



Vorhaben:

Unterlage 14.1

Kreuzungsbahnhof Steinalben, Strecke 3300 Kaiserslautern - Pirmasens
km 18,596 bis km 19,264

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	05.12.2019
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträgerin: DB Netz AG Regionalbereich Südwest I.NVR-SW-A Schwarzwaldstraße 82 76137 Karlsruhe		
Vertreter der Vorhabenträgerin: DB Netz AG Regionalbereich Südwest I.NVR-SW-A Am Hauptbahnhof 4 66 111 Saarbrücken 23.11.2020 Datum Unterschrift		Verfasser:  Modus Consult Speyer GmbH Dipl.-Ing. Ute Nolda Dipl.-Ing. (FH) Florian Lehmann Landauer Str. 56 67346 Speyer 23.11.2020  Datum Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Vorhabenbeschreibung	4
1.2	Aufgabenstellung	4
2	Charakteristik von Natur und Landschaft	5
2.1	Übersicht über das Untersuchungsgebiet	5
2.2	Landschaftsanalyse	7
2.2.1	Boden	7
2.2.2	Wasser	8
2.2.3	Klima/Luft	9
2.2.4	Tiere und Pflanzen	9
2.2.5	Landschaftsbild	17
2.3	Schutzgebiete und geschützte Biotope	18
3	Konfliktanalyse	18
3.1	Wirkfaktoren	19
3.2	Ermittlung der projektbedingten Auswirkungen	20
3.2.1	Boden	21
3.2.2	Wasser	22
3.2.3	Klima/Luft	23
3.2.4	Tiere und Pflanzen	24
3.2.5	Landschaftsbild	25
3.3	Zusammenfassende Darstellung der ermittelten Konflikte	26
4	Betroffenheit von Schutzgebieten/geschützten Biotopen	27
5	Betroffenheit streng geschützter Arten (artenschutzrechtliche Aspekte)	27
6	Landschaftspflegerische Maßnahmen	28
6.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	29
6.2	Kompensationsmaßnahmen	30
6.3	Gegenüberstellung der Eingriffe und der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen	33
	Literatur/Quellen	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen im UG	10
Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen im UG	15
Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Konflikte	26
Tabelle 6: Tabellarische Gegenüberstellung Konflikte – landschaftspflegerische Maßnahmen	33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage im Raum	5
Abbildung 2: Lage der Ersatzmaßnahme	31
Abbildung 3: Lage der Teilflächen für die Waldumwandlung	32

Anhang:

Anhang 1: Maßnahmenflächen aus dem Waldinformations System der Landesforsten Rheinland-Pfalz	
---	--

Unterlagen

Unterlage 14.1: Erläuterungsbericht	
Unterlage 14.2: Maßnahmenblätter der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Unterlage 14.3: Bestands-Konfliktplan (M 1:1.000)	
Unterlage 14.4: Maßnahmenplan (M 1:1.000)	
Unterlage 14.5: Fachbeitrag Artenschutz (FUßER 2018)	

1 Einleitung

1.1 Vorhabenbeschreibung

Die Regionalnetze Südwest der DB Netz AG planen an der Bahnstrecke 3300 Kaiserslautern – Pirmasens Nord den Ausbau des gegenwärtig eingleisigen Haltepunkts Steinalben zu einem zweigleisigen Kreuzungsbahnhof. Um das Kreuzen von zwei Zügen im zukünftigen Bahnhof von Steinalben zu ermöglichen, muss ein zweites Gleis mit zwei Weichen neugebaut und das bestehende Gleis in diesem Abschnitt erneuert und angepasst werden. Momentan liegt in Steinalben ein Außenbahnsteig vor, der im Zuge der Umbaumaßnahmen nicht mehr genutzt und zurückgebaut werden soll. Stattdessen soll zwischen den beiden Gleisen bei Strecken-km 18,837 bis 18,959 ein Mittelbahnsteig errichtet werden. Die gesamte Ausbaumaßnahme erstreckt sich von Strecken-km 18,596 bis 19,193 und liegt überwiegend auf Flächen, die in der Vergangenheit bereits schon einmal durch ein Kreuzungsgleis belegt worden waren.

Zur Realisierung der Ausbaumaßnahme muss die östlich des Gleisbereichs befindliche Böschung abschnittsweise durch eine Stützmauer abgefangen werden. Außerdem muss der Gleisdurchlass bei km 18,748 erneuert werden und eine Entwässerungsanlage neuerrichtet werden.

1.2 Aufgabenstellung

Das geplante Vorhaben führt zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Der hier vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist Grundlage zur Beurteilung der Eingriffssituation und legt über die Konfliktanalyse hinaus fest, welche Maßnahmen notwendig sind, um den gesetzlichen Erfordernissen gerecht zu werden. Er stellt die zur Vermeidung, Minderung bzw. für die Kompensation erforderlichen Maßnahmen in Text und Karte dar und ist Bestandteil der technischen Planung.

Ziel des vorliegenden LBP ist somit die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG:

- Vermeidungs- und Minimierungsgebots,
- die Erarbeitung und Darstellung der durch die Planung verursachten erheblichen Eingriffe gemäß BNatSchG
- Erarbeitung eines landespflegerischen Maßnahmenkonzeptes

In einem eigenen Gutachten werden die artenschutzrechtlichen Belange abgehandelt (siehe Unterlage 14.5); die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden LBP kurz dargelegt. Notwendige Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote werden im Maßnahmenkonzept des LBP berücksichtigt.

Für das Vorhaben besteht keine unbedingte Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Das ausgefüllte Formblatt U3 der EBA-Umwelterklärung (Screening) für die Feststellung der UVP-Pflicht nach §§5 ff. UVPG ist beigelegt.

2 Charakteristik von Natur und Landschaft

2.1 Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Lage

Die Ortsgemeinde Steinalben liegt etwa 12 km südlich von Kaiserslautern. Steinalben gehört der Verbandsgemeinde Waldfishbach-Burgalben an und zählt zum rheinland-pfälzischen Landkreis Südwestpfalz. Der Ort liegt im Naturraum Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet, im Übergangsbereich der Regionen Sickinger Höhe zum pfälzischen Holzland und liegt im Tal des Fließgewässers Moosalbe; östlich der Ortschaft befindet sich der Heißberg. Durch Steinalben verlaufen die zwei überregionale Verkehrswege Bundesstraße 270 und Bahnstrecke 3300, die eine wichtige Verbindung zwischen den Städten Kaiserslautern (im Norden) und Pirmasens (im Süden) darstellen.



Abbildung 1: Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich entlang der Bahnstrecke 3300 Kaiserslautern – Pirmasens (ca. zwischen Bahn-km 18,58 bis 19,28 und liegt zum überwiegenden Anteil im Siedlungsgebiet der Ortsgemeinde Steinalben. Kriterium zur Abgrenzung des UGs war die mögliche Reichweite der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Großlandschaft 'Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalk-Gebiet (18)' im Bereich des Landschaftsraums 'Moosalbtalgebiet (180.10)'. Im Allgemeinen stellt dieser Landschaftsraum einen Übergangsbereich zwischen dem Pfälzerwald und der Sickinger Höhe dar. Der Landschaftsraum wird vom Buntsandstein bestimmt. Er wird geprägt durch viele Täler mit bewaldeten Talhängen und waldfreien Hochflächen (MUEEF 2019a).

Geologie

Das UG befindet sich geologisch betrachtet im Gebiet des 'unteren Buntsandsteins der Pfalz (Rehberg- und Schlossberg-Schichten)'. Als Bodenart treten im UG 'Sandböden' bzw. im Bereich nahe der Moosalbe 'lehmiger Sand' auf. Da der Großteil der Flächen des UGs sich innerhalb von Siedlungsgebietsflächen befindet, liegen jedoch überwiegend anthropogen bedingte Böden vor (LGB-RLP 2019).

Relief

Das Relief innerhalb des UGs fällt vom östlichen Untersuchungsgebietsrand von ca. 290 m ü. NN auf ca. 260 m ü. NN im Bereich des westlichen Untersuchungsgebietsrand hin ab. Die Bahnstrecke verläuft in einer relativ ebenen Lage (ca. 270 m ü. NN) durch das UG (MUEEF 2019a).

Raumplanerische Zielvorgaben

Nach dem **Regionalen Raumordnungsplan** Westpfalz IV mit der 1. Teilfortschreibung 2014 und dem Entwurf zur Offenlage/Beteiligung der 2. und 3. Teilfortschreibung 2016/ 2018 (PGW 2018) stellen die durch Steinalben verlaufende Bundesstraße 270 sowie die Bahnstrecke 3300 Kaiserslautern-Pirmasens 'regionale Verbindungen im funktionalen Straßennetz bzw. Schienennetz' dar. Die im UG liegenden Siedlungsflächen von Steinalben sind als 'Siedlungsfläche Wohnen' angegeben. Des Weiteren ist noch die Moosalbe als 'Gewässer', sowie die durch Steinalben verlaufende 'Außengrenze des Naturparks' Pfälzerwald eingezeichnet. Im Umland von Steinalben sind Flächen – außerhalb des UGs – als 'Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers' sowie nordwestlich von Steinalben als 'Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus' verzeichnet.

Für die Bearbeitung dieses Landschaftspflegerischen Begleitplans wurde der **Flächennutzungsplan** mit integriertem **Landschaftsplan** der Verbandsgemeinde Waldfishbach-Burgalben (SDUPLAN 2005) ausgewertet. Für den Bereich des Untersuchungsgebiets sind folgende Aussagen relevant:

- Die Siedlungsbebauung von Steinalben im südlichen UG weist als Art der baulichen Nutzung überwiegend 'gemischte Bauflächen – Bestand' auf. Die gegenwärtig brachliegenden Grundstückflächen der leerstehenden Gewerbegebäude im östlichen UG sind als 'gewerbliche Bauflächen – Bestand' aufgeführt.
- Als Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge, sind die im Bereich des UGs vorkommende Straßennetz als 'überörtliche und örtliche

Hauptverkehrsstraßen', die Flächen der 'Bahnanlagen' und der bestehende Haltepunkt Steinalben als 'Bahnhof' verzeichnet.

- Das bestehende Transformatorenhäuschen im südöstlichen UG ist im FNP als 'Umformerstation' und somit als Fläche für Ver- und Entsorgung aufgeführt.
- Von der (o.g.) Umformerstation verläuft eine 'oberirdische Elektrofreileitung 20 KV' Richtung Norden. Diese durchquert als Hauptversorgungsleitung somit den östlichen Bereich des UGs.
- Die Wiesen und Weideflächen im westlichen UG sowie die im Bestand bewaldeten Fläche des Gewann IV (nordöstliches UG) sind als 'Flächen für die Landwirtschaft' ausgewiesen. Die Flächen des Gewann III. (östliches UG) sowie die Flurstücke 95/12, 122/2 und Teilflächen des Flurstücks 95/21 (Böschungflächen im nordwestlichen UG) sind als 'Flächen für Wald' ausgewiesen.
- Unter der Kategorie 'Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft' sind für den Bereich des UGs die Lage des 'Naturparks' Pfälzerwald (bzw. dessen Außengrenze), der Hinweis darauf, dass die Moosalbe ein 'gesetzlich geschütztes Biotop' darstellt, sowie der Hinweis, dass am südwestlichen Siedlungsrand von Steinalben eine 'Begrenzung der Siedlungsentwicklung aus landespflegerischer Sicht' besteht aufgeführt.

2.2 Landschaftsanalyse

2.2.1 Boden

Das UG liegt im Übergangsbereich der beiden Bodengroßlandschaften "9.1 Bodengroßlandschaft mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss" und "2.1 Bodengroßlandschaft der Auen und Niederterrassen". Als natürliche Böden würden Braunerden aus Konglomeraten und Sandstein (Buntsandstein) sowie Vegen und Gley-Vegen aus Auesand und Auelehm auftreten (LGB-RLP 2019). Da jedoch beinahe alle geplanten Maßnahmen des Vorhabens im Umfeld der bestehenden Gleisanlage stattfinden werden und diese überwiegend sogar auf ehemalige Flächen eines in der Vergangenheit zurückgebauten Kreuzungsgleises geplant sind, ist davon auszugehen, dass natürliche Böden im Bereich der geplanten Baumaßnahmen nicht vorkommen. Die Böden sind deutlich anthropogen vorbelastet durch bestehende Versiegelung, Befestigung oder früher erfolgten Umlagerungen. Ebenfalls wahrscheinlich sind Schadstoffbelastungen entlang der Bahnlinie sowie durch verkehrsbedingte Immissionen entlang von Straßen. Die betroffenen Böden besitzen somit nur noch eine geringe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Standort für die natürliche Vegetation und Kulturpflanzen. Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen ist entsprechend gering.

Unabhängig der vorliegenden Vorbelastungen der vom Vorhaben betroffenen Böden, ist jedoch eine weitergehende Versiegelung grundsätzlich als Beeinträchtigung einzustufen, da durch diese alle Bodenfunktionen vollständig verloren gehen. Bisher nicht

versiegelte Flächen werden somit als sehr empfindlich gegenüber des Wirkfaktors Versiegelung eingestuft.

2.2.2 Wasser

Grundwasser

Das UG liegt innerhalb des hydrogeologischen Teilraums "Südwestdeutscher Buntsandstein" und zählt zum Grundwasserkörper "Moosalbe". Den Oberen Grundwasserleiter stellt der Buntsandstein dar, der als silikatischer Poren- und Kluftgrundwasserleitertyp vorliegt. Die Durchlässigkeitsklassen sind als mäßig bis gering ($> 1E-6$ bis $1E-4$ m/s) eingestuft. Die Grundwasserneubildung im Bereich des UGs beträgt ca. 242 mm/a. Die Grundwasserüberdeckung, also der Boden- und Gesteinskörper über dem oberen Grundwasserleiter, welcher das Grundwasser vor Schadstoffeinträgen schützt, wird für den Bereich des UG als "ungünstig" angegeben. (LGB-RLP 2019, MUEEF 2019b).

Grundwasservorkommen sind umso bedeutender, je größer ihre Ergiebigkeit ist. Die Ergiebigkeit des Grundwassers ist im Wesentlichen abhängig von der Grundwasserneubildungsrate, das heißt der Niederschlagsmenge abzüglich Verdunstung und Abfluss. Da sie im UG 'mittel-hoch' ist, kommt dem UG bezüglich des Grundwasservorkommens eine hohe Bedeutung zu.

Potenzielle Belastungsfaktoren für das Grundwasser durch das geplante Vorhaben sind die Flächenversiegelung sowie potenzielle Schadstoffeinträge.

Im Bereich bereits versiegelter oder befestigter Flächen ist das UG – durch den Verlust von Infiltrationsflächen und damit verbunden der Minderung der Grundwasserneubildung – bereits deutlich vorbelastet. Zudem sind entlang von Straßen und der Gleisflächen Vorbelastungen durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen zu erwarten.

Wasserschutzgebiete sind im UG nicht vorhanden.

Oberflächengewässer

Die Moosalbe ist ein Fließgewässer 3. Ordnung und stellt abschnittsweise die nordöstliche Grenze des Untersuchungsgebiets dar. Sie gehört biozönotisch zum 'Typ 5.1: Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche'. Der Fließgewässerabschnitt der Moosalbe am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebiets, weist eine 'mäßig belastete' Gewässergüteklasse mit einem Saprobienindex von 1,87 auf. Bei der Strukturgüte wird dieser Fließgewässerabschnitt der Moosalbe im Umfeld des UGs als 'stark verändert' und im Siedlungsbereich der Ortschaft Steinalben als 'sehr stark verändert' bis 'völlig verändert' bewertet (MUEEF 2019b)

Der Fließgewässerabschnitt der 'Moosalbe nordöstlich Steinalben (BT-6611-0048-2015)' stellt ein nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptyp (Mittelgebirgsbach yFM6) dar und weist somit eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf (MUEEF 2019a).

Oberflächengewässer weisen grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Belastung mit Schadstoffen, sowie durch Eingriffe in Form von Verbauungen auf.

Wie oben schon beschrieben weist die Moosalbe im vorhabennahen Fließgewässerabschnitt mindestens eine 'stark veränderte' Gewässerstrukturgüte auf. Dies stellt eine Vorbelastung des Gewässers dar.

2.2.3 Klima/Luft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk 'Südwest-Deutschland' im Bereich des 'Pfälzer Walds'. Die durchschnittliche mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 9,9 C (Messstation: Kaiserslautern – ca. 15 km nordöstlich des UGs), die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei ca. 782 mm (Messstation: Kaiserslautern). Die vorherrschende Windrichtung ist West (DEUTSCHER WETTERDIENST 1957 und 2019).

Die Beurteilung der Bedeutung des Schutzgutes Klima/Luft erfolgt zum einen für die lufthygienischen, zum anderen für die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsfunktionen der Landschaft.

Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz besitzen Gehölzbestände mit einer Lage zwischen Emissionsquelle und schützenswerten bzw. empfindlichen Nutzungen. Folglich weisen die Gehölzbestände, die entlang der Gleisanlage sowie entlang der Straßen vorkommen, eine hohe Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz auf.

Der Pfälzerwald stellt ein großflächiges Frischluftentstehungsgebiet da. Die Landesforsten Rheinland-Pfalz stufen die Waldflächen des Pfälzerwaldes als lokale Klimaschutzwälder ein. Kleinräumig betrachtet sind im UG die Wald- und Gehölzflächen als Frischluftentstehungsgebiete relevant.

Eine Empfindlichkeit der lufthygienischen und bioklimatischen Regenerationsleistungen des Naturhaushaltes ist bei der geplanten Baumaßnahme vor allem gegenüber dem Wirkfaktor Flächenverlust/Überbauung relevant. Durch ihn gehen die bioklimatisch und lufthygienisch bedeutsamen Leistungen der betroffenen Landschaftsbestandteile vollständig verloren.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag ist weniger relevant, da dieser Wirkfaktor bei der geplanten Baumaßnahme nur bauzeitlich wirkt.

Da das Untersuchungsgebiet zum Teil im Siedlungsgebiet von Steinalben liegt, kann von einer Vorbelastung der Lufthygiene und des Bioklimas durch verkehrsbedingte und siedlungsbedingte Schadstoffimmissionen (Abgase usw.) ausgegangen werden.

2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen bzw. Biototypen

Ohne Einfluss des Menschen würde sich im Untersuchungsgebiet als potenziell natürliche Vegetation überwiegend ein gering basenreicher, frischer Hainsimsen-Buchenwald der mittleren Lagen einstellen. Im Bereich um das Fließgewässer Moosalbe käme ein mäßig hoch basenreicher, feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald der Tieflagen (GDI-RP 2019).

Die Bestandserfassung der Biotoptypen erfolgte im Mai 2017 nach dem Kartierschlüssel Rheinland-Pfalz (BIOTOPKARTIERUNG RLP). Die erfassten Biotoptypen innerhalb des UGs sind nachfolgend aufgelistet und kurz beschrieben. Die kartographische Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 14.3).

Tabelle 1: Biotoptypen im UG

Biotoptyp		Kürzel BIOTOPKARTIERUNG RLP)
Wälder	Pionierwald	AU2
Kleingehölze	Gebüsch mittlerer Standorte	BB9
	Wärmeliebende Gebüsche	BB10
	Gehölzstreifen	BD3
	Böschungshecke	BD4
	Schnitthecke	BD5
	Baumgruppe	BF2
	Einzelbaum	BF3
	Siedlungsgehölz	BJ0
Grünland	Fettweide	EB0
	Nass- und Feuchtweide	EC2
Gewässer	Quelle	FK0
	Mittelgebirgsbach	FM6
	Beton-, Steinrinne	FN6
Anthropogen bedingte Biotope	Verkehrsrassenfläche	HC4
	Personenbahnhof, Haltebahnhof	HD2
	Bahnlinie	HD3
	Brachfläche der Gleisanlagen, Bahngelände	HD9
	Ziergarten	HJ1
	Nutzgarten	HJ2
	Streuobstgarten	HK1
	Pflanzenbeet	HM5
	Gebäude	HN1
	Ruine	HN3
	Verfugte Mauer, Betonmauer	HN4
	Kleingarten mit hoher struktureller Vielfalt	HS2
	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	HT1
	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	HT2
	Lagerplatz, unbefestigt	HT3
	Lagerplatz, versiegelt	HT4
	Brachfläche der Gewerbegebiete	HW5
	Saum, Hochstaudenflur	Ruderaler trockener (frischer) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
Hochstaudenflur, flächenhaft		LB0
Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft		LB2
Verkehrs- und Wirtschaftswege	Gemeindestraße	VA3
	Wirtschaftsweg, befestigt	VB0
	Feldweg, unbefestigt	VB2
	Fußweg	VB5

Wälder

- Im Nordosten des UGs steht auf den Grundstücken des IV. Gewanns sowie stellenweise im Bereich der Gewanne II. und III. ein **Pionierwald** an. Es handelt sich dabei um waldähnliche Bestände die überwiegend aus Pionierbaumarten - z.B. Birke (*Betula pendula*), Ahorne (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) usw. - verwilderten Gehölzen - z.B. Fichte (*Picea abies*) und verschiedenen Obstbäumen – bestehen. Es stehen auch einige hochwüchsige Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) an.

Kleingehölze

- Bei den **Gebüsch mittlerer Standorte** im UG, handelt es sich zumeist um kleinflächige, selbstangesiedelte, buschige Gehölzbestände aus einheimischen Gehölzarten. Typische Arten sind z.B. Salweide (*Salix caprea*), Brombeere (*Rubus fruticosus ssp.*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Holunder (*Sambucus nigra*) usw.
- Auf besonders sonnenexponierten Standorten im UG kommen **wärmeliebende Gebüsche** vor. Typische Gehölzarten dieser Bestände sind u.a. Ginster (*Genista ssp.*), Rosen (*Rosa ssp.*), Feldahorn (*Acer campestre*), Kiefernaufwuchs (*Pinus ssp.*) usw.
- Östlich des leerstehenden Firmengebäudes im Bereich des II. Gewanns, liegt entlang einer Grundstücksgrenze ein **Gehölzstreifen** vor. Dieser Gehölzstreifen wird aufgebaut durch einheimische Gehölze (z.B. Weiden, Ahorne, Birke, Kirschen Brombeere usw.) enthält jedoch auch – vermutlich angepflanzte – Fichten, Kiefern oder Ziergehölze.
- Da das UG stark geprägt wird vom Relief der vorliegenden Landschaft, existieren im Bereich des Untersuchungsraums viele relativ großflächige und zum Teil steile Böschungsbereiche. Auf den recht großflächigen Böschungflächen stehen zum überwiegenden Anteil **Böschungshecken** an, die aufgrund ihrer Struktur beinahe Mischwaldstandorten ähneln. Als Gehölze treten u.a. Eschen (*Fraxinus excelsior*), Birken (*Betula pendula*), Eichen (*Quercus ssp.*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Robinien (*Robinia pseudoacacia*), Fichten (*Picea abies*), Kiefern (*Pinus sylvestris*), Weißdorn (*Crataegus ssp.*), Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), uvm. auf. Kleinflächige Böschungshecken sind häufig aus Gehölzaufwuchs sowie aus rankenden Beständen, z.B. Brombeere (*Rubus fruticosus ssp.*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) usw. aufgebaut.
- **Schnitthecken** sind Siedlungsbereich von Steinalben vorzufinden. Sie dienen der Eingrünung bzw. Eingrenzung von Grundstücken und sind aus schnittverträglichen Gehölzen (z.B. Eiben (*Taxus bacata*)) aufgebaut. Sie unterliegen einer häufigen anthropogenen Pflege durch regelmäßige Rückschnitte.
- **Baumgruppen** bestehen aus mehreren meist dicht beieinanderstehenden Bäumen. Im UG existieren bestandsreine Baumgruppen (z.B. aus Birken) oder Gruppen aus verschiedenen Baumarten (z.B. Eiche, Kiefer, Birke).
- Bei den vorkommenden **Einzelbäumen** im UG handelt es sich um solitärstehende Bäume im Siedlungsbereich oder in der freien Landschaft. Im Siedlungsbereich dienen sie meist als Eingrünung, in der freien Landschaft stehen überwiegend Obstbäume an.

- **Siedlungsgehölze** kommen ausschließlich im Siedlungsgebiet von Steinalben vor. Es handelt sich dabei um angepflanzte, meist fremdländische oder nicht standortgerechte Gehölzstrukturen, die zum Teil einer gärtnerischen Pflege unterliegen. Typische Siedlungsgehölze bestehen z.B. aus Koniferen – wie Lebensbaum (*Thuja ssp.*), Scheinzypressen usw. – aber auch aus angelegte kleineren Fichtenreihen/-beständen.

Grünland

- Im westlichen UG – nordwestlich der Siedlungsflächen von Steinalben – liegen **Fettweiden** vor. Diese werden von unzähligen Schafen beweidet. Durch die intensive Beweidung ist die Fläche artenarm ausgeprägt, es dominieren ausschließlich Grasarten.
- Die Flächen die westlich bis unmittelbar an das Fließgewässer Moosalbe angrenzen und östlich in die etwas höhergelegenen Fettweiden übergehen, sind als **Nass- und Feuchtweide** kartiert worden. Die aufgenommenen Flächen unterliegen ebenfalls der intensiven Beweidung durch Schafe und werden geprägt abgeweidete ausschließlich von Gräsern dominierten Freiflächen zwischen unzähligen Flatter-Binsenhorsten (*Juncus effusus*).

Gewässer

- Im nordwestlichen UG befinden sich am Fuß der Böschung zwei mit Beton eingefasste **Quellen**, die in die Moosalbe entwässern.
- Bei der Moosalbe handelt es sich um einen **Mittelgebirgsbach** dessen Zustand im Bereich des UGs relativ naturnah ausgeprägt ist (geschütztes § 30-Biotop). Als Unterwasservegetation wachsen im Fließgewässer u.a. Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*), Flachfruechtiger Wasserstern (*Callitriche platycarpa*), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Schild-Wasserhahnenfuss (*Ranunculus peltatus*).
- Im nördlichen UG befindet sich, in der östlich der Bahnanlage liegenden Böschung, eine **Betonrinne** bzw. –treppe die temporär anfallendes Oberflächenwasser sammelt und durch einen verdolten Durchlass (Streckenkilometer 18,748) unter der Bahnstrecke leitet.

Anthropogen bedingte Biotope

- Im südlichen UG befindet sich im Umfeld der Hauptstr. eine kleinflächige **Verkehrsrasenfläche**. Diese häufig gemähte Zierrasenfläche ist artenarm ausgeprägt und dient lediglich der kleinräumigen Eingrünung.
- Gegenwärtig stellt ein einzelner, westlich des Bahngleis angeordneter, Bahnsteig den **Personenbahnhof, Haltebahnhof** von Steinalben dar. Er befindet sich ca. bei Strecken-km 19,034 bis 19,155 und liegt im nördlichen Siedlungsbereich von Steinalben.
- Das ganze UG wird von der eingleisig geführten **Bahnlinie** der Bahnstrecke 3300 'Kaiserslautern – Pirmasens-Nord' von Nord nach Süd durchquert. Die Gleisanlage besteht aus typischen Bahnschotter, als Bahnschwellen finden Betonschwellen Verwendung.

- Südlich des Bahnhofes von Steinalben, ca. bei Strecken-km 19,170 bis 19,203 und 19,217 bis 19,282, befinden sich Fundamente eines alten Bahnsteigs die als **Brachflächen der Gleisanlagen** aufgenommen worden sind. Zum Teil sind diese Brachflächen vollständig von Vegetation (z.B. Efeu (*Hedera helix*), Fetthennen-Beständen (*Sedum ssp.*) usw.) überwuchert.
- Im Bereich der Siedlungsflächen von Steinalben kommen viele **Ziergärten** und **Nutzgärten** vor. Diese privat genutzten Flächen unterliegen der freien Gestaltung der Flächeneigentümer und weisen als Bepflanzung häufig Zierpflanzen (einheimische und fremdländische) bzw. Nutzpflanzen (Obstgehölze, Gemüse usw.) auf.
- Im südöstlichen UG befindet sich ein relativ kleinflächiger **Streuobstgarten**. Dort stehen auf einer Wiesenfläche einige Obstbäume, überwiegend Apfelbäume (*Malus domestica ssp.*) an.
- Im Bereich des südwestlichen UGs befindet sich im Kreuzungsbereich der Straßen Hauptstraße, Bahnhofstraße und An der Hohl ein gärtnerisch gestaltetes **Pflanzenbeet**. Auf der Beetfläche steht ein Spitzahorn als Einzelbaum an, ansonsten ist die Fläche mit Staudenpflanzungen gestaltet worden.
- Aufgrund der Siedlungslage des UGs im nördlichen Bereich von Steinalben kommen unzählige **Gebäude** vor. Es handelt sich dabei z.B. um Wohnhäuser, Gewerbegebäude, Schuppen, Stallungen, Garagen, Carports usw.. Einige Gebäude liegen brach und sind vollständig oder zum Teil verfallen; diese wurden bei der Bestandsaufnahme als **Ruinen** aufgenommen. Einige dieser verfallenen Gebäude sind mittlerweile abgerissen worden.
- **Verfugte Mauern, Betonmauern** sind in den Siedlungsbereichen des UGs vorzufinden. Sie dienen häufig dem abfangen von Geländeversetzen, der Abgrenzung von Grundstücken und im südöstlichen UG als Schallschutzwand entlang der B 270.
- Am Rand des Siedlungsgebiets von Steinalben stehen **Kleingärten mit hoher struktureller Vielfalt** an, die keinen Bezug zu einem Gebäude aufweisen. Sie werden häufig geprägt durch viele verschiedene Gehölzarten (z.B. Obstgehölze)
- Im Umfeld, kommen verbreitet **Hofplätze mit hohem Versiegelungsgrad** oder **versiegelte Lagerplätze** vor. Diese Flächen sind asphaltierte oder gepflastert.
- Ebenfalls im Umfeld der Wohn- oder Gewerbegebäude von Steinalben befinden sich **Hofplätze mit geringem Versiegelungsgrad** und **unbefestigte Lagerplätze**. Diese Flächen sind unbefestigt oder mit Schotter bzw. Kies befestigt und sind für Niederschlagswasser durchlässig.
- Auf dem Grundstück der leerstehenden Gewerbegebäude im östlichen UG (Mühlstraße 3) liegen **Brachflächen der Gewerbegebiete** vor. Diese versiegelten (asphaltierten) bzw. befestigte (geschotterte) Flächen waren in ihrer ursprünglichen Nutzung Zufahrten, Anlieferwege, Lager- und Betriebsplätze usw.. Gegenwärtig unterliegen sie keiner Nutzung und werden stellenweise von Pionierpflanzen, z.B. Gräser, Moose, Pioniergehölze (z.B. Birke (*Betula pendula*)) besiedelt.

Saum, Hochstaudenfluren

- Ein **ruderaler trockener Saum** bzw. eine **linienförmige Hochstaudenflur** besteht hauptsächlich entlang der Bahngleise sowie stellenweise entlang von Straßen an. Die

Säume unterliegen einer turnusmäßigen, mehr oder weniger intensiven Pflege. Entlang der Bahngleise dominieren verschiedene robuste Grasarten die Saumstruktur, es treten jedoch auch krautige Pflanzen z.B. Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale ssp.*), stellenweise Brennnessel (*Urtica dioica ssp.*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) usw. auf.

- Ungenutzte oder wenige genutzte Flächen im UG werden häufig von **flächenhaften** bzw. **trockenen flächenhaften Hochstaudenfluren** eingenommen. Je nach Standortbedingung steht dort eine trockene bzw. eine frische bis feuchte Ruderalvegetation an.

Verkehrswege- und Wirtschaftswege

- Im UG stellen die Bahnhofstraße, die Hauptstraße, die Friedhofstraße sowie die Straße Auf der Hohl und im Mühlfeld **Gemeindestraßen** von Steinalben dar.
- **Befestigte Wirtschaftswege** besitzen einen Schotterbelag, der eingeschränkt Vegetationsbewuchs im Bereich des Mittelstreifens zulässt.
- Die im UG vorkommenden unbefestigten Feldwege sind unversiegelt und weisen einen vollständigen Bewuchs mit robuster, trittverträglicher Vegetation auf
- Im nordöstlichen UG befindet sich als nördliche Verlängerung zur Straße im Mühlfeld/Friedhofstraße ein unbefestigter **Fußweg**. Dieser angelegte Pfad ist als Wanderweg in Richtung der nördlich gelegenen Geisselberger Mühle ausgewiesen.

Fauna:

Im Zeitraum 2017 bis Mitte 2018 wurde das Untersuchungsgebiet bezüglich artenschutzrechtlicher Belange durch das Planungsbüro 'Ökologische Leistung Fußer' begutachtet.

Im Zuge einer Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (siehe Unterlage 14.5, FUßER 2018) fand im Jahr 2017 eine Überprüfung des Untersuchungsgebiets statt, um das Potenzial zum Vorkommen von relevanten Arten abzuschätzen zu können (Potenzialanalyse). Nach Auswertung der Faunadaten aus ARTeFAKT sowie der Potenzialabschätzung, kann im UG mit der vorhabenbedingten Betroffenheit von Reptilien, Vögeln und Fledermäusen gerechnet werden. Ein Vorkommen der Haselmaus wurde zunächst ausgeschlossen, da allerdings mehrere Haselnüsse mit Fraßspuren gefunden wurden, die auf ein Vorkommen der Haselmaus schließen lassen könnten, wurde auch ein Vorkommen dieser Art angenommen. Ein Vorkommen weiterer relevanter Artengruppen konnte ausgeschlossen werden.

Auf Grund der möglichen Betroffenheit von Reptilien, Haselmaus und Fledermäusen, wurden für diese Artengruppen gezielte Erfassungen durchgeführt. Zusätzlich wurden relevante Habitatbäume im Untersuchungsgebiet erfasst, die für Spechte und Fledermäuse als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeignet sind.

Die im Untersuchungsraum durchgeführten Bestandserfassungen erbrachten folgende Nachweise:

Reptilien: Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Haselmaus: Trotz gezielter Suche nach Haselmausvorkommen mit Nesttubes wurden keine Hinweise auf eine Haselmausbesiedlung im UG gefunden.

Fledermäuse: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Artengruppe *Myotis* (cf. Bartfledermaus ggf. auch Bechstein-, Fransen- oder Wasserfledermaus), Fransenfledermaus (*Myotis natterie*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), cf. Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Habitatbäume: Es wurden im Gebiet mehrere Bäume mit Rindenabplatzungen und kleineren Baumhöhlungen gefunden, die für Fledermäuse als potenzielle Quartiere zur Verfügung stehen. Darüber hinaus wurde eine ungenutzte Buntspechthöhle und eine Bruthöhle des Grünspechts (*Picus viridis*) festgestellt.

Bedeutung

Die Beurteilung und Differenzierung der einzelnen **Biotoptypen** erfolgt hinsichtlich der Bedeutung, die die einzelnen Flächen des Untersuchungsgebietes im Sinne eines umfassend verstandenen Arten- und Biotopschutzes besitzen.

Die Bewertung der Bedeutung der Biotoptypen des UG wird, in Anlehnung an BASTIAN et al. (1999), anhand folgender Kriterien durchgeführt:

- Naturnähe
- Strukturvielfalt
- Seltenheit/Gefährdungsgrad
- Entwicklungsdauer und Ersetzbarkeit

Die einzelnen Kriterien werden mit Punkten von 1-5 bewertet, wobei 1 einer sehr geringen/nachrangigen Bedeutung, 5 einer sehr hohen Bedeutung entspricht.

Aus der Bewertung der Einzelkriterien ergibt sich durch Summation die Gesamtbedeutung eines Biotoptyps:

18-20 Punkte	sehr hoch
13-17 Punkte	hoch
8-12 Punkte	mittel
5-7 Punkte	gering
1-4 Punkte	sehr gering/nachrangig

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen im UG

Biotoptyp	Bedeutung				
	N	S	G	E	GB
Pionierwald	3	4	3	4	H
Gebüsch mittlerer Standorte	3	4	3	3	H
Wärmeliebende Gebüsche	3	4	3	3	H
Gehölzstreifen	3	4	2	2	M
Böschunghecke	4	4	3	4	H
Schnithecke	2	2	1	2	G
Baumgruppe	3	4	3	3	H
Einzelbaum	3	4	3	3	H
Siedlungsgehölz	2	3	1	3	M
Fettweide	2	2	2	2	M
Nass- und Feuchtweide	3	3	3	3	M

Biotoptyp	Bedeutung				
	N	S	G	E	GB
Quelle	2	3	4	3	M
Mittelgebirgsbach	5	4	4	3	H
Beton-, Steinrinne	1	2	1	1	G
Verkehrsrassenfläche	2	2	1	1	G
Personenbahnhof, Haltebahnhof	1	1	1	1	G
Bahnlinie	1	1	1	1	SG
Brachfläche der Gleisanlagen, Bahngelände	2	2	1	2	G
Ziergarten	2	3	1	1	G
Nutzgarten	2	3	1	1	G
Streuobstgarten	3	3	1	2	M
Pflanzenbeet	2	3	1	1	G
Gebäude	1	1	1	1	SG
Ruine	1	1	1	1	SG
Verfugte Mauer, Betonmauer	1	1	1	1	SG
Kleingarten mit hoher struktureller Vielfalt	2	3	1	1	G
Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	1	1	1	1	SG
Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	2	1	1	1	G
Lagerplatz, unbefestigt	2	1	1	1	G
Lagerplatz, versiegelt	1	1	1	1	SG
Brachfläche der Gewerbegebiete	2	2	1	1	G
Ruderaler trockener (frischer) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur	3	2	1	1	G
Hochstaudenflur, flächenhaft	3	2	1	1	G
Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft	3	2	1	1	G
Gemeindestraße	1	1	1	1	SG
Wirtschaftsweg, befestigt	1	2	1	1	G
Feldweg, unbefestigt	2	2	1	1	G
Fußweg	2	2	1	1	G

Bedeutung der Einzelmerkmale

- N Naturnähe
- S Strukturvielfalt
- G Seltenheit/Gefährdung
- E Entwicklungsdauer/Ersetzbarkeit
- SG – sehr gering/nachrangig

Gesamtbedeutung (GB)

- SH – sehr hoch
- H – hoch
- M – mittel
- G – gering

Im gesamten UG weisen somit der Pionierwald, die Gebüsche mittlerer Standorte, die wärmeliebenden Gebüsche, die Böschungshecken, die Baumgruppen und Einzelbäume und die Moosalbe als Mittelgebirgsbach eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf. Eine mittlere Bedeutung haben die Biotoptypen, Gehölzstreifen, Siedlungsgehölze, Fettweide, Nass- und Feuchtweide, die verbauten Quellen und der Streuobstgarten. Die sonstigen Biotoptypen im UG sind mit geringer und sehr geringer/nachrangiger Bewertungen für den Arten- und Biotopschutz ohne große Bedeutung. Allerdings ist zu beachten, dass auch geringwertige Biotoptypen (z.B. Gleisschotter) für einige streng geschützte Tierarten (z.B. Reptilien) wichtige Habitatstrukturen darstellen können.

Die Bedeutung der vom Vorhaben betroffenen Flächen für geschützte **Tierarten** erfolgt auf der Grundlage der Erhebungen zum Vorkommen dieser Arten (weitere Ausführun-

gen siehe Unterlage 14.5). Demnach weisen für die nachgewiesenen Reptilien die Ruderalfluren und Säume entlang der Gleise und im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen eine hohe Bedeutung als Habitatfläche auf. Für Fledermäuse und gehölzgebundene Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass die innerörtlichen Gehölzstrukturen potenzielle Habitatstrukturen darstellen und somit eine hohe Bedeutung als Habitatfunktion aufweisen. Eine besondere Bedeutung als Habitatstruktur weisen die erfassten Höhlenbäume auf.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber einem Flächenverlust durch das geplante Vorhaben wird entsprechend der oben dargelegten Bedeutung der Flächen für Tiere und Pflanzen eingestuft. Aufgrund des Vorkommens von Reptilien entlang des Bahnkörpers besteht zudem eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer zusätzlichen Barrierewirkung für Reptilien und auch anderer bodengebundener Kleintiere sowie gegenüber einer Verschlechterung von Habitatstrukturen (z.B. Einbringung von Beleuchtung).

Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet bestehen Vorbelastungen der Biotop- und Habitatqualität durch die Lage des Vorhabens in unmittelbarer Siedlungsnähe, durch Zerschneidung, Versiegelung (Siedlungsflächen, Straßen, Bahnlinie) und anthropogen bedingte Schadstoffeinträgen (Abgase, Abfälle usw.) und Lärmbelastungen.

2.2.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebiets wird besonders geprägt durch die Siedlungslage im nördlichen Bereich der Ortschaft Steinalben sowie durch das vorliegende Relief der Landschaft. Östlich von Steinalben befindet sich der bewaldete Heißberg, dessen Gipfel eine Höhe von ca. 380 m ü. NN aufweist. Im Gegensatz dazu liegt der Auebereich der Moosalbe – westlich des UGs – auf einer Höhe von ca. 260 m ü. NN. Der Bereich des UGs weist somit ein starkes Ostwest-Gefälle auf, das im siedlungsgeprägten UG durch anthropogene Maßnahmen in der Vergangenheit (z.B. Terrassierungen, künstlich angelegte Böschungen, geländeabfangende Mauern usw.) besiedelbar umgestaltet wurde. Besonders durch die beiden hangparallel verlaufenden Verkehrswege – B 270 und Bahnstrecke 3300 – ergibt sich im UG eine abgestufte Geländeform. Da die z.T. steilen Böschungsbereiche häufig durch mischwaldähnliche Böschungshecken bestanden sind, stellen diese im Siedlungsbereich Grünstrukturen dar, die sich linienförmig durch Steinalben ziehen. Aufgrund der fast ausschließlichen anthropogenen Prägung im Bereiche der Ortschaft (= geringe Bedeutung für das Landschaftsbild), weisen sämtliche im UG vorkommenden naturnahen Strukturen eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

Da fast das gesamte UG bereits stark anthropogen überformt ist (= Vorbelastung), ist die Empfindlichkeit gegenüber baulichen Maßnahmen in das bestehende Landschaftsbild nicht sehr groß. Lediglich Eingriffe im Bereich der oben erwähnten hochwertigen Grünstrukturen (z.B. Böschungslagen) sowie in sonstige Grün- und Gehölzstrukturen

stellen einen Eingriff ins Landschaftsbild des UGs dar. Diese Strukturen weisen eine hohe Empfindlichkeit auf.

2.3 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Steinalben liegt im Bereich des westlichen Grenzverlaufs der Entwicklungszone des Schutzgebiets Naturpark Pfälzerwald (07-NTP-073-000), der zudem als Biosphärenreservat ausgewiesen ist. Der Bereich des UGs liegt vollständig im Gebiet dieser Schutzgebiete und unterliegt somit dessen Schutzziele und Vorgaben.

Die westlich des UGs fließende Moosalbe stellt in diesem Fließgewässerabschnitt einen Biotoptyp dar, der nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG RLP gesetzlich geschützt ist (BT-6611-0048-2015). Zudem sind 'Moosalbe und Seitenbach nordöstlich Steinalben (BK-66-11-022-2008)' im Biotopkataster von Rheinland-Pfalz verzeichnet.

Weitere naturschutzrechtlich relevante Schutzgebiete oder geschützte Strukturen sind im UG nicht vorzufinden.

(MUEEF 2019a, MUEEF 2019b)

3 Konfliktanalyse

In diesem Kapitel erfolgt - aufbauend auf den Ergebnissen der Bestandsanalyse - die landschaftspflegerische Beurteilung des geplanten Vorhabens.

Die mit dem Ausbau des Haltepunkts Steinalben zu einem Kreuzungsbahnhof verbundenen Beeinträchtigungen können grundsätzlich differenziert werden in:

- Baubedingte Auswirkungen ergeben sich im Zuge der Bautätigkeit und wirken vorwiegend temporär.
- Anlagebedingte Auswirkungen entstehen durch die geplanten Baukörper und sind zeitlich unbegrenzt.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch veränderte betriebliche Abläufe (z.B. vermehrte Gleisnutzung, geänderte An-/Abfahrten am Bahnsteig usw.). Sie wirken dauerhaft.

Nachfolgend werden die zu erwartenden Wirkfaktoren kurz erläutert.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme (Teil der Baustelleneinrichtungsflächen) im Bereich des geplanten Bahnhofsvorplatzes (Planung der Gemeinde Steinalben) wird in der nachfolgenden Konfliktanalyse nicht berücksichtigt, da hier mit den Bauarbeiten von Seiten der Gemeinde bereits begonnen wurde.

3.1 Wirkfaktoren

Die wesentlich zu erwartenden Wirkfaktoren des Vorhabens sind:

- Versiegelung

Der geplante Ausbau des Haltepunkts Steinalben zu einem Kreuzungsbahnhof führt durch die Neuanlage des Kreuzungsgleises im Bereich von Flächen außerhalb ehemaliger Gleisbereiche, die Errichtung eines Mittelbahnsteigs mit dessen Zuwegung, den Neubau einer Böschungsstützwand, Bau der Entwässerungsanlagen sowie dem Einbau neuer Kabelkanäle (außerhalb von ehemaligen Gleisflächen), insgesamt zu einer dauerhaften Neuversiegelung von ca. 1.210 m².

Im Zuge des Bauvorhabens sind jedoch auch einige Rückbaumaßnahmen vorgesehen. Durch den Rückbau nicht mehr benötigter Bahnanlagen (z.B. Bahnsteige) und ehemaliger Bahngelände können bei einer fachgerechten Wiederherstellung der Bodenflächen ca. 270 m² entsiegelt werden.

Insgesamt ergibt sich somit eine Netto-Neuversiegelung von ca. 940 m².

Baubedingt erfolgen die Zufahrten zum Baufeld über das öffentliche Straßennetz von Steinalben, über die Flächen des von der Gemeinde geplanten zukünftigen Bahnhofsvorplatzes, sowie über an die Gleisbereiche angrenzende bereits versiegelte private Wege/Platzflächen. Stellenweise müssen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen bisher unbefestigte Böden befestigt werden (z.B. durch Schotter). Da alle in Anspruch genommenen Flächen, Wege und Zufahrten nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert bzw. wieder in den Zustand der früheren Nutzung zurückversetzt werden, handelt es sich lediglich um temporär wirkende Beeinträchtigungen für die Dauer der Bauzeit.

- Verlust von Vegetationsstrukturen

Der geplante Ausbau des Haltepunkts Steinalben zu einem Kreuzungsbahnhof findet überwiegend auf bestehenden Gleisgelände bzw. im unmittelbaren Umfeld zu diesem statt. Somit werden überwiegend Biotop-/Nutzungstypen dauerhaft beansprucht, die anthropogen geprägt sind (z.B. Bahnsteig des Haltebahnhofs, Gebäude, bestehender Gleiskörper) und die naturschutzfachlich keine relevante Bedeutung – mit Ausnahme einer evtl. faunistischen Habitatfunktion (s.u.) – aufweisen. Die Inanspruchnahme dieser Biotop-/ Nutzungstypen werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Durch den geplanten Ausbau des Haltepunkts kommt es jedoch auch zum dauerhaften Verlust von folgenden naturschutzfachlich relevanten Biotopstrukturen:

- | | |
|---|----------------------|
| • Böschungshecke | 1.020 m ² |
| • Bewachsene Bahnbracheflächen | 60 m ² |
| • Ruderaler trockener Saum | 3.490 m ² |
| • Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft | 20 m ² |

Während der Bauzeit werden vorhabenbedingt Baustelleneinrichtungsflächen sowie Baufelder benötigt. Diese befinden sich zum Großteil im Siedlungsgebiet von Steinalben im Bereich von bereits befestigten/überbauten Flächen. Da diese Flächen naturschutzfachlich nicht relevant sind, werden sie im Folgenden nicht weiter betrachtet. Dies trifft auch für die Flächen zu, die baubedingt im Bereich des geplanten Bahnhofsvorplatzes (Planung der Gemeinde Steinalben) in Anspruch genommen werden.

Teilweise werden jedoch auch unversiegelte Flächen mit naturschutzfachlicher Bedeutung im Umfeld der Baumaßnahme temporär beansprucht. Betroffen sind u.a.

- | | |
|---|----------------------|
| • Gebüsch mittlerer Standorte | 230 m ² |
| • Böschungshecke | 3.490 m ² |
| • Hofplatz, geringer Versiegelungsgrad | 190 m ² |
| • Ruderaler trockener Saum | 2.280 m ² |
| • Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft | 400 m ² |

Die temporär beanspruchten Flächen stehen nach Vollendung der Baumaßnahmen für eine Vegetationsentwicklung wieder zur Verfügung bzw. können gemäß der ursprünglichen Nutzung wiederhergerichtet werden.

- Verlust/Änderung von Habitatfunktionen

Der Ausbau des Haltepunkts Steinalben zu einem Kreuzungsbahnhof führt zu Verlusten von bisherigen Habitatflächen von Reptilien, gehölzbesiedelnder Vogelarten und Fledermäusen (siehe Unterlage 14.5).

- Störungen während der Bauzeit (temporäre Wirkung)

Durch die Bauarbeiten werden heutige Habitatstrukturen von Reptilien, Vögeln und Fledermäusen während der Bauzeit betroffen. Durch entsprechende Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen vor Baubeginn (u.a. Bauzeitenregelungen, Vergrämung, Abfangen, Ersatzhabitate) kann jedoch Vorsorge getroffen werden, um Individuenverluste weitestgehend möglich zu reduzieren.

Eventuell temporär auftretende zusätzliche Schallimmissionen während des Baus werden in einem stark vorbelasteten Bereich verursacht (Gleisnahbereich, überwiegend unmittelbarer Siedlungsbereich, angrenzende Gewerbliche Nutzung u.ä.).

3.2 Ermittlung der projektbedingten Auswirkungen

Nachfolgend werden die zu erwartenden vorhabenbedingten Konflikte und deren Auswirkungen für die einzelnen Landschaftsfaktoren beschrieben.

Es erfolgt eine Unterteilung in

- Baubedingte Beeinträchtigungen
- Anlagebedingte Beeinträchtigungen
- Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Im Anschluss an die schutzgutbezogene Beschreibung sind in Tabelle 3 alle wesentlichen Konflikte schutzübergreifend zusammengefasst. Mit dabei berücksichtigt sind Konflikte, die sich vorrangig aus der artenschutzrechtlichen Abhandlung ergeben (siehe Unterlage 14.5).

3.2.1 Boden

Von einer baubedingten Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden durch das geplante Vorhaben ist nicht auszugehen, da als Zufahrtswege zur Baustelle und als Baustelleneinrichtungsflächen zum Großteil bereits versiegelte Flächen (öffentliches Straßennetz, private Hofflächen) oder zukünftig versiegelte (geplanter Bahnhofsvorplatz) vorgesehen sind und es sich bei den betroffenen unversiegelten Böden ausschließlich um nicht natürliche Böden handelt. Davon kann ausgegangen werden, weil die Böden die baubedingt befestigt werden müssen (z.B. durch eine Schotterung) sich ausschließlich innerhalb von Siedlungsflächen bzw. unmittelbar entlang des bestehenden Gleisbereichs befinden. Werden die baubedingt beanspruchten Flächen nach Bauende wie geplant wieder vollständig zurückgebaut, rekultiviert bzw. in den ursprünglichen Zustand der früheren Nutzung zurückversetzt, wirkt die Beeinträchtigung der Böden lediglich temporär während der Bauzeit.

Zudem werden bei der Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich mit unversiegelten Böden, Maßnahmen zum Schutz des Bodens ergriffen (z.B. Abschieben des Oberbodens, fachgerechte Lagerung und anschließende Wiederandeckung nach Bauende), um die Bodenfunktionen weitgehend wiederherzustellen.

Während der Bauphase besteht die Gefahr des Schadstoffeintrags in den Boden durch umweltgefährdende Baustoffe und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird durch die Vorgabe zur ausschließlichen Verwendung ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einem sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Anlagebedingt führt das geplante Vorhaben zu einer dauerhaften Beeinträchtigung von ca. 1.210 m² Bodenfläche durch Neuversiegelung. Eine dauerhafte Versiegelung stellt generell eine erhebliche Beeinträchtigung für die betroffenen Böden dar, da eine Versiegelung einen vollständigen Verlust sämtlicher natürlicher Bodenfunktionen bewirkt. Durch die geplanten Entsiegelungsmaßnahmen im Verbund mit einer fachgerechten Rekultivierung der ehemals befestigten Flächen kann die vorhabenbedingte Versiegelung jedoch auf eine zusätzliche Neuversiegelung von 940 m² reduziert werden. Diese Versiegelung muss als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden bewertet und entsprechend kompensiert werden.

Betriebsbedingt ergeben sich für das Schutzgut Boden keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen. Im Regelfall des Bahnbetriebs ist ein Eintrag von Schadstoffen in Bereiche mit natürlichen Böden eher unwahrscheinlich. Lediglich bei einem Unfall bzw. einer technischen Störung der Züge besteht ein gewisses Risiko des Eintrags von Betriebsstoffen in die vorliegenden Böden. Da die Züge jedoch einer regelmäßigen Wartung

unterliegen und solche Unfälle/technische Störungen eher selten auftreten und so gut es geht vermieden werden, kann das Risiko als nachrangig eingeschätzt werden.

3.2.2 Wasser

Wie schon beim Schutzgut Boden ist auch für das Grundwasser von keiner erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen auszugehen, da für die Baustelleneinrichtung und Zufahrt zum Baufeld zu einem Großteil anthropogen geprägte (bereits versiegelte, befestigte) Flächen beansprucht werden. Selbst die baubedingte Befestigung der vorliegenden unbefestigten Flächen (z.B. durch eine Schotterung) stellt keine erhebliche Beeinträchtigung für das Grundwasser am Standort dar, weil durch den vorgesehenen vollständigen Rückbau und dem Zurückversetzen in den ursprünglichen Zustand die Beeinträchtigung auf das Grundwasser lediglich temporär während der Bauzeit wirkt.

Für das Grundwasser besteht zudem während der Bauphase die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Baustoffe und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Dieses Risiko kann jedoch durch die Vorgabe zur ausschließlichen Verwendung von ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien so minimiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Für die Moosalbe, als nächstgelegenes Oberflächengewässer, besteht baubedingt ebenfalls das Risiko des baubedingten Schadstoffeintrags, da der vorhabenbedingt zu erneuernden Durchlass im späteren Verlauf in das Fließgewässer einleitet (Bestand) und zudem eine neue Einleitstelle für die Entwässerung des neuen Kreuzungsbahnhofs geplant ist. Die Gefahr des Schadstoffeintrags in die Moosalbe durch die Bau- bzw. Umbaumaßnahmen der Entwässerung im Bereich des Kreuzungsbahnhofs kann jedoch ebenfalls durch die ausschließliche Verwendung von ordnungsgemäß gewarteter Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Baustoffen so minimiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Fließgewässers zu erwarten sind.

Anlagebedingt führt die vorhabenbedingte Neuversiegelung von ca. 1.210 m² zu einer dauerhaften Beeinträchtigung für das Grundwasser am Vorhabenstandort, weil dadurch ein Verlust an Infiltrationsfläche für das Grundwasser im selben Flächenumfang bewirkt wird. Durch geplante Rückbaumaßnahmen von versiegelten, nicht mehr notwendigen Bahnanlagen, kann jedoch bei einer fachgerechten Rekultivierung der versiegelten Bereiche die Gesamtversiegelung des Vorhabens auf eine Neuversiegelung von 940 m² reduziert werden. Trotzdem führt dieser Flächenverlust zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate am Standort, was eigentlich als erhebliche Beeinträchtigung für das Grundwasser zu bewerten ist. Da jedoch das anfallende Niederschlagswasser im Bereich der geplanten Bahnanlagen über eine Tiefenentwässerung gesammelt und über eine neue Entwässerungsrinne mit vorgeschalteter Sickeranlage (ca. bei Bahn-km 18,780 r.d.B) in die Moosalbe eingeleitet wird, und somit dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt wird, kann diese Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden.

Die geplante Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Bereich des geplanten Kreuzungsbahnhofs in die Moosalbe wurde im Zuge des Planungsprozesses im Vorfeld mit der zuständigen Wasserbehörde (SGD-Süd) abgesprochen. Zudem betrifft die geplante Einleitung einen Fließgewässerabschnitt der Moosalbe der gemäß Gewässerstrukturgüte bereits als 'stark verändert' bewertet und somit anthropogen vorbelastet ist. Aus diesen Gründen wird die vorhabenbedingte Einleitung von Niederschlagswasser in die Moosalbe als nicht erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Betriebsbedingt ergeben sich für das Schutzgut Wasser keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen, da im Regelfall des Bahnbetriebs ein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser oder in die Moosalbe als Oberflächengewässer eher unwahrscheinlich ist. Lediglich bei einem Unfall bzw. einer erheblichen technischen Störung der Züge besteht ein gewisses Risiko des Eintrags von Betriebsstoffen ins Gewässer. Da die Züge jedoch einer regelmäßigen Wartung unterliegen und solche Unfälle/technischen Störungen selten auftreten und so gut es geht vermieden werden, kann das Risiko als nachrangig eingeschätzt werden.

3.2.3 Klima/Luft

Während der Bauzeit ist - u.a. aufgrund des notwendigen Einsatzes von LKW und anderer motorbetriebener Baumaschinen - mit einer leicht erhöhten Luftschadstoffbelastung im Baufeld und in daran angrenzenden Bereichen zu rechnen. Auch eine baubedingte Belastung der Luft durch Stäube ist möglich. Diese baubedingten Beeinträchtigungen wirken jedoch nur temporär, in einem bereits gegenwärtig vorbelasteten Siedlungsraum. Zudem lassen sich die Beeinträchtigungen durch die Verwendung moderner Baumaschinen und Vermeidung von Staubentwicklung so stark mindern, dass die baubedingten Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingestuft werden können.

Der baubedingte Verlust von insgesamt ca. 3.720 m² Gehölzstrukturen (230 m² Gebüsch mittlerer Standorte, 3.490 m² Böschungshecke) sowie von insgesamt ca. 2.870 m² Offenlandvegetation (2.280 m² Ruderaler Saum, 400 m² flächige Hochstaudenflur, 190 m² gering versiegelter Hofplatz) bewirkt jedoch eine Veränderung des innerörtlichen Mikroklimas und stellt aufgrund des Umfangs eine erhebliche klimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigung dar. Diese Beeinträchtigung kann jedoch durch eine fachgerechte Rekultivierung der baubedingt in Anspruch genommenen Flächen nach Bauende ausgeglichen werden.

Aufgrund des anlagebedingten dauerhaften Verlustes von ca. 1.020 m² baumreicher Böschungshecke und ca. 3.570 m² Offenlandvegetation (60 m² bewachsene Bahnbrache fläche, 3.490 m² ruderaler trockener Saum, 20 m² flächenhafte trockene Hochstaudenflur), kommt es durch die geplante Baumaßnahme zu klimabeeinflussenden Auswirkungen im nahen Umfeld des Vorhabens. Besonders die östlich unmittelbar entlang der Bahntrasse verlaufende Böschungshecke weist durch ihre Lage zwischen der Bahntrasse und angrenzenden Siedlungsflächen eine gewisse Pufferwirkung für Immissionen auf und stellt somit eine wichtige Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz

dar. Der Verlust dieser Gehölzstruktur stellt somit eine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung für das Schutzgut 'Klima/Luft' dar, die auszugleichen ist.

Besonders durch den Gehölzverlust (s.o.) und der damit verbundenen Verringerung einer immissionspuffernden Struktur, ergeben sich für das Schutzgut 'Klima/Luft' potenziell eine betriebsbedingte Beeinträchtigung. Die Abgase der gegenwärtig ausschließlich mit Diesel angetriebenen Züge könnten durch den Gehölzverlust im vermehrten Umfang in die bahnnahen Siedlungsflächen östlich der Bahnstrecke gelangen und dort die Lufthygiene negativ beeinflussen. Zudem kann das zeitgleiche Einfahren von zwei Zügen in den Bahnhof Steinalben (durch das Kreuzungsgleis), zu einer kurzzeitigen Erhöhung des Abgasausstoßes in diesem Gebiet führen. Da die Siedlungsbereiche in der Nähe des Bahnhofs jedoch bereits durch den innerörtlichen Straßenverkehr und den Verkehr der stark befahrenen angrenzenden B 270 vorbelastet sind und zum überwiegenden Anteil lediglich angrenzende (ehemalige) gewerbliche Gebäude betroffen sind, kann die lufthygienische Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden. Zudem stellt das geplante Vorhaben eine Ausbaumaßnahme des ÖPNVs dar, der eine wichtiger Bestandteil des Klimaschutzes darstellt.

3.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingt werden durch die temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit naturschutzfachlich relevante Vegetationsbereiche in Anspruch genommen, was naturschutzfachlich eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Es kommt zu einem baubedingten Verlust von ca. 3.720 m² Gehölzstrukturen (230 m² Gebüsch mittlerer Standorte und 3.490 m² Böschungshecke) sowie ca. 2.870 m² mit Offenlandvegetation (2.280 m² Ruderaler Saum, 400 m² flächige Hochstaudenflur, 190 m² gering versiegelter Hofplatz). Diese Vegetationsverluste können nach Beendigung der Baumaßnahme und Rekultivierung der temporär beanspruchten Flächen (u.a. BE-Flächen) wiederhergestellt werden.

Für die Fauna bedeutet die baubedingte Flächeninanspruchnahme mindestens einen temporären Habitatverlust im Umfang des oben beschriebenen Vegetationsverlustes. So stellt der Verlust der ca. 3.720 m² an Gehölzstrukturen für gehölzgebundene Tierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) sowie der Offenlandverlust von ca. 2.870 m² als Habitatfläche für Reptilien, eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass einige Tierarten (v.a. Reptilien) die anthropogen überprägten und naturschutzfachlich eigentlich nicht relevanten Bereiche (z.B. Gleiskörper, Flächen der Siedlungslagen) auch als Habitate nutzen.

Baubedingt besteht zudem ein Risiko der Tötung und Störung von vorkommenden Reptilien (u.a. Mauereidechsen, Schlingnatter), von Fledermäusen und Vögeln (im speziellen des Grünspechts). Diese Risiken können jedoch durch die Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 6.1 und FÜßER 2018, Unterlage 14.5) vermieden werden.

Der geplante Ausbau des Haltepunkts Steinalben zu einem Kreuzungsbahnhof führt anlagebedingt zu einem dauerhaften Verlust von ca. 1.020 m² Gehölzstrukturen (Böschungshecke) und ca. 3.570 m² Offenlandvegetation (60 m² bewachsene Bahnbrache, ca. 3.490 m² ruderaler trockener Saum, ca. 20 m² flächige trockene Hochstaudenflur). Dieser dauerhafte Verlust an Vegetationsstrukturen stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind.

Faunistisch betrachtet bewirkt das geplante Vorhaben dauerhafte Verluste von Lebensräumen/Habitatstrukturen für Reptilien (u.a. Mauereidechse, Schlingnatter), Fledermäusen und Vögeln (siehe FÜßER 2018, Unterlage 14.5). Diese vorhabenbedingten Habitatverluste stellen für die betroffenen Tierarten erhebliche Beeinträchtigungen dar, die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen sind.

Betriebsbedingt kann davon ausgegangen werden, dass, sollten Lichtquellen entlang des neuen Bahnhofgeländes aufgestellt werden, es zur Entwertung eines Balzquartiers und von Flugrouten der Zwergfledermaus kommen kann (Lichtverschmutzung). Diese betriebsbedingte Entwertung eines Fledermaushabitats stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die jedoch durch die Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln kompensiert werden kann.

Ansonsten ergeben sich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt keine weiteren erheblichen vorhabenbedingten Veränderungen gegenüber dem gegenwärtigen Bestand. Der Bahnhof liegt innerhalb des anthropogen geprägten Siedlungsbereichs von Steinalben und auf dem bestehenden Gleis fahren bereits Züge im Linienbetrieb. Lediglich bei einem Unfall bzw. einer erheblichen technischen Störung der Züge besteht ein gewisses Risiko des Eintrags von Betriebsstoffen in die angrenzende Vegetation. Da die Züge jedoch einer regelmäßigen Wartung unterliegen und Unfälle/technische Störungen selten auftreten und so gut es geht vermieden werden, kann das Risiko als nachrangig eingeschätzt werden. Zudem besteht dieses Risiko bereits im gegenwärtigen Bestand.

3.2.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird baubedingt v.a. durch den Verlust der Böschungshecke beeinträchtigt die gegenwärtig östlich der Gleistrasse ansteht. Dieser Verlust kann jedoch durch eine geeignete Wiederanpflanzung nach Abschluss der Bauarbeiten kompensiert werden. Des Weiteren stellt der baubedingte Verlust von Ruderalfluren und ruderalen Säumen entlang der Bahntrasse eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Auch dieser Verlust kann jedoch durch eine geeignete landschaftspflegerische Maßnahme (Wiederansaat) nach Bauende wiederhergestellt werden.

Weitere baubedingte Beeinträchtigungen für das Landschafts- bzw. Siedlungsbild ergeben sich nicht, da durch die Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen lediglich anthropogen geprägte Flächen/Strukturen ohne wertgebende Bedeutung betroffen werden. Zudem wird das Siedlungsbild durch die Einrichtung der temporären Baustelleneinrichtungsflächen nicht dauerhaft negativ beeinflusst, da die Baustelleneinrichtung

lediglich während der Bauzeit wirken und nach Ende der Baumaßnahmen wieder vollständig entfernt und wiederhergestellt bzw. rekultiviert werden.

Anlagebedingt führt besonders der dauerhafte Verlust der landschafts- bzw. siedlungsbildprägenden Vegetationsstrukturen (ca. 1.020 m² Böschungshecke und 3.570 m² Offenlandvegetation) zu einer erheblichen vorhabenbedingten Beeinträchtigung für dieses Schutzgut. Zudem wird durch den geplanten Neubau der Stützwand im Böschungsbereich ein technisches Bauwerk in den Landschaftsraum eingebracht, das eine Veränderung auf das ursprüngliche Landschafts-/Siedlungsbild bewirkt.

Betriebsbedingt ergeben sich für das Landschafts-/Siedlungsbild keine negativen Veränderungen zum derzeitigen Zustand.

3.3 Zusammenfassende Darstellung der ermittelten Konflikte

In der nachfolgenden Tabelle sind alle wesentlichen Konflikte schutzgutübergreifend tabellarisch zusammengefasst. Mit dabei berücksichtigt sind Konflikte, die sich vorrangig aus der artenschutzrechtlichen Abhandlung ergeben.

Tabelle 3: Zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Konflikte

Nr.*	Konflikt	Auswirkungen
B/Bo1	Dauerhafte Neuversiegelung von Böden, dauerhafter Verlust von wertgebenden Biotoptypen (ca. 940 m ² Netto-Neuversiegelung)	<ul style="list-style-type: none"> Verlust sämtlicher Bodenfunktionen Verlust der im biologischen Sinne produktiven oberen Bodenschicht Verlust der entsprechenden Biotop- und Habitatfunktionen (§ 44 (1) Abs. 3 BNatSchG - Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) Verlust des Biotopentwicklungspotenzials
B/K2	Verlust von wertgebenden Gehölzbiotoptypen gesamt ca. 4.740 m ² Gehölzvegetation (ca. 230 m ² Gebüsch mittlerer Standorte, ca. 4.510 m ² Böschungshecke)	<ul style="list-style-type: none"> Verlust der entsprechenden Biotop- und Habitatfunktionen (§ 44 (1) Abs. 3 BNatSchG - Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) Verlust an Biotoptypen mit Bedeutung für lokalen Immissionsschutz
B/K3	Verlust von wertgebenden Offenlandbiotoptypen ca. 6.440 m ² Offenlandvegetation (ca. 5.770 m ² ruderaler trockener Saum, 420 m ² flächenhafte trockene Hochstaudenflur, 60 m ² bewachsene Bahnbrache, 190 m ² gering versiegelter Hofplatz)	<ul style="list-style-type: none"> Verlust der entsprechenden Biotop- und Habitatfunktionen (§ 44 (1) Abs. 3 BNatSchG - Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) Verlust an Biotoptypen mit Bedeutung für lokalen Immissionsschutz
B4	Gefahr der baubedingten Verletzung/Tötung geschützter Tierarten (Reptilien, Fledermäuse, Vögel)	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) Abs. 1 BNatSchG
B5	Gefahr der dauerhaften Störung geschützter Tierarten (Fledermäuse)	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) Abs. 2 BNatSchG

Nr.*	Konflikt	Auswirkungen
B6	Gefahr der Beeinträchtigung/des Verlusts von an das Baufeld angrenzenden Vegetationsstrukturen	<ul style="list-style-type: none">Ggfs. über das Baufeld hinausgehender Verlust von wertgebenden angrenzenden Biotopstrukturen
L7	Verlust von landschafts- bzw. siedlungsbildprägender Strukturen; Einbringung von technischen Bauwerken in den Landschaftsraum	<ul style="list-style-type: none">Veränderung des ursprünglichen Landschafts- bzw. Siedlungsbildes

* entspricht der Nummerierung der Konflikte im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 14.3)

4 Betroffenheit von Schutzgebieten/geschützten Biotopen

Durch das geplante Vorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen für die Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (Naturpark und Biosphärenreservat 'Pfälzerwald' 07-NTP-073-000) zu erwarten, da es sich um ein Bauvorhaben im bestehenden Bahn- bzw. Siedlungsbereich handelt.

Für das gesetzlich geschützte Biotop ('Moosalbe nordöstlich Steinalben BT-6611-0048-2015) ergibt sich durch die geplante Einleitung von Niederschlagswasser durch die Tiefenentwässerung vom Kreuzungsbahnhof und den damit verbundenen notwendigen baulichen Eingriffen eine Betroffenheit. Da die Einleitung und die baulichen Einrichtungen im Gewässerbereich jedoch in Abstimmung mit der zuständigen Gewässerbehörde (SGD-Süd) geplant wurden, kann die vorhabenbedingte Betroffenheit als nicht erheblich eingeschätzt werden.

5 Betroffenheit streng geschützter Arten (artenschutzrechtliche Aspekte)

Eine ausführliche Abhandlung der artenschutzrechtlichen Belange ist im Fachbeitrag Artenschutz (FUßER 2018, Unterlage 14.5) dargelegt.

Es zeigt sich, dass durch den Ausbau des Haltepunkts Steinalben zu einem Kreuzungsbahnhof folgende artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten sind:

Verbotstatbestand nach § 44 (1) Abs. 1 BNatSchG (Verletzungs-/Tötungsverbot)

- Gefahr der Verletzung/Tötung von einzelnen Individuen der Artengruppen Vögel, Reptilien und Fledermäuse während der Entfernung von Gehölzen im Zuge der Baufeldfreimachung.
- Bei der Baufeldräumung können Mauereidechsen und Schlingnatter getötet oder verletzt werden.

Verbotstatbestand nach § 44 (1) Abs. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

- Erhebliche Störungen auf Populationsebene sind für weit verbreitete Vögel der Wald- und Siedlungsbereiche sowie für den Grünspecht nicht zu erwarten, da die Nachbarflächen eine ähnliche Habitat- und Strukturausstattung aufweisen, in die Vögel klein-

räumig ausweichen können. Der brütend nachgewiesene Grünspecht ist in Rheinland-Pfalz weit verbreitet, sein Erhaltungszustand ist günstig. Zudem ist das Gebiet durch die Bahntrasse und den Bahnverkehr schon vorbelastet. Für den nahe des Vorhabengebiets brütenden Grünspecht sollte zur sofortigen Bereitstellung von Brutmöglichkeiten künstliche Nisthilfen angeboten werden.

- Baubedingte Störungen können bei Gehölzrodungen in Mitten der Brutzeit bzw. der Reproduktionsphase von Fledermäusen auftreten.
- Sollten weitere Lichtquellen entlang des neuen Bahnhofgeländes aufgestellt werden, besteht die Gefahr zur Entwertung eines Balzquartiers und Störung von Flugrouten der Zwergfledermaus.
- Baubedingt kann es zu Störungen von Mauereidechsen und Schlingnatter während der Baufeldfreimachung kommen

Verbotstatbestand nach § 44 (1) Abs. 3 BNatSchG (Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

- Durch die Arbeiten kann es zur Teilentwertung des Brutreviers des Grünspechts kommen. Durch das Anbringen von Nisthilfen in den Nachbarflächen, die von der Habitatausstattung dem entfallenden Bereich entsprechen, bleibt die Funktion der Ruhe- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang jedoch gewahrt.
- Durch die Eingriffs- und BE-Flächen kommt es zum temporären Teilverlust von Lebensräumen der Mauereidechse und Schlingnatter. Nach der Baumaßnahme können die Flächen jedoch wiederhergestellt und von den Reptilien neu besiedelt werden.
- Durch Rodungsarbeiten gehen potenzielle Sommerquartiere für baumbewohnende Fledermäuse (z.B. Fransenfledermaus, Kleinabendsegler) verloren.

Daher wurden spezielle Vermeidungsmaßnahmen entwickelt, die einen weitestgehend möglichen Schutz der Tiere und ihrer Entwicklungsformen sicherstellen. Im Zusammenwirken mit einigen vorgezogen umzusetzenden CEF-Maßnahme (Anbringen von künstlichen Spechthöhlen, Aufwertung von Nachbarflächen für Reptilien, Anbringung von künstlichen Fledermausquartieren) kann das Eintreten von Verbotstatbeständen verhindert werden.

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahme wurden in das landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept des LBPs integriert und werden somit im Kapitel 6 sowie in den Maßnahmenblättern (Unterlage 14.2) dargelegt.

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die dargelegten landschaftspflegerischen Maßnahmen resultieren aus der Konfliktanalyse des LBP (siehe Kapitel 3) sowie den Ergebnissen des Fachbeitrag Artenschutz (siehe Unterlage 14.5).

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur **Vermeidung** und **Minimierung** der Eingriffserheblichkeit und artenschutzrechtlicher Verbote wurden folgende Maßnahmen erarbeitet:

001_VA Zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten (Nov.-Feb.)

Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Fortpflanzungsstätten und der Tötung von Individuen der besonders und streng geschützten Vogelarten und Fledermäuse, erfolgen notwendige oberflächige Gehölzentfernungen, Baumfällungen und Gehölzrückschnitte nur außerhalb der Fortpflanzungsperiode im Zeitraum November bis Ende Februar, am besten im Januar und Februar. Die Wurzelstubben müssen bis nach der Umsiedlung der Reptilien (Maßnahme 002_VA) im Boden verbleiben.

Weitergehende Erläuterungen zur Maßnahmen sind in Unterlage 14.5 Kapitel 4.1 - V1 ausführlich dargelegt.

002_VA Umsiedlung von Reptilien

Vor Baubeginn sind im Eingriffsbereich und auf den BE-Flächen vorkommende Schlingnattern und Mauereidechsen abzufangen und umzusiedeln. Die Umsiedlung kann nur während der Aktivitätsperiode erfolgen.

Eine genaue Erläuterung der Maßnahmen erfolgt in Unterlage 14.5 Kapitel 4.1 – V2.

003_VA Stellen eines Reptilienschutzzauns

Der Eingriffsbereich, die BE-Flächen und Zufahrten müssen mit einem Reptilienschutzzaun abgegrenzt werden, so dass keine Reptilien aus angrenzenden Nachbarflächen in die Baustellenbereiche einwandern bzw. umgesiedelte Tiere zurückwandern können.

Detaillierter beschrieben wird die Maßnahme in Unterlage 14.5 Kapitel 4.1 – V3.

004_VA Installation von insektenfreundlicher Beleuchtung

Bei der Ausstattung des neuen Bahnsteigs werden ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LED) mit zu Boden gerichteten Lichtkegel und minimierten Streulicht eingesetzt.

Weitergehende Erläuterungen siehe Unterlage 14.5 Kapitel 4.1 – V4.

005_V Gehölzschutz während der Bauzeit

Gehölzbestände die an das Baufeld angrenzen, sind gemäß DIN 18920 vor baubedingten Eingriffen und Beschädigungen zu schützen.

006_VA Umweltfachliche Bauüberwachung

Die Umweltfachliche Bauüberwachung überwacht und koordiniert die Durchführung der festgesetzten naturschutzrelevanten Maßnahmen.

6.2 Kompensationsmaßnahmen

Zur Lösung der – trotz dieser Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen – bewirkten Konflikte wurden folgende **Kompensationsmaßnahmen** abgeleitet:

007_A_CEF Anbringen von künstlichen Spechthöhlen

Auf Grund der Entwertung einer Ruhe- und Fortpflanzungsstätte des Grünspechts, müssen in Nachbarflächen außerhalb der Eingriffsfläche an Althölzern 5 künstliche Nisthilfen für Spechte angebracht werden. Die Kästen sollten in mind. 3 m Höhe und in störungsarmen Bereichen aufgehängt werden. Das Ausflugloch darf sich nicht direkt an Bahngleisen oder Straßen wegen erhöhter Kollisionsgefahr befinden. Die Höhlenkästen sind vor der Rodung auszubringen.

008_A_CEF Aufwertung von Nachbarflächen für Reptilien

Auf Grund des temporären Verlustes von (Teil-) Lebensräumen von Mauereidechsen und Schlingnatter, müssen Nachbarflächen reptiliengerecht aufgewertet werden. Nach der Baumaßnahme stehen beiden Arten wieder neue Lebensräume zur Verfügung, so dass die Funktion der Aufwertungsmaßnahmen nur bis zum Ende der Baumaßnahme bzw. bis zur Wiederherstellung der Habitate erhalten werden muss. Hierfür müssen mindestens 2 Totholzhaufen oder Steinriegel in angrenzenden geeigneten Reptilienhabitaten zur Erhöhung der Lebensraumkapazität errichtet werden.

009_A_CEF Anbringung von künstlichen Fledermausquartieren

Durch den Wegfall von potenziellen Fledermausquartieren auf Grund von Rodungsmaßnahmen, müssen 5 künstliche Quartiere (Fledermauskästen für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse) in Nachbarflächen an Althölzern angebracht werden. Die Kästen sind in mind. 3 m Höhe und in Bereichen mit wenig Störungen (Licht etc.) so anzubringen, dass der Einflug frei und nicht direkt an Bahngleise und Straßen liegt (Kollisionsrisiko).

010_A Gehölzanpflanzung

Entlang der Böschung östlich der Bahnstrecke wird nach Bauende außerhalb der Pflanzverbotszone zum Bahngleis (DB Richtlinie Ril 882) die Böschungshecke wieder angepflanzt. Als Gehölzarten werden standortgerechte einheimische Straucharten verwendet. Auf Großsträucher oder Bäume sollte aufgrund der zukünftigen Verkehrssicherheit am Gleis verzichtet werden.

011_A Initialansaat Ruderalvegetation

Nach Bauende (im Anschluss an die Fertigstellung der technischen Anlagen, den Rückbau der BE-Flächen und Baustraßen, der fachgerecht durchgeführten Bodenrekultivierung) erfolgt in den nicht wiederbepflanzten Flä-

chen des Eingriffsbereichs des Vorhabens eine Initialansaat mit Regio-zertifiziertem Saatgut zur Herstellung einer Saumstruktur aus Ruderalvegetation.

012_E Waldumwandlungsmaßnahmen

Als multifunktionaler Ausgleich für die verbleibenden Kompensationsdefizite durch den Gehölzverlust (Ausgleichsdefizit: ca. 2.290 m²), den Offenlandverlust (Ausgleichsdefizit: ca. 2.130 m²) und als Aufwertungsmaßnahme für Böden (Ausgleichsdefizit: ca. 940 m²), wurde in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (Kreisverwaltung Südwestpfalz) und dem zuständigen Forstamt Johanniskreuz des Landesforsten Rheinland-Pfalz, folgende externe Kompensationsmaßnahme ausgearbeitet:

In Geiselberg, der nordwestlichen Nachbargemeinde von Steinalben, sollen in den dortigen Wäldern Fichtenreinbestände in Laubwälder umgewandelt werden. Dazu soll auf zwei Teilflächen in der Waldabteilung '3-4 a Brammersborn' (insgesamt ca. 0,95 ha, siehe Anhang 1) die gegenwärtig ausschließlich anstehenden Fichtenbestände gerodet und einheimische Laubbaumarten wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) angepflanzt werden. Die Durchführung der Waldumwandlungsmaßnahmen setzt das zuständige Forstamt Johanniskreuz um, die Kosten für die Herstellung, Entwicklungspflege und Unterhaltung/Pflege für 5 Jahre übernimmt der Vorhabenträger.



Abbildung 2: Lage der Ersatzmaßnahme

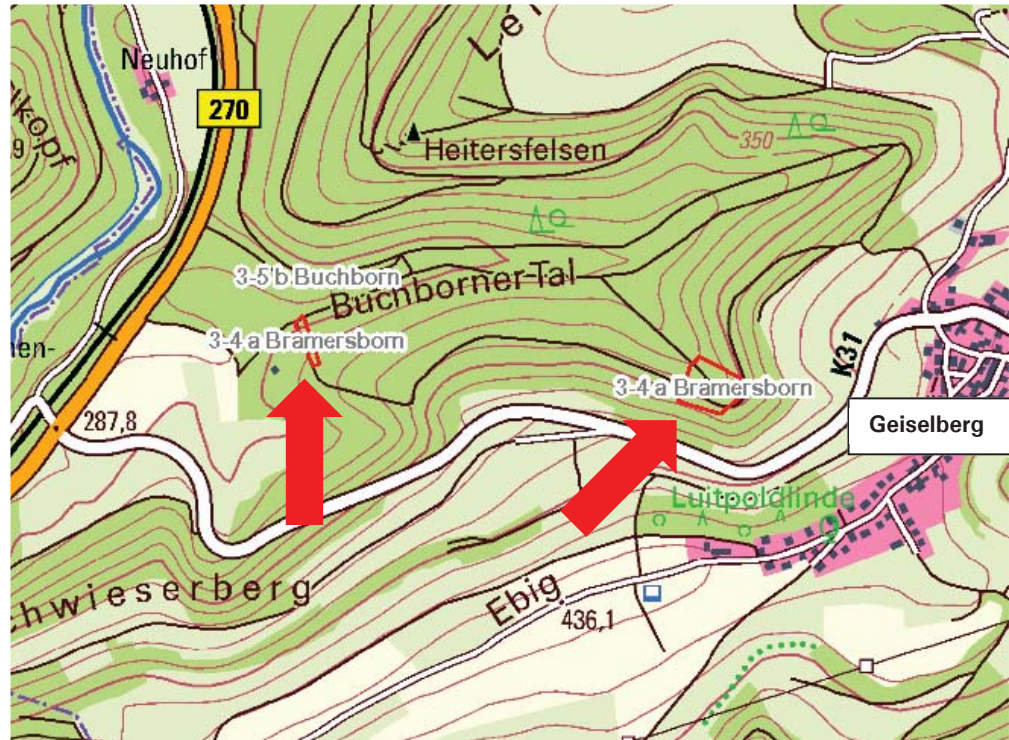


Abbildung 3: Lage der Teilflächen für die Waldumwandlung

Zur Ermittlung des benötigten Flächenumfangs der Maßnahme, wurde für die Defizite im Zuge der Bodenversiegelung sowie dem Verlust von Offenland ein Kompensationsfaktor von 1:2, für die Ausgleichsdefizite des Gehölzverlustes von 1:1,5 verwendet. Die Festlegung der jeweiligen Kompensationsfaktoren wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde (Kreisverwaltung Südwestpfalz) abgestimmt.

Im nachfolgenden Kapitel sind die geplanten landespflegerischen Maßnahmen tabellarisch aufgelistet und beschrieben sowie den ermittelten Konflikten gegenübergestellt.

Das Maßnahmenkonzept ist detailliert in den Maßnahmenblättern (siehe Unterlage 14.2) beschrieben und begründet.

6.3 Gegenüberstellung der Eingriffe und der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen

Tabelle 4: Tabellarische Gegenüberstellung Konflikte – landschaftspflegerische Maßnahmen

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Lage Strecken-km	Betroffene Werte und Funktionen in m ²		Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Bemerkungen
			Verlust	Beeinträchtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B/Bo1	* Dauerhafte Neuversiegelung von Böden, dauerhafter Verlust von wertgebenden Biotoptypen – Verlust sämtlicher Bodenfunktionen – Verlust der im biologischen Sinne produktiven oberen Bodenschicht – Verlust der entsprechenden Biotop- und Habitatfunktion – Verlust des Biotopentwicklungspotenzials	18,596 bis 19,193 siehe Darstellung in Unterlage 14.3	ca. 940 m ² Netto-Neuversiegelung		012_E	Siehe Darstellung in Kapitel 6.2, Seite: 31	Waldumwandlungsmaßnahmen	ca. 0,95 ha	Multifunktionaler Ausgleich, Kompensationsfaktor 'Versiegelung' 1:2 \triangleq 1.880 m ²

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Lage Strecken-km	Betroffene Werte und Funktionen in m ²		Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Bemerkungen
			Verlust	Beeinträchtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B/K2	* Verlust von wertgebenden Gehölzbiotoptypen – Verlust der entsprechenden Biotop- und Habitatfunktionen (§ 44 (1) Abs. 3 BNatSchG - Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) – Verlust an Biotoptypen mit Bedeutung für lokalen Immissionsschutz	18,717 bis 19,190 Böschung l.d.B. und 18,780 r.d.B. sowie BE-Flächen r.d.B siehe Darstellung in Unterlage 14.3	ca. 4.740 m ² Gehölzvegetation (ca. 230 m ² Gebüsch mittlerer Standorte, ca.4.510 m ² Böschungshecke)		007_A_CEF	r.d.B. Strecken-km ca. 18,6 bis 18,8 siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Anbringen von künstlichen Spechthöhlen	5 Stk.	CEF-Maßnahme; Umsetzung der Maßnahme vor Baubeginn
					009_A_CEF	r.d.B. Strecken-km ca. 18,6 bis 18,8 siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Anbringen von künstlichen Fledermausquartieren	5 Stk.	CEF-Maßnahme; Umsetzung der Maßnahme vor Baubeginn

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Lage Strecken-km	Betroffene Werte und Funktionen in m²		Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Bemerkungen
			Verlust	Beeinträchtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					010_A	I.d.B. Strecken-km ca. 18,717 bis 19,190 siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Gehölzanpflanzung	2.490 m²	
					012_E	Siehe Darstellung in Kapitel 6.2, Seite: 31	Waldumwandlungsmaßnahmen	ca. 0,95 ha	Multifunktionaler Ausgleich, Kompensationsfaktor 'Gehölzverlust' 1:1,5 ± 3.435 m²

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Lage Strecken-km	Betroffene Werte und Funktionen in m ²		Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Bemerkungen
			Verlust	Beeinträchtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B/K3	* Verlust von wertgebenden Offenlandbiototypen – Verlust der entsprechenden Biotop- und Habitatfunktionen (§ 44 (1) Abs. 3 BNatSchG - Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) – Verlust an Biototypen mit Bedeutung für lokalen Immissionsschutz	18,596 bis 19,193 l.d.B. & r.d.B. siehe Darstellung in Unterlage 14.3	ca. 6.440 m ² Offenlandvegetation (ca. 5.770 m ² ruderaler trockener Saum, 420 m ² flächenhafte trockene Hochstaudenflur, 60 m ² bewachsene Bahnbrachefläche), 190 m ² gering versiegelte Hoffläche		008_A_CEF	an den Eingriffsbereich angrenzende Flächen siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Aufwertung von Nachbarflächen für Reptilien	650 m ² mit min. 2 Stk. Totholzhaufen oder Steinriegel	CEF-Maßnahme; Umsetzung der Maßnahme vor Baubeginn
					011_A	siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Initialansaat Ruderalvegetation	4.410 m ²	
					012_E	siehe Darstellung in Kapitel 6.2, Seite: 31	Waldumwandlungsmaßnahmen	ca. 0,95 ha	Multifunktionaler Ausgleich, Kompensationsfaktor 'Offenlandverlust' 1:2 ≙ 4.260 m ²

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Lage Strecken-km	Betroffene Werte und Funktionen in m²		Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Bemerkungen
			Verlust	Beeinträchtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B4	* Gefahr der baubedingten Verletzung/Tötung geschützter Tierarten (Reptilien, Fledermäuse, Vögel) – Gefahr artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) Abs. 1 BNatSchG	gesamtes Bau- feld & angren- zende Bereiche siehe Darstellung in Unterlage 14.3	-	n.q.	001_VA	in allen Rodungs- und Rückschnittbereichen	Zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten (Nov.-Feb.)	-	-
					002_VA	Gesamter Eingriffsbereich km 18,660 bis 19,200 siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Umsiedlung von Reptilien	n.q.	-
					003_VA	siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Stellen eines Reptilienschutzzauns	ca. 120 m	-
					006_VA	Gesamter Eingriffsbereich und BE-Flächen	Umweltfachliche Bauüberwachung	-	-

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Lage Strecken-km	Betroffene Werte und Funktionen in m ²		Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Bemerkungen
			Verlust	Beeinträchtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B5	* Gefahr der dauerhaften Störung geschützter Tierarten (Fledermäuse) Gefahr artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) Abs. 2 BNatSchG	neuer Mittelbahnsteig & Zuwegung km 18,866 bis 19,007 siehe Darstellung in Unterlage 14.3	-	n.q.	004_VA	neuer Mittelbahnsteig und Zuwegung Strecken-km 18,866 bis 19,007 siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Installation von insektenfreundlicher Beleuchtung	-	Bei der Ausstattung des neuen Bahnsteigs werden ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LED) mit zu Boden gerichteter Lichtkegel verwendet.
B6	* Gefahr der Beeinträchtigung/des Verlustes von an das Baufeld angrenzenden Vegetationsstrukturen – Ggfs. über das Baufeld hinausgehende Verlust von wertgebenden angrenzenden Biotopstrukturen	siehe Darstellung in Unterlage 14.3	n.q.	n.q.	005_V	siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Gehölzschutz während der Bauzeit	ca. 410 m & 1 Einzelbaum-schutz	
					006_VA	Gesamter Eingriffsbereich und BE-Flächen	Umweltfachliche Bauüberwachung	-	-

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Lage Strecken-km	Betroffene Werte und Funktionen in m²		Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Bemerkungen
			Verlust	Beeinträchtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L7	* Dauerhafter Verlust von landschafts- bzw. siedlungsbildprägender Strukturen; Einbringung von technischen Bauwerken in das Landschaftsraum – Veränderung des ursprünglichen Landschafts- bzw. Siedlungsbildes	gesamtes Bau- feld (besonders Stützwand l.d.B. km 18,717 bis 19,044 siehe Darstellung in Unterlage 14.3	n.q.	n.q.	010_A	18,717 bis 19.190 siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Gehölzanzpflanzung	2.490 m²	
					011_A	Siehe Darstellung in Unterlage 14.4	Initialansaat Ruderalvegetation	4.410 m²	

n.q. = nicht quantifizierbar; *l.d.B* = links der Bahn; *r.d.B* = rechts der Bahn

Literatur/Quellen

- BIOTOPKARTIERUNG RLP (2012): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz. Erstellt durch LökPlan – Conze, Cordes und Kirst GbR – Gesellschaft für Landschaftsplanung und geographische Datenverarbeitung. – Anröchte
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1957): Klima-Atlas von Rheinland-Pfalz – Bad Kissingen
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD 2019): Klimadaten für Messstationen in Deutschland, Referenzperiode 1981-2010. Internet: (<http://www.dwd.de/>) - Abrufdatum: Juli 2019
- FÜßER, M. (2018): Ausbau des Haltepunktes Steinalben zum Kreuzungsbahnhof, Fachbeitrag Artenschutz - Karlsruhe
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB RLP 2019): Mapserver – Online Karten, (<https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten.html>) – Mainz, Abrufdatum: Juli 2019
- LENKUNGSAUSSCHUSS GEODATENINFRASTRUKTUR RP (GDI-RP 2019): Online Kartendienst: (<https://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html>) – Mainz
Abrufdatum: Juli 2019
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF 2019a): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/) - Mainz,
Abrufdatum: Juli 2019
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF 2019b): GeoExplorer Wasser (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>) – Mainz
Abrufdatum: Juli 2019
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (PGW 2018): Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV, 1. Teilfortschreibung 2014, Entwurf zur Offenlage/Beteiligung der 2. und 3. Teilfortschreibung 2016/ 2018 - Kaiserslautern
- SDU PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2005): Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan, Maßnahmenträger: Verbandsgemeinde Waldfishbach-Burgalben - Waldfishbach-Burgalben

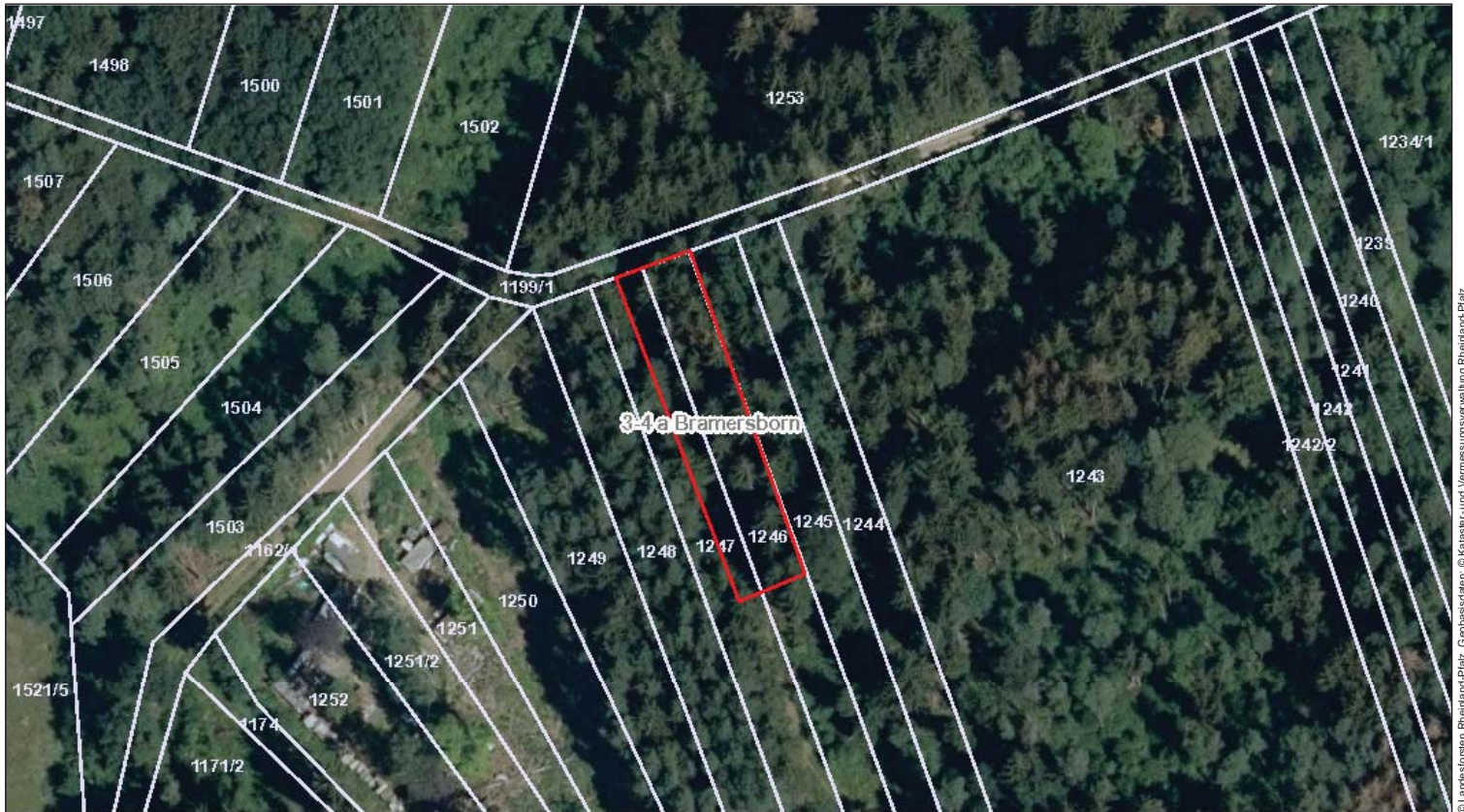


Koordinaten Kartenmitte: R 404446 H 5464586

Wald S-rip 2017

Maßstab: 1 : 1000
0 0,009 0,018 0,027 0,036 Kilometer

Datum: 05.09.2019



Koordinaten Kartenmitte: R 403732 H 5464660

Wald S-rip 2017

Maßstab: 1 : 1000

Datum: 05.09.2019