

Änderung BÜSA Herbolzheim, BÜ 74,0 Herbolzheim, Hofwiesenstraße
Strecke 4900 Bietigheim–Bissingen – Osterburken

Änderung BÜSA Herbolzheim, BÜ 74,0 Herbolzheim, Hofwiesenstraße
Strecke 4900 Bietigheim–Bissingen – Osterburken

Änderung BÜSA Herbolzheim, BÜ 74,0 Herbolzheim, Hofwiesenstraße
Strecke 4900 Bietigheim–Bissingen – Osterburken

Änderung BÜSA Herbolzheim, BÜ 74,0 Herbolzheim, Hofwiesenstraße
Strecke 4900 Bietigheim–Bissingen – Osterburken

DB Netze

Strecke 4900, Bietigheim-Bissingen – Osterburken

Erneuerung BÜSA

Bahnübergang km 74,0 Herbolzheim, Hofwiesenstraße

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Auftragnehmer

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Landauer Straße 56

67346 Speyer

06232/67 79 90

November 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Begründung und Beschreibung der Maßnahme und des Maßnahmenumfangs	3
2	Ziel des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags	3
3	Kurze Charakteristik von Natur und Landschaft.....	4
4	Konflikte und landschaftspflegerische Maßnahmen.....	7
4.1	Wirkfaktoren.....	7
4.2	Einschätzung der Eingriffserheblichkeit.....	9
4.3	Zusammenfassende Darstellung der Konflikte	11
4.4	Maßnahmenkonzept.....	12
5	Natura-2000-Relevanzabschätzung	14
6	Betroffenheit anderer Schutzgebiete.....	14
	Literatur	16

1 Begründung und Beschreibung der Maßnahme und des Maßnahmenumfangs

Der zu erneuernde Bahnübergang befindet sich an der zweigleisigen elektrifizierten Hauptbahn 4900, Bietigheim-Bissingen – Osterburken bei Bahn-km 74,0 zwischen den Bahnhöfen Bad Friedrichshall Hbf und Züttlingen. Der Bahnübergang gehört zum Regionalbereich Südwest der DB Netz AG (Netzbezirk Heilbronn).

Der Übergang bildet mit zwei anderen Bahnübergängen eine BÜ-Kette. Diese BÜ werden ebenfalls erneuert. Die Erneuerung ist notwendig, da die Anlagen aufgrund ihres Alters abgängig sind. Zudem sind die Übergänge technisch voneinander abhängig und die BÜ-Kette weist eine überdurchschnittlich hohe Störanfälligkeit auf. Die technische Abhängigkeit soll aufgelöst werden.

Der vorliegende Bericht befasst sich ausschließlich mit dem BÜ bei Bahn-km 74,0. Die neuen BÜSA-Elemente stehen ungefähr oder genau auf den Standorten der alten Elemente, daher muss die Altanlage vor Aufbau der neuen komplett zurückgebaut werden. Im Zuge des Auf- und Abbaus der Elemente kommt es zu geringen Ent- und Versiegelungen, die sich gegenseitig aufheben und hier daher nicht weiter berücksichtigt werden.

Hinsichtlich naturschutz- und artenschutzfachlicher Fragestellungen sind die folgenden Aspekte des Vorhabens relevant:

- Verbreiterung und grundhafter Ausbau der Hofwiesenstraße in Asphaltbauweise
- Dammschüttung/Anpassung Böschung
- Neubau Schaltheus mit Zuwegung
- Nutzung einer teils unversiegelten, 125 m² großen Fläche als BE-Fläche (Parkplatz), Nutzung einer unversiegelten, 150 m² großen Fläche als BE-Fläche

Nähere technische Details sind dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen.

2 Ziel des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag dient der Ermittlung der aus der vorgesehenen Planung ggfs. resultierenden Eingriffe gemäß § 14 BNatSchG. Darauf aufbauend werden - soweit erforderlich - Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. für die Kompensation der Eingriffe erarbeitet.

Da die Erneuerung des Bahnübergangs innerhalb eines bereits anthropogen überformten Bereichs stattfinden wird und es sich um keinen Neubau handelt, wird im Rahmen der Bestandsanalyse auf eine umfassende Bewertung sämtlicher Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild) verzichtet. Schutzgüter, für die Beeinträchtigungen zu erwarten sind, werden jedoch - soweit erforderlich - hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber möglichen Wirkungen bewertet.

3 Kurze Charakteristik von Natur und Landschaft

Das untersuchte Gebiet befindet sich in der Großlandschaft "Neckar- und Tauber-Gäuplatten" im Naturraum "Kocher-Jagst-Ebenen". In ihrem Charakter nehmen diese eine Mittelstellung zwischen den Heckengäulandschaften des Tauberlandes und den Korngäulandschaften der Hohenloher-Haller Ebene ein. Von Westen nach Osten steigt die Geländeoberfläche von 250 m auf 450 m an. Der Naturraum wird maßgeblich durch die beiden Hauptgewässer Kocher und Jagst geprägt. Die überschwemmungsgefährdeten Täler lassen sich in zwei Abschnitte gliedern. Einen mittleren Teil, in dem die Täler durch den gesamten Muschelkalk tief eingegraben sind, die Seitengewässer ein deutliches Gefälle aufweisen und Schotterflächen gebildet haben, auf welchen die Hauptsiedlungen liegen. In den randlichen Bereichen der Kocher-Jagst-Ebenen sind die Täler weniger tief eingegraben und bilden Schlingen, felsige Prallhänge und Umlaufberge. Diese Abschnitte sind wald-, burgen- und mühlenreich (LUBW 2019a).

Das UG selbst liegt am nördlichen Ortsrand von Herbolzheim und ist geprägt durch die Siedlungs- und Infrastruktur des Ortes sowie die sich an den Ort anschließenden Offenlandbereiche und Gehölzbestände. Kriterium zur Abgrenzung des UG war die mögliche Reichweite der Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

Zur kartographischen Darstellung der Bestandssituation siehe Unterlage 13.3.

Schutzgebiete/geschützte Biotopstrukturen

Wie im Bestands- und Konfliktplan (siehe Unterlage 13.3) zu erkennen, befindet sich der Einwirkungsbereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "LSG 1.25.058 Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen zwischen Neudenau-Siglingen und Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülztal bei Neudenau-Siglingen" (LUBW 2019b).

Innerhalb des UGs, aber außerhalb des Einwirkungsbereichs, befindet sich außerdem folgende geschützte Biotopstruktur nach § 30 BNatSchG und § 33 LNatSchG:

- Biotop-Nr. 167211250449 "Feldgehölz westlich Gewann Untere Gaissteige"

Weitere Schutzgebiete kommen im UG nicht vor.

Pflanzen/Biotope

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV) gibt den natürlichen Pflanzenbewuchs eines Standortes an, der sich unter den derzeit herrschenden Bedingungen einstellen würde. In den planar-kollinen Bereichen des UGs, die an die Jagst angrenzen, würden sich "Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern". In den planar-kollinen Bereichen, die nicht unmittelbar an der Jagst liegen, würde sich "Typischer Waldmeister-Buchenwald" oder "Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald" einstellen. In den submontanen Gebieten

des UGs würde sich "Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald" einstellen (LUBW 2019b).

Die Bestandserfassung der Biotoptypen erfolgte im Juli 2018 nach dem Kartierschlüssel der Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz (LUBW 2009). Die erfassten Biotoptypen innerhalb des UGs sind nachfolgend aufgelistet und kurz beschrieben, zur kartographischen Darstellung der Biotoptypen siehe Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 13.3).

Tabelle 1: Biotoptypen im UG (gemäß LUBW 2009)

Kürzel	Biotyp	Beschreibung
Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen		
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	Die Wiesen im UG unterliegen einer regelmäßigen Mahd. Es dominieren überwiegend schnittverträgliche Grasarten und Wiesen-Storchnabel (<i>Geranium pratense</i>), welcher Stickstoffreichtum anzeigt.
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	Auf Straßennebenflächen und entlang der Bahnlinie sind häufig Flächen mit einer grasreichen Ruderalvegetation vorzufinden. Entsprechend der häufigen Störungen (z.B. Mahd) dominieren eher robuste Pflanzenarten die Bestände z.B. Gräser, Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>), Kriechendes Fingerkraut (<i>Potentilla repens</i>), Sauer-Ampfer (<i>Rumex acetosa</i>), Gemeine Wegwarte (<i>Cichorium intybus</i>), Jakobs-Kreuzkraut (<i>Senecio jacobaea</i>) usw.
Gehölzbestände und Gebüsche		
41.10	Feldgehölz	Überwiegend aus einheimischen Sträuchern und Bäumen aufgebautes Feldgehölz. Vorkommende Gehölzarten sind: z.B. Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Weiden (<i>Salix ssp.</i>), Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>), Brombeere (<i>Rubus sectio Rubus</i>), usw. Im Rahmen der Offenlandbiotopkartierung erfasst als: <ul style="list-style-type: none"> "Feldgehölz westlich Gewann Untere Gaissteige" (Biotop-Nr. 167211250449)
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	Feldhecken kommen im UG entlang der Bahntrasse und der Straße vor. Als Gehölzarten finden sich bspw. Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) sowie verschiedene Obstbaumarten.
43.10	Gestrüpp	Dichtes Gestrüppgeflecht überwiegend aus Brombeere (<i>Rubus spec.</i>) und Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>). Im Bahnböschungsbereich vorzufinden.

Kürzel	Biotoptyp	Beschreibung
44.30	Heckenzaun	In Form geschnittene Sträucher, zwischen Parkplatz und Bahnlinie.
45.30	Einzelbaum	Einzelbäume finden sich im Siedlungsbereich und auch vereinzelt in Nähe der Bahntrasse. Vorkommende Arten sind z.B. Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Linde (<i>Tilia platyphyllos</i> , <i>T. cordata</i>), Rosskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>).
Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen		
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	Aufgrund der überwiegenden Siedlungslage des UG finden sich verschiedene anthropogen bedingte Siedlungs- und Infrastrukturf lächen. Diese Strukturen weisen meist keine oder lediglich eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung auf.
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies, Schotter	
60.30	Gleisbereich	
60.41	Lagerplatz	
Biotoptypenkomplexe		
M	Mischgebiet	Flächen mit Gebäuden unterschiedlicher Gestalt und Funktion sowie Flächen mit Einzelgebäuden, die einer Sondernutzung unterliegen.
G	Gewerbegebiet	Gebiet, in dem die Gebäude und Flächen der Produktion von Gütern oder der Versorgung dienen.

Tiere

Die bahnbegleitenden Gehölze können von häufigen und störungstoleranten **Brutvogelarten** wie Kohl- und Blaumeise, Amsel oder Rotkehlchen als Nistplatz genutzt werden.

Die Gleisbereiche und Gleisnebenflächen sind Lebensräume, die häufig von **Reptilien** genutzt werden. Bei entsprechenden Erhebungen im Jahr 2018 wurden im Bereich des Bahnübergangs zwei Zauneidechsen nachgewiesen. Nach Anwendung eines Korrekturfaktors ergibt sich eine errechnete Individuenanzahl von 12 Tieren.

Nähere Informationen zu den Ergebnissen der faunistischen Kartierung können der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 14, Ökologische Leistungen Fußer 2019) entnommen werden.

Boden

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Herbolzheim. Im Bereich der bebauten Ortsteile östlich der Bahnlinie sind keine natürlichen Böden vorhanden. Westlich und südlich der bebauten Bereiche sind gemäß der BK50 "Pelosol, Pararendzina, Terra fusca und Rendzina aus Fließerden und Kalkstein" die verbreitet auftretenden Bodentypen. Direkt angrenzend an die Jagst liegt "Kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm" vor (LGRB 2019).

Wasser

Innerhalb des UGs befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das UG liegt im Bereich des Grundwasserkörpers "Muschelkalk-Platten". Dieser hat eine Gesamtfläche von 3.538,8 km². Er wird der Flussgebietseinheit "Rhein" und dem Bearbeitungsgebiet "Neckar" zugeordnet. Der mengenmäßige und der chemische Zustand sind mit "gut" bewertet (BfG 2019).

Sonstige Schutzgüter

Andere Schutzgüter (Klima, Landschaft) sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

4 Konflikte und landschaftspflegerische Maßnahmen

4.1 Wirkfaktoren

Die geplante Maßnahme ist durch den Ersatz der veralteten Bahnübergangssicherungsanlagen gekennzeichnet. Alle neuen BÜSA-Elemente stehen ungefähr oder genau auf den Standorten der alten Elemente, daher muss die Altanlage vor Aufbau der neuen komplett abgebaut werden. Im Zuge des Auf- und Abbaus der Elemente kommt es zu geringen Ent- und Versiegelungen, die sich gegenseitig aufheben und hier daher nicht weiter berücksichtigt werden. Relevant hinsichtlich naturschutz- und artenschutzfachlicher Fragestellungen sind die folgenden Aspekte des Vorhabens:

- Verbreiterung "Hofwiesenstraße" in Asphaltbauweise
- Neubau Schalthaus mit asphaltierter Zuwegung
- Temporäre Flächeninanspruchnahmen (Anpassung Böschungen)
- Nutzung z.T. unversiegelter BE-Flächen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren treten nicht auf und werden dementsprechend nicht weitergehend thematisiert.

Bei den im folgenden angegebenen Flächengrößen handelt es sich um gerundete Werte.

• Verlust von Biotopstrukturen

Dauerhafte Verluste von Biotopstrukturen:

Durch die Verbreiterung der Hofwiesenstraße in Asphaltbauweise und den Neubau des Schalthäuschens kommt es zu einer Neuversiegelung in Höhe von insgesamt 220 m². Die Fläche setzt sich zusammen aus:

- 20 m² Gebüsch
- 5 m² Gestrüpp
- 195 m² Ruderalvegetation

Durch den Rückbau des Schaltheüsens werden rd. 5 m² entsiegelt. Diese Fläche wird nach Bauende mit standortgerechtem Saatgut begrünt.

Durch den Neubau des Straßenbanketts entstehen folgende weitere Biotopverluste:

- 9 m³ Gebüsch
- 5 m² Gestrüpp
- 76 m² Ruderalvegetation
- 2 m² Schnitthecke

Im Rahmen der Parkplatzerneuerung gehen 12 m² Ruderalvegetation und 1 m² Schnitthecke verloren.

Bei Berücksichtigung der mittel- bis hochwertigen Biotopstrukturen ergeben sich folgende dauerhafte Verluste:

- 29 m² Gebüsch
- 10 m² Gestrüpp
- 283 m² Ruderalvegetation

Temporäre Verluste von Biotopstrukturen:

Die BE-Fläche im I. Quadranten hat eine Fläche von 125 m². Bei 65 m² handelt es sich um gepflasterte Parkplatzfläche. Ein Teil des Parkplatzes wird erweitert, die dabei entstehenden Biotopverluste (13 m²) werden zu den dauerhaften Verlusten gerechnet (s.o.). Durch die Anlage der BE-Fläche entstehen folgende temporären Biotopverluste:

- 42 m² Ruderalvegetation
- 5 m² Schnitthecke

Die BE-Fläche im III. Quadranten hat eine Fläche von 156 m². Es werden folgende Biotopstrukturen beansprucht:

- 77 m² Ruderalvegetation
- 79 m² unversiegelter Lagerplatz

Im Zuge der Verbreiterung der Hofwiesenstraße werden Anpassungen an einer Böschung notwendig. Dabei kommt es zu den untenstehenden Biotopverlusten:

- 51 m² Gebüsch
- 51 m² Gestrüpp
- 146 m² Ruderalvegetation
- 303 m² Fettwiese
- 1 Einzelbaum
- 7 m² Schnitthecke

Durch die Anpassung der Böschung kommt es zudem zu einem dauerhaften Verlust von 69 m² Fettwiese. Durch die Begrünung der Fläche mit standortgerechtem Saatgut nach Bauende, wird dieser Verlust wieder ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der mittel- bis hochwertigen Biotopstrukturen ergeben sich folgende temporäre Verluste:

- 51 m² Gebüsch
- 51 m² Gestrüpp
- 265 m² Ruderalvegetation
- 372 m² Fettwiese
- 1 Einzelbaum

Eine Beanspruchung weiterer Biotopstrukturen findet nicht statt.

- **Bodenveränderungen**

Dauerhafte Versiegelung

Durch die Verbreiterung der Hofwiesenstraße in Asphaltbauweise und den Neubau des Schalthäuschens kommt es zu einer Netto-Neuversiegelung in Höhe von 215 m².

Durch die Anlage des Straßenbanketts entsteht eine Teilversiegelung von 92 m²

Durch die Änderungen am Parkplatz (Pflaster und Bankett) kommt es zu einer Teilversiegelung von 13 m².

Durch den Rückbau des Schalthauses werden rd. 5 m² entsiegelt.

Es ergibt sich insofern folgende Versiegelungsbilanz:

- 215 m² Vollversiegelung
- 105 m² Teilversiegelung

Temporäre Versiegelung

Durch die Anlage der beiden BE-Flächen entsteht eine Teilversiegelung von 203 m².

- **Baubedingte Störungen**

Während der Bauarbeiten sind Störungen der an die Baustelle angrenzenden Biotopstrukturen und Lebensräume (optisch, akustisch, Staubeintrag) zu erwarten. Die Ausführung des Vorhabens soll zwischen dem 26.03.2024 und dem 25.09.2024 stattfinden.

4.2 Einschätzung der Eingriffserheblichkeit

Durch die o.g. Wirkfaktoren werden die nachfolgend benannten Konflikte für die einzelnen Schutzgüter bewirkt. Nach der Darlegung der Konflikte wird jeweils die Erheblichkeit der geplanten Veränderung bewertet.

- **Tiere und Pflanzen (B)**

Durch die Verbreiterung der Straße und den Neubau des Schalthäuschens kommt es zum dauerhaften Verlust von 29 m² Gebüsch, 10 m² Gestrüpp und 283 m² Ruderalvegetation. Dieser Vegetationsverlust wird als erheblich eingestuft.

Temporär gehen 51 m² Gebüsch, 51 m² Gestrüpp, 265 m² Ruderalvegetation, 372 m² Fettwiese und 1 Einzelbaum verloren. Diese beanspruchten Vegetationsstrukturen können nach Bauende an gleicher Stelle wiederhergestellt werden.

Die Gefahr der Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen im Bereich der BE-Flächen während der Bauarbeiten kann durch Vegetationsschutz gemäß RAS LP 4 und DIN 18920 vermieden werden.

Durch die Beanspruchung von Gehölzstrukturen werden potenzielle Habitatstrukturen häufig vorkommender Brutvogelarten entfernt. Da es sich dabei jedoch um störungstolerante Arten handelt, in den angrenzenden Bereichen Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind und notwendige Gehölzrückschnitte zum Schutz von Vögeln und ihren Bruten nur außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden.

Durch die Beseitigung von Vegetation kommt es zu einem Verlust von Habitatstrukturen für Reptilien. Um eine Beeinträchtigung von Reptilien zu vermeiden, sollen diese vor Baubeginn aus dem Eingriffsbereich in umliegende Bereiche vergrämt werden. An das Baufeld angrenzende potenzielle Reptilienhabitate sollen als Tabuzonen ausgewiesen werden, um dort siedelnde Reptilien zu schützen. Die Gefahr des Einwanderns geschützter Arten (Reptilien) in die Baustelle, kann mittels eines Reptilienschutzzauns, der zwischen den Gleisen und den angrenzenden Flächen bzw. der Baustelleneinrichtungsfläche verläuft, vermieden werden. Um den durch das Bauvorhaben entstehenden Habitatverlust für Reptilien auszugleichen, werden angrenzende Bereiche im Jahr vor der Baumaßnahme aufgewertet. Nähere Informationen zu den Maßnahmen können der Unterlage 14 entnommen werden.

- ⇒ Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden durch den Verlust von 80 m² Gebüsch, 61 m² Gestrüpp, 548 m² Ruderalvegetation, 372 m² Fettwiese und 1 Einzelbaum erhebliche Beeinträchtigungen bewirkt.

- **Boden (Bo)**

Versiegelung stellt einen bedeutenden Belastungsfaktor für das Schutzgut Boden dar. Durch das Vorhaben werden 215 m² dauerhaft vollversiegelt und 105 m² dauerhaft teilversiegelt. Die geplante Neuversiegelung wird - obwohl es sich bei den betroffenen Böden überwiegend um durch Verdichtung und Umlagerung geprägte Flächen im Bereich unmittelbar am Bahnübergang und der bestehenden Wege handelt - als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, da dadurch sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen bzw. (im Falle der Teilversiegelung) erheblich gemindert werden.

Durch die Anlage der BE-Flächen wird eine Fläche von 203 m² temporär teilversiegelt. Da zum Schutz des Bodens der Mutterboden abgetragen, während der Bauzeit fachgerecht gelagert und nach der Bauzeit wieder ordnungsgemäß aufgetragen wird, kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

⇒ Für das Schutzgut Boden ergeben sich durch die dauerhafte Voll- und Teilversiegelung von 215 m² bzw. 105 m² erhebliche Beeinträchtigungen.

- **Wasser (W)**

Durch die oben genannten Flächenversiegelungen bewirkt das Vorhaben den Verlust von 215 m² Infiltrationsfläche für das Grundwasser. Da es sich dabei überwiegend um durch Verdichtung und Umlagerung geprägte Flächen im Bereich unmittelbar am Bahnübergang und der bestehenden Wege handelt und die Versickerung des am BÜ anfallenden Wassers wie bisher erfolgen kann (bahnlinks ins offene Gelände, bahnrechts in die Kanalisation) kommt es zu keiner Veränderung des Grundwassersystems. Die Versiegelung ist daher nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

105 m² werden dauerhaft teilversiegelt und weitere 203 m² für die BE-Flächen temporär mit Schotter befestigt. Infiltrationsfläche geht dadurch nicht verloren.

Während der Bauzeit besteht die Gefahr des Austrags umweltgefährdender Stoffe (z.B. Treibstoff). Durch die Nutzung ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen, dem sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien während der Bauzeit und der Sicherung wassergefährdender Stoffe vor Austrägen, können Schadstoffeinträge in das Grundwasser jedoch vermieden werden.

⇒ Für das Schutzgut Wasser ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

- **Sonstige Schutzgüter (Klima, Landschaft)**

Für alle weiteren Schutzgüter sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

4.3 Zusammenfassende Darstellung der Konflikte

Bo1 Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung

Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch die Versiegelung von 215 m² Boden; Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch eine Teilversiegelung von 105 m².

B1 Dauerhafter Verlust der Biotop- und Habitatfunktion

Dauerhafter Verlust von Biotopstrukturen (29 m² Gebüsch mittlerer Standorte, 10 m² Gestrüpp, 283 m² Ruderalvegetation). Damit einhergehend Verlust von Habitatstrukturen von Reptilien sowie potenziellen Habitatstrukturen von Vögeln.

B2 Temporärer Verlust der Biotop- und Habitatfunktion

Temporärer Verlust von Biotopstrukturen (51 m² Gebüsch mittlerer Standorte, 51 m² Gestrüpp, 265 m² Ruderalvegetation, 372 m² Fettwiese und 1 Einzelbaum).

Damit einhergehend Verlust von Habitatstrukturen von Reptilien sowie potenziellen Habitatstrukturen von Vögeln.

B3 Gefahr der Beeinträchtigung geschützter Arten

Gefahr der Tötung und Verletzung sowie Gefahr der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten.

B4 Gefahr des Einwanderns geschützter Arten in den Baustellenbereich

Gefahr des Einwanderns geschützter Arten (Reptilien) in die Baustelle während der Bauzeit.

B5 Gefahr der Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen

Gefahr der Beeinträchtigung von Gehölzen im Bereich der BE-Flächen.

4.4 Maßnahmenkonzept

Die Zielsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen besteht in:

- der Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen
- der Kompensation der funktionalen erheblichen Beeinträchtigungen

Zur **Minimierung** der Eingriffserheblichkeit der Gesamtbaumaßnahme sind folgende Punkte bereits in der Planung berücksichtigt worden:

- Schutz unversiegelter Bodenbereiche während der Bauzeit nach DIN 18915 und DIN 19731
- Nutzung ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen sowie sachgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Materialien während der Bauzeit
- Sicherung wassergefährdender Stoffe vor Austrägen

Zur **Vermeidung** von Eingriffen sind folgende Maßnahmen notwendig:

001_V Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung und -rückschnitte

Gehölzentfernungen und -rückschnitte sind zum Schutz von Vogelbruten nur außerhalb der Fortpflanzungszeit von europäischen Brutvogelarten im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar durchzuführen (§ 39 (5) BNatSchG).

002_V Einrichtung Tabuzonen

An Baustelleneinrichtungsflächen grenzende potenzielle Reptilienhabitate sollen als Tabuzonen ausgewiesen werden, um dort siedelnde Reptilien zu schützen. Die Tabuzonen sind deutlich auszuweisen und bauzeitlich zu sichern, sodass das Gebiet nicht unbefugt betreten oder befahren wird. Die Absperrung sollte mittels mobiler Bauzäune erfolgen.

003_V Vergrämung von Reptilien

Damit während der Bauarbeiten keine Reptilien zu Schaden kommen, sollen diese aus dem Eingriffsbereich in umliegende Bereiche vergrämt werden. Hierzu sollte die krautige Vegetation im Eingriffsbereich kurzgehalten werden. Ein wiederholter Grünlandschnitt ist empfehlenswert. Das Mahdgut ist nach der Mahd abzuräumen. Da sich Reptilien auch gerne in Kabelkanälen aufhalten, sollten die Deckel entfernt und außerhalb des Eingriffsbereiches gelagert werden. Nach der Vergrämung soll das Baufeld nochmals nach Reptilien abgesucht werden und diese gegebenenfalls hinter den Schutzzaun (004_V) in den aufgewerteten Bereich (008_CEF) gesetzt werden. Eine Vergrämung mit Folie ist auf Grund des Vorkommens von Schlingnattern nicht möglich. Aufgrund des Baubeginns im März muss die Vergrämung bereits im Vorjahr und hier spätestens ab Mitte August/Anfang September erfolgen. Die Vegetation ist bis Baubeginn im März kurz zu halten.

004_V Aufstellen eines Reptilienschutzzauns

Um Eidechsen vor dem Einwandern in das Baufeld zu schützen, soll ein Reptilienschutzzaun aufgestellt werden. Dieser soll zwischen den Gleisen und den angrenzenden Flächen bzw. um die Baustelleneinrichtungsflächen verlaufen. Der Zaun muss vor Beginn der Bauarbeiten stehen und das Baufeld zuvor nach Eidechsen abgesucht worden sein. Er wird erst nach Beendigung der Bauarbeiten abgebaut. Der Schutzzaun soll aus glatter Folie bestehen und in den Boden eingegraben werden, damit ein Unterwandern verhindert wird.

005_V Schutz von Gehölzstrukturen

Gehölze im Bereich der BE-Flächen sind während der Bauzeit durch Schutzmaßnahmen gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 zu schützen.

006_V Umweltbaubegleitung

Die fachgerechte Durchführung und Überwachung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen und des Gehölzschutzes wird durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt. Sie berät den Vorhabenträger und die Bauleitung hinsichtlich naturschutzfachlicher Belange.

Maßnahmen zur **Kompensation** von Eingriffen:

007_A Wiederherstellung der Vegetationsstrukturen und Habitate nach der Bauzeit

Der durch das Baufeld betroffene Bestand an Biotop- und Habitatstrukturen ist durch Wiederanpflanzung von standortheimischen Gehölzen (93 m² flächige Gehölzanpflanzung und 1 Einzelbaum) bzw. durch Ansaat mit standortgerechtem Saatgut (642 m²) wiederherzustellen.

008_CEF Aufwertung angrenzender Bereiche als Reptilienhabitat

Angrenzende Bereiche sind im Jahr vor der Baumaßnahme aufzuwerten. Hierfür sollte ein Totholzhaufen von 2-3 m² Grundfläche und 1 m Höhe errichtet werden.

Die Stadt Neudenaу besitzt ein Ökokonto, welches jedoch für das DB-Vorhaben nicht zur Verfügung steht. Seitens der UNB wurde eine Beteiligung an Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen, die im Rahmen eines Flurneuordnungsverfahrens umgesetzt werden sollen. Die Planung dieser Maßnahmen ist erst ab dem Sommer 2020 geplant und damit noch nicht so konkret, dass sie für das Vorhaben berücksichtigt werden könnten. Für die Kompensation der Flächenversiegelung und der dauerhaften Biotopverluste stehen folglich keine geeigneten Ausgleichsmaßnahmen vor Ort zur Verfügung. Für die Kompensation der Flächenversiegelung und der dauerhaften Biotopverluste stehen folglich keine geeigneten Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Daher wird - nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde im Vorfeld - eine Ersatzgeldzahlung (**009_E Ersatzgeldzahlung**) vorgeschlagen:

Unter der Verwendung der nachfolgenden Faktoren:

Netto-Neuversiegelung (215 m ²)	⇒	1:1,5
Teilversiegelung (105 m ²)	⇒	1:0,5
Biotopverlust krautige Strukturen (283 m ²)	⇒	1:1
Biotopverlust Gehölzstrukturen (39 m ²)	⇒	1:1,5

und unter der Annahme, dass eine multifunktionale Ausgleichsmaßnahme realisiert wird (Aufwertung Schutzgut Boden und Biotopentwicklung auf der gleichen Fläche) ergibt sich eine notwendige Ausgleichsfläche von rd. **380 m²**.

Ergibt sich bei der Berücksichtigung folgender Einheitspreise:

Grunderwerbskosten	⇒	3,10 €
Planungskosten	⇒	1,90 €
Herstellungskosten	⇒	9,00 €
Pflegekosten	⇒	12,00 €

Eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von insgesamt **9.880 €**.

5 Natura-2000-Relevanzabschätzung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine Natura-2000-Gebiete.

6 Betroffenheit anderer Schutzgebiete

Der Veränderungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "LSG 1.25.058 Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen zwischen Neudenaу-Siglingen und Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülztal bei Neudenaу-Siglingen. Gemäß § 6 der Rechtsverordnung über

das LSG (LRA Heilbronn 1998) bedürfen Handlungen, die der Unterhaltung und Instandsetzung rechtmäßig bestehender Einrichtungen dienen, keiner Erlaubnis. Somit werden durch das geplante Vorhaben keine Verbote tangiert.

Das geschützte Biotop "Feldgehölz westlich Gewann Untere Gaissteige" liegt außerhalb des Einwirkungsbereichs des Bauvorhabens.

Fazit: Negative Auswirkungen auf das LSG oder das geschützte Biotop können ausgeschlossen werden.

Literatur

- BfG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2019): BfG Webviewer: Karten zum 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan: https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB.rptdesign&__navigation-bar=false¶m_wasserkoeper=DE_GB_DEBW_9.1 (Stand: August 2019)
- LGRB – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2019): LGRB-Kartenviewer: <http://maps.lgrb-bw.de/> (Stand: August 2019)
- LRA – Landratsamt Heilbronn (1998): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen zwischen Neudenau-Siglingen und Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülztal bei Neudenau-Siglingen"
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten – Karlsruhe
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2019a): Naturraumsteckbrief zu Naturraum Kocher-Jagst-Ebenen (Nr. 126): <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/brief126.pdf> (Stand: Juli 2019)
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2019b): Daten- und Kartendienst der LUBW: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Stand: Juli 2019)
- Ökologische Leistungen Fußer (2019): Änderung BÜSA Herbolzheim BÜ 74,068 Hofwiesenstraße. Fachbeitrag Artenschutz