in Form von Abgasen dar.

### 3.2.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die potenzielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich ohne Einfluss des Menschen einstellen würde. Im UG käme Perlgras-Buchenwald (Milio-Fagetum) vor. Die Standorte sind basenreich und frisch (Osten) bis feucht (Westen) (MDI 2019).

Die Biotoptypenerfassung fand im April 2019 statt. Die erfassten Biotoptypen innerhalb des UG sind in **Fehler! Ungültiger Eigenverweis auf Textmarke.1** aufgelistet und beschrieben.

**Tabelle 1:** Biotoptypen im UG

Nummer (nach LökPlan 2018)	Biotoptyp	Beschreibung
<b>Kleingehölze</b>		
BB1	Gebüschstreifen	Südlich des Bahnübergangs verläuft ein Gebüschstreifen entlang der Gleise. Ein weiterer Gebüschstreifen befindet sich auf einer Böschung nördlich der eingezäunten Anlage mit Regenrückhaltebecken.  Vorkommen von Arten wie Kirsche ( <i>Prunus avium</i> ), Hundsrose ( <i>Rosa canina</i> ), Rotblättrige Rose ( <i>Rosa glauca</i> ), Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ), Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ), Brombeere ( <i>Rubus fruticosus</i> agg.), Walnuss ( <i>Juglans regia</i> ), junge Robinien ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ), Kirschpflaume ( <i>Prunus cerasifera</i> ), Weiden ( <i>Salix spec.</i> ).
BB9	Gebüsch mittlerer Standorte	Im eingezäunten Bereich mit Regenrückhaltebecken befinden sich mehrere Gebüsche mittlerer Standorte.
BD4	Böschungshecke	Nördlich des Bahnübergangs befinden sich beidseitig entlang der Bahnlinie Böschungshecken aus Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ), Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> ), Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> ), Schwarzem Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Walnuss ( <i>Juglans regia</i> ), Brombeere ( <i>Rubus fruticosus</i> agg.), Hundsrose ( <i>Rosa canina</i> ), Kirsche ( <i>Prunus avium</i> ), Silberweide ( <i>Salix alba</i> ) und Gemeinem Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> ).
BF3	Einzelbaum	Besonders im Bereich des nördlich an die L 522 angrenzenden Regenrückhaltebeckens befinden sich mehrere Einzelbäume. Weitere Einzelbäume befinden sich auf den Verkehrsnebenflächen des Bahnhofs und nordwestlich des Bahnübergangs zwischen Bahngleisen und Wirtschaftsweg.  Vorkommende Arten sind u.a. Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ), Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> ), Platane ( <i>Platanus a-</i>

Nummer (nach LökPlan 2018)	Biotoptyp	Beschreibung
		<i>cerifolia</i> ), Säulenpappeln ( <i>Populus nigra 'Italica'</i> ), Speierling ( <i>Sorbus domestica</i> ), verschiedenen Obstbäumen u.a. Apfel ( <i>Malus domestica</i> ), Birne ( <i>Pyrus communis</i> ), Kirsche ( <i>Prunus avium</i> ), Walnuss ( <i>Juglans regia</i> ) und Pflaume ( <i>Prunus domestica</i> ) sowie Birke ( <i>Betula pendula</i> ) und Echte Mehlbeere ( <i>Sorbus aria</i> ).
<b>Grünland</b>		
EA1	Fettwiese, Fachlandausbildung	Im Bereich nordwestlich des Bahnübergangs zwischen Gleisen und Wirtschaftsweg befindet sich eine Fettwiese aus Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> ), Taube Trespe ( <i>Bromus sterilis</i> ), Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ), Große Brennnessel ( <i>Urtica dioica</i> ) und Ackerkratzdistel ( <i>Cirsium arvense</i> ).
EE5	Mäßig bis schwach verbuschte Grünlandbrache	Südlich des Bahnübergangs befinden sich zwei Flächen, die keiner Nutzung unterliegen und daher bereits teilweise Verbuschungen aufweisen. Vorkommen von u.a. Gewöhnlichem Hirtentäschel ( <i>Capsella bursa-pastoris</i> ), Gewöhnliche Besenrauke ( <i>Descurainia sophia</i> ), Gewöhnliche Kratzdistel ( <i>Cirsium vulgare</i> ), Wiesenklees ( <i>Trifolium pratense</i> ), Wilde Möhre ( <i>Daucus carota ssp. carota</i> ) und Großer Brennnessel ( <i>Urtica dioica</i> ) auf. Daneben kommen vereinzelt Sträucher wie Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ), Jung-Robinien ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) und Brombeere ( <i>Rubus fruticosus agg.</i> ) vor.
<b>Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur</b>		
KA1	ruderaler feuchter Saum, linienförmig	Westlich der Bahnlinie hat sich ein ruderaler, feuchter Saum linienförmig entlang einer Böschung entwickelt. Vorkommen von Grasarten, Großer Brennnessel ( <i>Urtica dioica</i> ) sowie Knoblauchsrauke ( <i>Alliaria petiolata</i> ).
KB1	ruderaler trockener Saum, linienförmig	Nördlich des Bahnübergangs befindet sich östlich an die Bahnlinie angrenzend ein ruderaler, trockener linienförmiger Saum aus u.a. Rainfarn ( <i>Tanacetum vulgare</i> ), Gewöhnlichem Nelkenwurz ( <i>Geum urbanum</i> ) und Brombeere ( <i>Rubus fruticosus agg.</i> ).
<b>Gewässer</b>		
FS0	Regenrückhaltebecken	Im westlichen UG befindet sich nördlich der L 522 ein angelegtes Regenrückhaltebecken, welches mit zahlreichen Einzelbäumen gesäumt ist. Im Bereich der Sohle haben sich bereits Jung-Kiefern und Weiden angesiedelt. Ein weiteres Regenrückhaltebecken befindet sich im südöstlichen UG und ist aufgrund technischer Anlagen von einem Zaun umgeben. Das Becken wird von Gebüschreihen und Einzelbäumen gesäumt.
<b>Anthropogen bedingte Biotope</b>		
HA0	Acker	Das Untersuchungsgebiet ist landwirtschaftlich geprägt. Die L 522 führt durch eine intensiv ackerbaulich genutzte Feldflur.
HC1	Ackerrain	Ackerrain entlang des nach Süden führenden Wirtschaftsweges und entlang einer Ackerfläche. Vorkommen von krautigen Pflanzen wie Weichem Storchschnabel ( <i>Geranium molle</i> ), Wiesen-Labkraut ( <i>Galium</i>

Nummer (nach LökPlan 2018)	Biotoptyp	Beschreibung
		<i>mollugo</i> ), Tauber Trespe ( <i>Bromus sterilis</i> ), Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ) und Kratzdistel ( <i>Cirsium vulgare.</i> ), Schopfige Traubenhyazinthe ( <i>Muscari comosum</i> ) und verschiedener Gräser.
HC3	Straßenrand (mit Gräben)	Entlang der L 522 befinden sich mehrere dicht bewachsene und zum Teil mit einem Graben durchzogene Straßenränder, die von unterschiedlichen Grasarten dominiert werden. Vorkommen von u.a. Tauber Trespe ( <i>Bromus sterilis</i> ), Rispengras ( <i>Poa annua</i> ), Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ), Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ) und Schafschwingel ( <i>Festuca ovina</i> ).
HL4	Rebland in ebener bis schwach geneigter Lage	Der Großteil des UG wird als Rebkulturen in ebener bis schwach geneigter Lage genutzt. Zwischen den Rebstöcken zeigt sich zum Teil eine bodendeckende Ruderalvegetation.
HN1	Gebäude	Im Bereich des Bahnhofs befindet sich ein Betonschalthaus und weiter östlich befindet sich im Bereich des Regenrückhaltbeckens eine Hütte hinter der Abzäunung.
HD2	Personenbahnhof	Im zentralen UG befindet sich südlich des Bahnübergangs der Personenbahnhof.
HD3	Bahnlinie	Das UG wird im Zentrum von der Bahnlinie Grünstadt – Neustadt durchquert.
HT3	Lagerplatz (unversiegelt)	Östlich des Bahnübergangs wurde im Rahmen von Baumaßnahmen die Fahrbahndecke der L 522 entfernt. Hier befand sich zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme eine Großbaustelle mit Offenboden, die bis zum Ortsrand von Freinsheim reicht. Die Bauarbeiten sind inzwischen abgeschlossen.
HV3	Parkplatz	Westlich des Bahnhofs steht ein versiegelter Parkplatz Bahngästen zur Verfügung.
VA2	Landesstraße	Mitten durch das UG verläuft die Landesstraße L 522 und verbindet die beiden Gemeinden Herxheim a.B. und Freinsheim miteinander. Die L 522 ist östlich des Bahnüberganges aufgrund von Baumaßnahmen gesperrt.
VB1/VB5	Feldweg befestigt/ Rad-, Fußweg	Im UG befinden sich mehrere asphaltierte Wirtschaftswege, die eine Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen ermöglichen.
VB2	Feldweg (unbefestigt)	Im UG befinden sich unbefestigte Feldwege, die als Gras-, Erd- oder Schotterwege hergestellt wurden, so dass ein Bewuchs grundsätzlich möglich ist.

Die Lage und Verteilung der verschiedenen Biotoptypen ist im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1) dargestellt.

## Tiere

Erhebungen, Bewertungen und Maßnahmenkonzeption wurden von Büro BER.G (Unterlage 19.2 & Anhang 19.4.2) durchgeführt und inhaltlich in diesen Bericht übernommen.

Der Untersuchungsumfang wurde auf Basis einer Potentialabschätzung (Anlage 19.4.1) unter Beteiligung der Oberen Naturschutzbehörde (SGD-Süd) abgestimmt. Im Rahmen der Faunaerhebungen wurden aufgrund der Habitatausstattung Brutvögel, Reptilien und Heuschrecken untersucht.

### **Vögel**

Während der Begehungen im Jahr 2019 wurden 37 Vogelarten beobachtet. Davon unterlag für 20 Arten ein Brutverdacht bzw. konnten 20 Arten mit Brutvorkommen innerhalb des UG belegt werden.

Darunter wurden mit Bluthänfling, Haussperling, Star und Zaunammer vier Arten festgestellt, die auf der Roten Liste stehen. Landesweit ist der Bluthänfling und der Star auf der „Vorwarnliste“ geführt. Der Haussperling ist als „gefährdet“ eingestuft. Die Zaunammer ist zwar landesweit als „ungefährdet“ eingestuft, steht jedoch bundesweit als „gefährdet“ auf der Roten Liste. Darüber ist sie die einzige der vier Arten, die nach BNatSchG „streng geschützt“ ist.

Die übrigen 16 Arten sind als ungefährdet und allgemein häufig einzustufen.

Weitere sieben Arten, deren Brutstätten außerhalb des UG lagen, sind teilweise regelmäßig innerhalb der Abgrenzung des Untersuchungsraums registriert worden. Unter diesen sind Mäusebussard, Turmfalke, Turteltaube und Wiedehopf hervorzuheben. Als nach BNatSchG „streng geschützte“ Arten gelten diese als besonders planungsrelevant.

Zehn weitere Arten traten als Nahrungsgäste auf oder überflogen den Untersuchungsraum ohne erkennbaren Bezug zu diesem.

### **Reptilien**

Während den insgesamt elf Begehungen im Jahr 2019 wurden mit Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) drei Arten sicher im UG registriert.

Während Blindschleiche und Schlingnatter lediglich mit jeweils zwei Individuen festgestellt werden konnten, bildete die Mauereidechse einen Massenbestand. Während die in FFH-RL Anhang IV geführte und nach BNatSchG „streng geschützte“ Schlingnatter landesweit und bundesweit als „gefährdet“ eingestuft wird, steht die Blindschleiche landesweit auf der „Vorwarnliste“. Die nach FFH-RL Anhang IV geschützte Mauereidechse ist landesweit als „gefährdet“ eingestuft und steht bundesweit auf der „Vorwarnliste“. Sie ist nach BNatSchG „streng geschützt“.

### **Heuschrecken**

Während der drei Begehungstermine konnten im UG insgesamt elf Arten nachgewiesen werden. Bei allen elf Arten ist von einem Reproduktionsvorkommen im UG auszugehen. Mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) wurde eine Art registriert,

die nach BArtSchV als „besonders geschützt“ gilt und zumindest bundesweit als „gefährdet“ eingestuft wird. Bis auf die Westliche Beißschrecke, die bundesweit auf der „Vorwarnliste“ geführt wird, sind alle anderen Arten als „ungefährdet“ einzustufen.

### **3.2.6 Landschafts-/ Stadtbild**

Das Landschaftsbild im UG ist vorbelastet durch die L 522, durch die Bahnlinie und durch die umliegenden relativ monotonen Weinanbauflächen. Die nördlich entlang der L 522 und entlang der Bahnlinie verlaufenden Gehölzstrukturen lockern das anthropogen geprägte Landschaftsbild auf.

### **3.2.7 Menschen und deren Gesundheit**

Aufgrund der Lage des Vorhabens in der freien Landschaft und der hohen Distanz zu Siedlungsgebieten (rd. 300 m) sind für den Menschen und seine Gesundheit keine negativen Auswirkungen durch von Gleis- und Verkehrsanlagen ausgehende Schall- und Erschütterungsemissionen zu erwarten. Daher wird auf eine Betrachtung und Bewertung der Bestandssituation verzichtet.

Durch den Bau des Radweges und die Anpassung des Bahnüberganges wird die Verkehrssicherheit erhöht und den Radfahrern die durchgehende Nutzung des Radweges zwischen den beiden Ortschaften gewährleistet.

### **3.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im UG gibt es keine Nachweise von Einzeldenkmälern (GEOPORTAL RLP 2019). Dennoch ist jeder zutage kommende archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle unverändert zu lassen und der Fund gegen Verlust zu sichern.

### **3.2.9 Wechselwirkungen**

Ökosystemtypen/-komplexe, die ein ausgeprägtes funktionales Wirkungsgefüge im Sinne ökosystemarer Wechselwirkungskomplexe besitzen, liegen im Planungsraum aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der landwirtschaftlichen Nutzung nicht vor. Auf eine weitergehende Berücksichtigung dieses Aspektes in der Auswirkungsprognose wird insofern verzichtet.

#### **4 Merkmale und Maßnahmen des Vorhabens zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen**

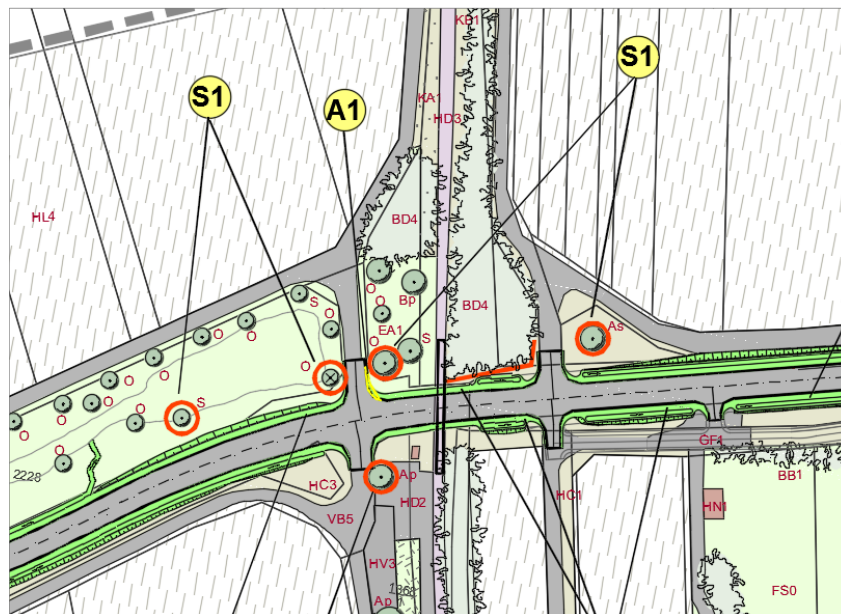
Zur **Vermeidung, Minimierung** bzw. zum **Ausgleich** der umwelterheblichen Auswirkungen des Vorhabens sind folgende Maßnahmen bereits in der Planung berücksichtigt worden bzw. müssen im Rahmen der Realisierung des Vorhabens berücksichtigt werden:

- Maßnahmenkomplex zur Wiederherstellung von Biotopstrukturen, die durch die temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme zerstört wurden (1 A).
- Begrünung der Straßennebenflächen durch Initialansaat nach Bauende (2 A).
- Aufwertung des angrenzenden Regenrückhaltebeckens als Lebensraum für Reptilien (3 A<sub>CEF</sub>).
- Gehölzrodung erfolgen außerhalb der Vogelbrutzeit (Anfang Oktober bis Ende Februar) oder es erfolgt eine Prüfung auf Vogelbruten vor Durchführung der Rodung (4 V).
- Zeitliche Vorgaben zur Stubbenrodung (5 V).
- Vergrämen von Reptilien in geeigneten Zeiträumen (s. Abb. 4) aus dem Baufeld (6 V).
- Abfangen verbliebener Reptilien innerhalb des Baufelds (7 V).
- Vegetationsschutz gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 zum Schutz angrenzender Einzelbäume während der Bauzeit (8 V).
- Sicherung der fachlichen Umsetzung von Maßnahme 6 v und 7 V durch eine unabhängige Umweltbaubegleitung.
- Um unnötigen Flächenverlust zu vermeiden, werden Baustelleneinrichtungen entlang des Vorhabens so weit als möglich auf Flächen hergestellt, die sich durch umliegende Baumaßnahmen bereits in einem stark gestörten Zustand befinden.
- Schonender Umgang mit Boden gemäß DIN 18300 und DIN 18915.
- Fachgerechter Umgang und Entsorgung von Böden mit erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belasteten Böden.
- Nutzung ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen sowie sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien während der Bauzeit.
- Lärmreduzierende Bauweise durch "leise" Maschinen und "lärmmarme" Arbeitsweisen und Bauverfahren.
- Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge der neueren Generation zur Reduzierung der Abgasimmissionen.
- Wenn nötig Wässerung zur Minimierung der Staubentwicklung während der Bauzeit.

## 5 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

Das geplante Vorhaben ist im Wesentlichen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme, eine baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme und Störung sowie betriebsbedingte Auswirkungen gekennzeichnet. Es findet ein Verlust von Biotopstrukturen sowie eine zusätzliche Flächenversiegelung, die mit dem Verlust der Bodenfunktionen einhergeht, statt.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Bestandsanalyse und des genehmigten Maßnahmenkonzeptes zum Ausbau der L 522 zwischen Herxheim am Berg und Freinsheim (diese Planung wird als fiktiver Bestand (siehe Abb. 2) berücksichtigt), werden im Folgenden die Beeinträchtigungen bzw. Konflikte durch die geplante Baumaßnahme auf die einzelnen Schutzgüter abgeleitet und beschrieben.



**Abbildung 2: Maßnahmenplan der vorliegenden genehmigten Planung zum Ausbau der L 522**

### 5.1 Wirkfaktoren

Es werden nach Möglichkeit bau- und anlagebedingte Auswirkungen unterschieden:

- Baubedingte Auswirkungen ergeben sich im Zuge der Bautätigkeit und können zeitlich auf die Bauphase des Vorhabens begrenzt oder dauerhaft sein.
- Anlagebedingte Auswirkungen entstehen durch den geplanten Baukörper selbst und sind zeitlich unbegrenzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind keine zu erwarten, da es sich bei dem Vorhaben um die bauliche Änderung eines bereits bestehenden Bahnüberganges handelt.

### Baubedingte Auswirkungen:

- **Während der Bautätigkeit kann es temporär durch den Einsatz von Maschinen zu folgenden Wirkungen kommen:**
  - Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge und dadurch u.a. zu Störung der Fauna
  - Beschädigung von an das Baufeld angrenzenden Biotopstrukturen z.B. durch Überfahren von Flächen, Beschädigungen von Gehölzen u. ä.
  - Bodenverdichtung durch Baustellenfahrzeuge
  - Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen durch temporäre Flächeninanspruchnahme

Über die Flächen, die dauerhaft benötigt werden, hinaus werden für den Bau Flächen vorübergehend in Anspruch genommen. Es wird ein sogenannter Baustreifen (Streifen von 1 m Breite entlang der geplanten Straßen und Böschungsfächen für die Bauabwicklung) angenommen.

Durch die temporäre Flächeninanspruchnahme entfallen 109 m<sup>2</sup> Böschungshecke, 67 m<sup>2</sup> Fettwiese, 37 m<sup>2</sup> Regenrückhaltebecken und ggf. 3 Einzelbäume. Die betroffenen Strukturen können mit Ausnahme der Böschungshecke nach Abschluss der Maßnahme wiederhergestellt werden. Sofern die 3 Einzelbäume nicht durch entsprechende Vegetationsschutzmaßnahme erhalten bleiben können, sind diese nach Umsetzung der Maßnahme an selber Stelle erneut zu pflanzen.

### Anlagebedingte Wirkfaktoren:

- **Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme**

Auf der Grundlage des genehmigten Maßnahmenkonzeptes zum Ausbau der L 522 zwischen Herxheim am Berg und Freinsheim sowie der eigenen aktuellen Bestandserhebungen stellt sich der Biotopverlust wie folgt dar:

**Tabelle 2:** Dauerhafte Flächeninanspruchnahme der Biotoptypen

Code	Biotoptyp	dauerhaft (m <sup>2</sup> /Stück)
BD4	Böschungshecke	150
BF3	Einzelbaum	3
EA1	Fettwiese, Flachlandausbildung	114
FS0	Regenrückhaltebecken	44



HA0	Acker	38
HC1	Ackerrain	40
HC3	Straßenrand (mit Gräben)	577
Gesamtfläche:		963
(Einzelbäume) Stück		3

### ▪ Versiegelung

Im Bereich der Fahrbahn und des Radweges werden rd. 272 m<sup>2</sup> Boden neu versiegelt. Zudem werden entlang der Straße und des Radweges befestigte und somit teilversiegelte Straßenbankette im Umfang von rd. 186 m<sup>2</sup> errichtet.

Flächen, die in der genehmigten Planung vorliegen und dort als teilversiegelte Bankette dargestellt sind, werden im Umfang von 106 m<sup>2</sup> vollständig versiegelt.

Dem entgegen stehen Rückbaumaßnahmen im Umfang von 14 m<sup>2</sup> durch Teilentsiegelung.

Insofern ergibt sich folgende Bilanz:

**Tabelle 3:** Versiegelungsbilanz

	Ver-/ Entsiegelung (m <sup>2</sup> )	Faktor	rechnerische Ver-/ Entsiegelung (m <sup>2</sup> )
Versiegelung unversiegelter Flächen	272	1,0	272
Versiegelung teilversiegelter Flächen/ Teilversiegelung unversiegelter Flächen	292 (186+106)	0,5	146
<b>Neuversiegelung gesamt</b>	<b>564</b>		<b>418</b>
Entsiegelung teilversiegelter Flächen/ Teilentsiegelung versiegelter Flächen	14	-0,5	-7
<b>Netto-Neuversiegelung</b>			<b>411</b>

## 5.2 Schutzgutbezogene Auswirkungsprognose

Durch die o.g. Wirkfaktoren werden die nachfolgend benannten Auswirkungen für die einzelnen Schutzgüter bewirkt. Die Beschreibung erfolgt nach Möglichkeit getrennt nach

- baubedingte Auswirkungen
- anlagebedingte Auswirkungen

### 5.2.1 Fläche

- Aufgrund der großflächig vorhandenen umweltfachlich unkritischen Flächen im Umfeld der geplanten Maßnahme, stellt die temporäre Flächeninanspruchnahme durch einen Baufeldstreifen keine nennenswerte Auswirkung dar.

- Eine Flächenumwandlung ergibt sich durch die geplante Versiegelung und Teilversiegelung. Es handelt sich hierbei jedoch um vorbelastete Flächen im Straßenraum und im Bereich von Schienenwegen.
  - Da bereits Verkehrswege vorhanden sind, wird durch die Anpassung der Straße und die Errichtung eines Radweges keine nennenswerte Flächenzerschneidung bewirkt.
- ⇒ Aus den oben genannten Gründen wird für das Schutzgut Fläche keine nachteilige Umweltauswirkung abgeleitet.

### 5.2.2 Boden

- Baustelleneinrichtungen werden so weit als möglich auf derzeitigen Verkehrs- oder Bauflächen ausgewiesen. Alle ggfs. temporär beanspruchten unversiegelten Flächen können nach Fertigstellung der Baumaßnahme und unter Berücksichtigung einer sorgsamten Behandlung und Lagerung des Bodens (gem. DIN 18300 und DIN 18915) während der Bauphase sowie bei entsprechender Eingrünung wieder ihre Funktionen im Naturhaushalt in ähnlicher Art und Weise übernehmen. Bei entsprechender fachgerechter Behandlung des Bodens während der Bauzeit sind für diese Bereiche somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.
  - Im Zuge der Baumaßnahme anfallender Bodenaushub, Bauschutt oder Altschotter wird zur Deklaration auf Haufwerken bereitgestellt. Diese werden entsprechend ihrer Deklaration und den geltenden Richtlinien fachgerecht weiter verwertet.
  - Durch das Vorhaben werden insgesamt rd. 378 m<sup>2</sup> (272 m<sup>2</sup>+106 m<sup>2</sup>) neu versiegelt. Von den 378 m<sup>2</sup>, die vollständig versiegelt werden, sind bereits 106 m<sup>2</sup> als teilversiegelt zu werten. Weiterhin werden unversiegelte Böden im Umfang von 186 m<sup>2</sup> teilversiegelt. Eine Entsiegelung von teilversiegelten Flächen findet im Umfang von 14 m<sup>2</sup> statt. Unter Berücksichtigung des Flächenfaktors 0,5 für die Teilversiegelung ergibt sich daraus eine Netto-Neuversiegelung von rd. 411 m<sup>2</sup>.
- ⇒ Die Netto-Neuversiegelung von rd. 411 m<sup>2</sup> bewirkt eine nachteilige Umweltauswirkung für das Schutzgut Boden.

### 5.2.3 Wasser

- Das Bauvorhaben führt zu keinen maßgeblichen Veränderungen des mengenmäßigen Grundwasserzustandes, da der verursachte Verlust von 411 m<sup>2</sup> Infiltrationsfläche durch die Netto-Neuversiegelung im Hinblick auf die Gesamtgröße des Grundwasserkörpers sehr gering ist. Die Kriterien nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Buchst. a bis d GrwV werden somit eingehalten.
- Durch die Nutzung ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen, dem sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien während der Bauzeit und der Sicherung wassergefährdender Stoffe vor Austrägen, können Beeinträchtigungen des chemischen Grundwasserzustandes durch das Bauvorhaben vermieden werden. Somit wird durch das Vorhaben keine Überschreitung der relevanten Schwellenwerte nach Anlage 2

GrwV verursacht und nicht gegen die Bedingungen nach § 7 Abs. 3 oder Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a bis GrwV verstoßen. Auch wird die Durchführbarkeit der im Bewirtschaftungsplan genannten Maßnahmen und die fristgerechte Erreichung der Bewirtschaftungsziele durch das Vorhaben nicht verhindert.

- Das Trendumkehrgebot gemäß § 10, § 11 GrwV i. V. m. Anlage 6 GrwV wird ebenfalls nicht beeinträchtigt.
- Im Rahmen des Bauvorhabens wird sowohl Fläche ver- als auch entsiegelt. Eine Versiegelung bedeutet den Verlust von Infiltrationsfläche und hat damit Einfluss auf die Grundwasserneubildungsrate. Beim geplanten Vorhaben werden rd. 378 m<sup>2</sup> vollständig versiegelt und die Infiltrationsfläche damit verkleinert. Eine Entsiegelung von teilversiegelten Flächen findet im Umfang von 14 m<sup>2</sup> statt.
- Es ist zu beachten, dass die Teilversiegelung in Form der Bankette (186 m<sup>2</sup>) eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser vor Ort ermöglicht. Weiterhin wird Oberflächenwasser über eine vorhandene Kastenrinne, die in eine Senke seitlich der Straße entwässert, abgeleitet. Sickerwasser auf dem Planum des Straßenoberbaus wird in neu zu errichtenden Sickerleitungen längs und auf beiden Seiten der Landesstraße gefasst.
- Betriebsbedingte Auswirkungen für das Schutzgut Wasser sind durch die Maßnahme nicht zu erwarten.

⇒ Für das Schutzgut Wasser keine nachteilige Umweltauswirkung abzuleiten.

#### 5.2.4 Klima / Luft

- Durch Einsatz von Baumaschinen neuerer Bauart mit reduzierten Abgaswerten und durch eine Reduzierung der Staubentwicklung durch Wässerung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb zu erwarten.
- Klimatisch sind vorhandene Gehölzstrukturen von Bedeutung. Im Zuge der Maßnahme werden dauerhaft insgesamt rd. 259 m<sup>2</sup> Böschungshecken gerodet. Dieser relativ geringe Gehölzverlust hat lediglich auf das Mikroklima Einfluss, weitere klimatische Effekte sind geringfügig. Da die Gehölzstrukturen nach Beendigung der Maßnahme – durch die geplanten naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen – zudem ersetzt werden und auch in Anbetracht der globalen Klimaerwärmung insofern keine erheblich negativen Auswirkungen bewirkt werden, können keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch den Verlust abgeleitet werden.
- Betriebsbedingte Auswirkungen für Klima / Luft sind aufgrund der Vorbelastung durch den Verkehr nicht zu erwarten.

⇒ Durch das Vorhaben ist unter Berücksichtigung des Ausgleichs des Gehölzverlusts für das Schutzgut Klima / Luft keine nachteilige Umweltauswirkung abzuleiten.

## 5.2.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Biotope/Pflanzen

- Im Baustellenbereich erfolgt ein dauerhafter Verlust von mehreren gering bis mittelwertigen Biotopstrukturen sowie des Biotopentwicklungspotenzials durch die Anpassung der Fahrbahn und dem Neubau des Radweges (insgesamt 963 m<sup>2</sup>) (s. Tab. 2). Zudem finden temporäre Eingriffe in weitere Biotopflächen durch das notwendige Baufeld statt (weitere 296 m<sup>2</sup>). Hierbei handelt es sich um geringwertige Biotoptypen, die nach Bauende wiederhergestellt werden können. Weiterhin entfallen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme drei Einzelbäume.

Die durch die Baumaßnahme dauerhaft zerstörten Biotopstrukturen sind überwiegend von geringer Bedeutung. Von mittlerer Bedeutung sind lediglich die Gehölzstrukturen (Umfang 259 m<sup>2</sup> Böschungshecke, 3 Einzelbäume) und die Fettwiese (114 m<sup>2</sup>).

- ⇒ Unter Berücksichtigung der geplanten naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen ist für Biotope und Pflanzen keine nachteilige Umweltauswirkung abzuleiten.

### Tiere und artenschutzrechtliche Aspekte

Für das geplante Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (BER.G 2019b). In dieser werden folgende Auswirkungen für die (geschützten) Tiergruppen der Vögel, Reptilien und Heuschrecken dargelegt:

- Baubedingt sind Störungen der angrenzenden Lebensräume durch Baulärm und durch die Anwesenheit und Bewegung von Menschen sowie Maschinen zu erwarten. Weiterhin sind temporär Schallemissionen durch Baumaschinen, Transportfahrzeuge und durch Warnsignale der Bahn im Baustellenbereich zu erwarten.
- Anlagebedingte wird ein für Tiere relevanter Verlust von Ruderalstrukturen, Wiesenflächen und Gehölzbeständen bewirkt.
- Betriebsbedingt bestehen Störungen durch Radfahrer und Fußgänger, sowie ein erhöhtes Tötungsrisiko durch den Radverkehr. Dieses übersteigt jedoch nicht das allgemeine Lebensrisiko der beiden Reptilienarten.
- Das geplante Bauvorhaben stellt für alle nachgewiesenen Reptilienarten einen Eingriff in deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar. Auch baubedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen sind ohne gezielte Maßnahmen nicht zu vermeiden. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen ist eine CEF-Fläche für die Dauer der Baumaßnahme notwendig, auf welche die Mauereidechsen und Schlingnattern umgesiedelt/vergrämt werden (vgl. Kapitel 6.2). Sowohl der Erhaltungszustand der Mauereidechse als auch jener der Schlingnatter kann als günstig eingestuft werden. Die Mauereidechse wurde im UG und darüber hinaus in einer großen Metapopulation nachgewiesen. Es werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den geplanten Radweg –

insbesondere unter Betrachtung der Habitatflächen der Populationen entlang der Bahngleise – in geringem Maße überbaut. Durch die Anlage neuer Böschungen und Ruderalflächen entstehen neue Biotope, durch die die ökologischen Funktionen der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

- Für die vorhabensbedingt betroffenen Arten allgemeiner Planungsrelevanz kann angenommen werden, dass diese bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen kleinräumig ausweichen können und es zu keinen Verschlechterungen des Erhaltungszustands ihrer jeweiligen lokalen Population kommt. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen wird die Gehölzentfernung auf den Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar beschränkt.

Die Sicherung des Erhaltungszustands der beiden besonders planungsrelevanten Arten Bluthänfling und Zaunammer kann insbesondere durch die Pflanzung von Gehölzen und durch die Aufwertung von Nahrungshabitaten begünstigt werden.

- Durch das Vorhaben ist ein Großteil der nachgewiesenen Heuschreckenarten betroffen, da Lebensräume überbaut werden und somit dauerhaft verloren gehen. Jedoch ist der Verlust an besiedelbaren Strukturen im Vergleich zu den vorhandenen Lebensräumen im direkten Umfeld als kleinflächig zu bewerten, sodass spezielle Maßnahmen verzichtbar sind.
- ⇒ Unter Berücksichtigung der geplanten artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen ist für Tiere keine nachteilige Umweltauswirkung abzuleiten.

### 5.2.6 Landschafts-/ Stadtbild

- Baubedingt kann es zu optischen Veränderungen (und auch Lärm- und Staubemissionen) kommen. Da es sich um ein Vorhaben des öffentlichen Interesses handelt und die baubedingten Belastungen zeitlich beschränkt sind (nur während der Bauzeit), werden sie nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.
  - Bau- und anlagebedingt werden insgesamt rd. 259 m<sup>2</sup> Gehölze und 3 Einzelbäume gerodet. Aufgrund der Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Bahngleise, Wirtschaftswege und die L 522 sowie der Möglichkeit der Wiederanpflanzung von Gehölzen nach Beendigung der Maßnahme sind die Verluste nicht als erheblich zu bewerten.
  - Durch die Maßnahme wird keine zusätzliche Zerschneidung verursacht. Das Umfeld des Vorhabens unterliegt bereits einer intensiven Nutzung durch Infrastrukturanlagen und der geplante Radweg wird aufgrund der geringen Sichtbarkeit keine optische Belastung darstellen.
- ⇒ Für das Landschafts-/Stadtbild werden keine nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt.

### 5.2.7 Menschen und deren Gesundheit

Anlagebedingt werden keine Auswirkungen für dieses Schutzgut bewirkt, so dass nachfolgend die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen dargelegt werden.

Baubedingter temporärer Lärm ist für das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Siedlungsbereichen nicht von Relevanz.

Es wird sichergestellt, dass durch das Vorhaben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch Verkehrsrgeräusche aus dem Schienenverkehr hervorgerufen werden, die nach aktuellem Stand der Technik vermeidbar sind. Erschütterungen, für die gesonderte Schutzmaßnahmen notwendig werden würden, sind durch die Baumaßnahme sowie den anschließenden Verkehrsbetrieb nicht zu erwarten.

Betriebsbedingt wird die Verkehrssicherheit durch die Errichtung eines Radweges erhöht und dadurch eine bessere Verkehrsabwicklung gewährleistet.

⇒ Für Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit werden keine nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt.

### 5.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im UG gibt es keine Nachweise von Einzeldenkmälern (GEOPORTAL RLP 2019). Dennoch ist jeder zutage kommende archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle unverändert zu lassen und der Fund gegen Verlust zu sichern.

⇒ Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben beim Bauablauf sind keine nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut zu erwarten.

## 6 Abhandlung der Eingriffsregelung gemäß § 14 BNatSchG

Durch die geplante Baumaßnahme werden folgende erheblichen Beeinträchtigungen und somit 'Eingriffe' gemäß § 14 BNatSchG bewirkt:

- Bo1** Verlust der Bodenfunktionen durch die Netto-Neuversiegelung von Flächen im Umfang von 411 m<sup>2</sup>.
- B2** Verlust von Heckenstrukturen im Umfang von 259 m<sup>2</sup> durch die dauerhafte (150 m<sup>2</sup>) und temporäre (109 m<sup>2</sup>) Flächeninanspruchnahme.
- B3** Verlust von drei Einzelbäumen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme.
- B4** Verlust von Fettwiese im Umfang von 114 m<sup>2</sup> durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme.
- B5** Gefahr der Tötung oder Störung von Reptilien und Vögeln in den vorhandenen Habitatstrukturen.

**B6** Gefahr des Verlustes angrenzender Biotopstrukturen (u.a. drei Einzelbäume) während der Bautätigkeit.

(Hinweis: **Bo** steht für Natürliche Bodenfunktion; **B** steht für Biotop-/ Biotopverbundfunktion und Habitatfunktion)

## 6.1 Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG

Aus den genannten Konflikten lässt sich das Maßnahmenkonzept ableiten. Dieses orientiert sich an den beeinträchtigten oder verloren gegangenen Funktionen und Strukturen des Naturraums und den artenschutzrechtlichen Notwendigkeiten. Die erforderlichen Maßnahmen werden verbal-argumentativ hergeleitet.

Das vorliegende Maßnahmenkonzept berücksichtigt auch geplante Begrünungsmaßnahmen, die für das Vorhaben 'Ausbau der L 522 zwischen Herxheim am Berg und Freinsheim genehmigt sind, durch das hier zu betrachtende Vorhaben 'Bauliche Änderung am BÜ Freinsheim I' jedoch nicht realisiert werden können.

Der Umfang der Maßnahmen wurde auf das notwendigste reduziert (gem. BNatSchG § 15 Abs. 3) und ein multifunktionaler Ausgleich angestrebt.

Insgesamt sind folgende naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen (**A**) geplant:

### 1 A Maßnahmenkomplex Gehölzpflanzungen

#### 1 A/1 Anlage eines locker bepflanzten Feldgehölzes (411 m<sup>2</sup>)

Anlage eines locker gepflanzten Feldgehölzes oder einer Feldhecke als Ersatz für die verlorengegangenen Habitatstrukturen für Brutvögel mit Gehölzbindung. Unter Berücksichtigung einer multifunktionalen Maßnahme beträgt die Mindestgröße des Feldgehölzes 411 m<sup>2</sup>.

Zur Bepflanzung sind ausschließlich heimische Sträucher zu verwenden. Zudem sind bevorzugt Dornensträucher, wie Schlehdorn (*Prunus spinosa*), heimische Wildrosen (*Rosa canina*, *R. corymbifera*, *R. rubiginosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) oder Weißdorn (*Crataegus spp.*) zu pflanzen. Als einzelne Solitäre können Speierling (*Sorbus domestica*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) oder Vogelkirsche (*Prunus avium*) in Betracht gezogen werden.

Die Maßnahmenumsetzung erfolgt ca. 600 m südöstlich der geplanten Radquerung auf Flurstück 1893/8 der Gemarkung Freinsheim im Gewann „In der Winterhalt“ nördlich der Bahntrasse.

Durch die Maßnahme erfolgt auch ein Ausgleich für den Verlust von Bodenfunktionen durch den künftigen Verzicht auf Bodenbearbeitung und Düngung.



**Abbildung 3: Maßnahmenfläche zur Anlage eines locker bepflanzten Feldgehölzes (Gesamtgröße 2.097 m<sup>2</sup>).**

### **1 A/2 Baumpflanzung (5 Stück)**

Die im Rahmen des Vorhabens durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme entfallenden Einzelbäume (3 Stück) sind durch Neupflanzungen im Verhältnis 1:1,5 im Bereich des Regenrückhaltebeckens zu ersetzen. Gleiches gilt für drei Einzelbäume, die zwar mittels Vegetationsschutz zu schützen sind, jedoch bei Entfall ebenfalls durch Neupflanzungen zu ersetzen sind. Als einzelne Solitäre eignen sich Speierling (*Sorbus domestica*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) oder Vogelkirsche (*Prunus avium*).

### **2 A Begrünung der Straßennebenflächen durch Initialansaat mit blütenreichem heimischem Saatgut (580 m<sup>2</sup>)**

Die neu entstandenen Straßennebenflächen sind nach Umsetzung der Maßnahme durch Initialansaat mit blütenreichem heimischem Saatgut im Sinne des § 40 BNatSchG zu begrünen und aufzuwerten.



## **6.2 Sonstige naturschutzfachliche Maßnahmen**

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote ist zudem folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahme geplant:

### **3 A<sub>CEF</sub> Aufwerten des angrenzenden Regenrückhaltebeckens als Lebensraum für Reptilien (700 m<sup>2</sup>)**

Die im Eingriffsbereich siedelnden Reptilien werden in das angrenzende Regenrückhaltebecken umgesetzt. Um dieses temporär aufzuwerten, werden dort vor Baubeginn mindestens 30 künstliche Verstecke (Dachpappen, Schalbretter, Reptilienbleche etc.) ausgebracht. Stellt sich im Zuge des Abfangens heraus, dass diese Anzahl nicht ausreichen sollte, wird durch die Umweltbaubegleitung das Ausbringen weiterer künstlicher Verstecke veranlasst. Nach Beendigung der Baumaßnahme können Reptilien, die neu entstandenen Randstrukturen des Radwegs wieder besiedeln. Die künstlichen Verstecke werden nach Fertigstellung des Radweges wieder entfernt.

### **Maßnahmen zur Konfliktvermeidung (V)**

#### **4 V Gehölzrodung/Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit (zwischen 01.10. und 28./29.02.)**

Oberirdischer Rückschnitt von Gehölzen und händisches Beräumen des Baufeldes von Schnittgut außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar. Der Einsatz schwerer Maschinen mit Bodenverdichtung ist wegen der Gefahr von Verletzungen oder Tötungen von im Boden überwinterten Reptilien zu vermeiden.

#### **5 V Stubbenrodung von Gehölzen**

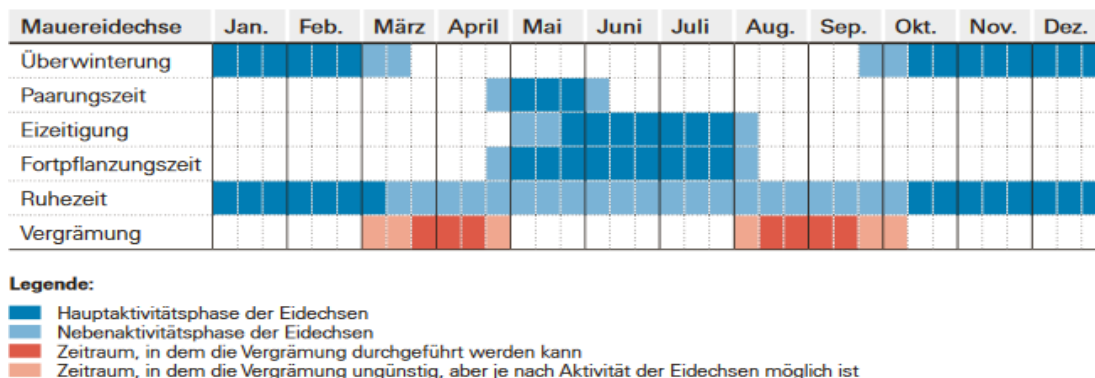
Stubbenrodung der Gehölze und Baufeldfreimachung in Zeiträumen, in welchen sich keine immobilen Stadien von Reptilien im Boden befinden – siehe hierzu die Zeitangabe in Abbildung 4.

#### **6 V Vergrämen von Reptilien aus dem Baufeld**

Vergrämen von Reptilien aus dem Baufeld durch Entzug potenzieller Versteckplätze, danach Installation und Betreuung mobiler Fangzäune um das Baufeld während der Bauzeit – siehe hierzu die Zeitangabe in Abbildung 4. Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme ist durch eine unabhängige Umweltbaubegleitung sicherzustellen.

## 7 V Abfangen verbliebener Reptilien innerhalb des Baufelds

Abfangen verbliebener Eidechsen und Schlangen innerhalb des Baufelds nach erfolgtem Aufstellen der Fangzäune in Zeitfenstern, in welchen sich keine immobilen Stadien (überwinternde Tiere, Eier der Mauereidechse) im Boden befinden (Vergrämung gemäß Abbildung 4). Zum Abfangen eventuell im Eingriffsbereich verbliebener Schlingnattern ist der Einsatz künstlicher Verstecke zwingend erforderlich. Versetzen der Tiere in das Regenrückhaltebecken außerhalb des Zauns. Dargestellt sind die günstigen Zeitfenster für die Vergrämung von Mauereidechsen.



**Abbildung 4: Günstige Zeitpunkte zur Vergrämung und Umsiedlung der Mauereidechse (Quelle: BIRDORF & OPPELT 2014)**

Da die Schlingnatter lebendgebärend ist und sich daher keine Eier im Boden befinden können, müssen Maßnahmen für diese Art nur während deren Aktivitätszeiten im Sommerhalbjahr durchgeführt werden. Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme ist durch eine unabhängige Umweltbaubegleitung sicherzustellen.

## 8 V Schutz der an das Baufeld angrenzenden wertvollen Biotopstrukturen während der Bauzeit durch entsprechende Vegetationsschutzmaßnahmen

Um Auswirkungen auf die an das Baufeld angrenzenden Biotope auszuschließen, sind wertvolle Vegetationsbestände (v.a. Gebüsch und Bäume mit hohem Habitatpotenzial für Brutvögel oder Kleinsäuger) vollständig zu erhalten (z. B. durch Aufstellen eines Schutzzaunes gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4, im Einzelfall ggf. fachgerechter Rückschnitt von Ästen). Freiliegende Wurzeln angrenzender Bäume im Baufeld sind fachgerecht zu versorgen.

## 7 Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

Das Vorhaben liegt zum Großteil im Vogelschutzgebiet "Haardtrand" (6514-401). Um Auswirkungen einschätzen zu können, wurde eine VSG-Vorprüfung durchgeführt (s. Unterlage 19.3).

Die im Vogelschutzgebiet gemeldeten Zielvogelarten Wiedehopf, Zaunammer und Heide-

lerche sind im Einwirkungsbereich der geplanten Baumaßnahme zwar zu erwarten, Störungen, die zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Population führen können, sind jedoch aufgrund des geringen Eingriffsumfangs gegenüber der großflächigen Abgrenzung des Siedlungsraums der lokalen Population nicht gegeben.

Beeinträchtigungen der Schutzziele des Vogelschutzgebiets Nr. 6514-401 "Haardtrand" sind durch das geplante Vorhaben somit nicht zu erwarten.

⇒ Durch das Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen ersichtlich, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Vogelschutz-Gebietes führen können.

## **8 Betroffenheit streng geschützter Arten (artenschutzrechtliche Aspekte)**

Im Rahmen des Vorhabens kann es zu einer Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kommen. Die artenschutzfachliche Beurteilung des Vorhabens führt vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG gutachterlicherseits zu den folgenden Ergebnissen:

Im Vorhabensbereich sind durch den Eingriff Brutvögel mit Gehölzbindung durch den Verlust von Brutplätzen sowie Reptilien durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Mauereidechse, Schlingnatter) betroffen.

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung und zum funktionalen (ggf. vorgezogenen) Ausgleich kann für alle betroffenen Arten vermieden werden, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 bis 4 BNatSchG ausgelöst werden.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen zur Konfliktvermeidung sind geplant:

- Gehölzrodungen/Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit
- Vegetationsschutz nach RAS-LP 4 und DIN 18920 während der Bauzeit
- Vergrämen von Reptilien und zeitliche Vorgabe für die Stubbenrodung von Gehölzenden
- Abfangen verbliebener Reptilien innerhalb des Baufelds

Folgende (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen werden notwendig:

- Aufwerten des angrenzenden Regenrückhaltebeckens als temporären Lebensraum für Reptilien.

Folgende kompensatorische Maßnahmen werden notwendig:

- Anlage eines locker gepflanzten Feldgehölzes oder einer Feldhecke als Ersatz für die verlorengegangenen Habitatstrukturen für Brutvögel mit Gehölzbindung.

Folgende Maßnahmen sind zum Risikomanagement vorgesehen:

- Umweltbaubegleitung für die Maßnahmen V 6 und V 7

Eine ausführliche Abhandlung der artenschutzrechtlichen Belange ist in der speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.2) dargelegt.

Die artenschutzfachliche Beurteilung der Baumaßnahme führt vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG gutachterlicherseits zum Ergebnis, dass Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG bei fachgerechter Umsetzung der Maßnahmen nicht eintreten. Das Planungsvorhaben erscheint aus fachgutachterlicher Sicht genehmigungsfähig und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht notwendig.

## **9 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von Störfällen schweren Unfällen oder Katastrophen**

Der Vorhabensbereich befindet sich gemäß Überwachungsplan Rheinland-Pfalz (MUEEF 2019b) nicht in der Nähe eines Störfallbetriebs, sodass ein negativer Einfluss auf einen **Störfall** gemäß Störfall-Verordnung ausgeschlossen werden kann.

Die **Unfallgefahr** für Radfahrer wird durch die Errichtung eines Radweges verringert. Zusätzlich wird durch ausreichend breite Verkehrsflächen im Bereich einmündender Wirtschaftswege die Sicherheit im Begegnungsfall erhöht.

Unter Berücksichtigung dieser Sicherheitsmaßnahmen ist durch den Betrieb ein verringertes Unfallrisiko zu erwarten.

**Gefahrenstoffe** sind weder bau- noch betriebsbedingt zu lagern oder einzusetzen. Eine Kampfmittelprüfung wurde im Zuge der Planung zum Ausbau der L 522 durchgeführt. Anhand von Luftbildauswertungen konnten keine potentiellen Kampfmittelbelastungen ermittelt werden.

Das UG liegt nicht innerhalb von Hochwasserrisikobereichen. Es befinden sich zudem keine Strukturen im Maßnahmenbereich, die für Sturmfolgen besonders anfällig sind (z.B. Großgehölze). Aus diesen Gründen wird eine erhöhte Betroffenheit im **Katastrophenfall** ausgeschlossen.

## **10 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde die bereits genehmigte Planung zum Ausbau der L 522 umgesetzt werden. Die Situation vor Ort und die Entwicklung der Umwelt ist dann den landschaftsplanerischen Unterlagen der genehmigten Planung zu entnehmen.

## **11 Varianten, Angabe der Auswahlgründe**

Im Rahmen der Vorplanung erfolgte eine Variantenbetrachtung. Siehe dazu Ausführungen im technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1.1).

## **12 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Die herangezogenen Unterlagen waren ausreichend, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu ermitteln, beschreiben und bewerten zu können. Technische Lücken und fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren.

## **13 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Im Rahmen eines verkehrsgerechten Vollausbaus und der Verbreiterung der L 522 zwischen Freinsheim und Herxheim am Berg soll die Bahnübergangssicherungsanlage baulich geändert und angepasst werden. Dadurch soll die Sicherheit erhöht und die Verkehrsabwicklung verbessert werden. Im Zuge dessen soll ein straßenbegleitender Fuß- und Radweg entlang der Fahrbahn ausgeführt werden.

Das Planungsvorhaben liegt zwischen der Ortsgemeinde Herxheim am Berg und der Verbandsgemeinde Freinsheim. Der betrachtete Landschaftsausschnitt ist überwiegend durch die Landstraße, Wirtschaftswege und die Bahnstrecke anthropogen vorbelastet.

Für das Planungsvorhaben erfolgte eine Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß §§ 14 und 15 BNatSchG sowie der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG. Vor diesem Hintergrund liegen folgende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, die bei der Planung berücksichtigt wurden bzw. bei Realisierung berücksichtigt werden:

- Anlage eines locker bepflanzten Feldgehölzes auf Flurstück 1893/8 im Gewann „In der Winterhalt“ nördlich der Bahntrasse sowie Pflanzung von Einzelbäumen und Anlage einer blütenreichen Frischwiese/Fettwiese.
- Wiederherstellung der temporär zerstörten Vegetationsbestände durch Initialansaat im trassennahen Bereich.
- Aufwerten des angrenzenden Regenrückhaltebeckens als Lebensraum für Reptilien.
- Gehölzrodung/Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit
- Stubbenrodung von Gehölzen in Zeiträumen, in denen sich keine immobilen Stadien von Reptilien im Boden befinden.
- Vergrämen von Reptilien aus dem Baufeld.
- Abfangen verbliebener Reptilien innerhalb des Baufelds.
- Vegetationsschutz gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 zum Schutz der verbleibenden Einzelbäume während der Bauzeit.
- Umweltbaubegleitung für einzelne Vermeidungsmaßnahmen
- Schonender Umgang mit Boden gemäß DIN 18300 und DIN 18915.
- Lärmreduzierende Bauweise durch "leise" Maschinen und "lärmmarme" Arbeitsweisen und Bauverfahren.

- Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge der neueren Generation zur Reduzierung der Abgasimmissionen.
- Fachgerechter Umgang und Entsorgung von Böden mit erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belasteten Böden.
- Nutzung ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen sowie sachgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Materialien während der Bauzeit. Innerhalb des WSG werden Binde- und Neutralisationsmittel verfügbar gehalten.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ergibt die Umweltprüfung für die Schutzgüter folgende Ergebnisse:

- **Fläche** Durch die Versiegelung findet eine Flächenumwandlung statt. Die betroffenen Flächen sind jedoch aufgrund ihrer Lage im Trassenbereich bereits stark anthropogen belastet. Es findet zudem keine Flächenzerschneidung statt, sodass auch keine nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt werden.
- **Boden** Durch die Netto-Neuversiegelung von rd. 411 m<sup>2</sup> werden bereits anthropogen belastete Böden überbaut, sodass Bodenfunktionen vollständig verloren gehen. Unter Berücksichtigung des multifunktionalen Ausgleichsmaßnahmenkomplexes 1 A wird die erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden kompensiert. Es findet zudem ein fachgerechter und schonender Umgang mit Böden gemäß DIN 18300 und DIN 18915 statt.
- **Wasser** Da das anfallende Oberflächenwasser vor Ort versickert werden kann, ist für das Schutzgut Grundwasser keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung abzuleiten. Oberflächengewässer sind im Umfeld der Maßnahme nicht vorhanden.
- **Klima/Luft** Durch die Maßnahme werden Gehölzstrukturen gerodet. Da die Gehölzstrukturen nach Beendigung der Maßnahme - durch die geplanten naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden, können keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung durch den Verlust abgeleitet werden.  
  
In Anbetracht der globalen Klimaerwärmung werden durch den geplanten Ausgleich des Gehölzverlustes keine negativen Auswirkungen bewirkt.

- **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Durch die Maßnahme sind mittelwertige Biotoptypen im Umfang von 150 m<sup>2</sup> durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie 109 m<sup>2</sup> durch die temporäre Flächeninanspruchnahme betroffen. Zudem werden drei Einzelbäume bei dauerhafter Flächeninanspruchnahme gerodet. Unter der Berücksichtigung des multifunktionalen Ausgleichsmaßnahmenkomplexes 1 A ist sowohl der Biotopverlust als auch der Habitatverlust für betroffene Vogelarten vollständig kompensiert.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote wurden zudem Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erarbeitet. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden durch das Vorhaben auch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für (geschützte) Tiere bewirkt.
- **Landschafts-/Stadtbild**

Durch die Maßnahme wird keine zusätzliche Zerschneidung verursacht. Das Umfeld des Vorhabens unterliegt bereits einer intensiven Nutzung durch Infrastrukturanlagen und der geplante Radweg wird aufgrund der geringen Sichtbarkeit keine optische Belastung darstellen.

Für das Landschafts-/Stadtbild werden somit insgesamt keine nachteiligen Auswirkungen bewirkt.
- **Menschen und deren Gesundheit**

Baubedingter temporärer Lärm ist für das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Siedlungsbereichen nicht von Relevanz.

Betriebsbedingt wird die Verkehrssicherheit durch die Errichtung eines Radweges erhöht und dadurch eine bessere Verkehrsabwicklung gewährleistet.

Für Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit werden keine nachteiligen Auswirkungen bewirkt
- **Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im UG gibt es keine Nachweise von Einzeldenkmälern. Dennoch ist jeder zutage kommende archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle unverändert zu lassen und der Fund gegen Verlust zu sichern.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben beim Bauablauf sind keine negativen Auswirkungen für das Schutzgut zu erwarten.

## 14 Literatur / Quellen

- BER.G (2019a): L 522 – BÜ zw. Herxheim am Berg und Freinsheim. Erfassung von Brutvögeln, Reptilien und Heuschrecken - Berg (Pfalz).
- BER.G (2019b): L 522 – BÜ zw. Herxheim am Berg und Freinsheim. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – saP - Berg (Pfalz).
- BIßDORF, C. & A. OPPELT (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – In: LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77. 142 S., Karlsruhe.
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2020): Online Geo-Portal, URL: <https://geoportal.bafg.de/portal/Start.do>. (Stand: Januar 2020).
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB) (2019): Kartenviewer. [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=9](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=9). Stand: April 2019
- LÖKPLAN - CONZE, CORDES & KIRST GBR (2018): Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz – Anröchte
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF) (2019): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltungen (LANIS). [http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php). (Stand: März 2019).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF) (2019b): Überwachungsplan Rheinland-Pfalz. Mainz.
- GEOPORTAL RLP (2019): Kartenviewer. URL: [https://www.geoportal.rlp.de/mapbender/frames/index.php?LAYER\[visible\]=1&LAYER\[querylayer\]=1&LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[id\]=61624](https://www.geoportal.rlp.de/mapbender/frames/index.php?LAYER[visible]=1&LAYER[querylayer]=1&LAYER[zoom]=1&LAYER[id]=61624). (Stand: Oktober 2019).