

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auflassung BÜ-5102-7,369 mit Errichtung EÜ und Ersatzumfahrung sowie Erneuerung der Bestands-SÜ im Zusammenhang Neubau ESTW-A Staffelbach

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung.	13.05.2020						
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand						
Vorhabenträgerin: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none; vertical-align: top;"> DB Netz AG Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg </td> <td style="width: 33%; border: none; vertical-align: top;"> DB NETZE </td> <td style="width: 33%; border: none; vertical-align: top;"> DB NETZE </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Datum Unterschrift</td> <td style="border: none;">Datum Unterschrift</td> <td style="border: none;">Datum Unterschrift</td> </tr> </table>			DB Netz AG Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg	DB NETZE	DB NETZE	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift
DB Netz AG Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg	DB NETZE	DB NETZE						
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift						
Vertreter der Vorhabenträgerin: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> DB Netz AG Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> Verfasser: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"></td> <td style="border: none;"> Emch+Berger GmbH Ingenieure und Planer Umwelt- und Landschaftsplanung Lorenzstraße 34 76135 Karlsruhe </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Datum</td> <td style="border: none; text-align: center;"> 11.09.2020 Datum Unterschrift </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		DB Netz AG Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg	Verfasser: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"></td> <td style="border: none;"> Emch+Berger GmbH Ingenieure und Planer Umwelt- und Landschaftsplanung Lorenzstraße 34 76135 Karlsruhe </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Datum</td> <td style="border: none; text-align: center;"> 11.09.2020 Datum Unterschrift </td> </tr> </table>		Emch+Berger GmbH Ingenieure und Planer Umwelt- und Landschaftsplanung Lorenzstraße 34 76135 Karlsruhe	Datum	11.09.2020 Datum Unterschrift	
DB Netz AG Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg	Verfasser: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"></td> <td style="border: none;"> Emch+Berger GmbH Ingenieure und Planer Umwelt- und Landschaftsplanung Lorenzstraße 34 76135 Karlsruhe </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Datum</td> <td style="border: none; text-align: center;"> 11.09.2020 Datum Unterschrift </td> </tr> </table>		Emch+Berger GmbH Ingenieure und Planer Umwelt- und Landschaftsplanung Lorenzstraße 34 76135 Karlsruhe	Datum	11.09.2020 Datum Unterschrift			
	Emch+Berger GmbH Ingenieure und Planer Umwelt- und Landschaftsplanung Lorenzstraße 34 76135 Karlsruhe							
Datum	11.09.2020 Datum Unterschrift							
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt								

**Auflassung BÜ-5102-7,369 mit Errichtung EÜ und Ersatzumfahrung sowie
Erneuerung der Bestands-SÜ
im Zusammenhang Neubau ESTW-A Staffelbach**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auftraggeber:

DB Netz AG
Regionalbereich Süd
I.NP-S-D-NÜR(P)
Sandstraße 38-40,
90443 Nürnberg

Bearbeitung:

Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Umwelt- und Landschaftsplanung
Lorenzstraße 34
76135 Karlsruhe

Projektbearbeitung:

M. Sc. BioGeo-Analyse Aurelius Heym
Dipl.-Biologe Michael Riehle

Impressum

Erstelldatum: September 2018
letzte Änderung: 11.09.2020
Autor: A. Heym, M. Riehle
Auftragsnummer: 000.18.037
Dateiname: 16.1_E_200911_LBP_BÜ_Oberhaid_5102.docx
Seitenzahl: 22

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Naturschutzrechtliche Rahmenbedingungen	1
2	Planungsraum	3
2.1	Naturräumliche Einordnung	3
2.2	Potentielle natürliche Vegetation	3
2.3	Schutzausweisungen	3
3	Landschaftsanalyse	5
3.1	Boden	5
3.2	Wasser	5
3.3	Klima/Luft	6
3.4	Tiere und Pflanzen	6
3.4.1	Beschreibung der Biotoptypen und Nutzungen	6
3.4.2	Fauna im Planungsraum	7
3.5	Bewertung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung	8
4	Wirkungsanalyse	9
4.1	Beschreibung des Vorhabens	9
4.2	Auswirkungen	9
4.2.1	Baubedingte Auswirkungen	9
4.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	9
4.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	9
4.3	Wirkungsräume	10
5	Konfliktanalyse	11
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	11
5.2	Konfliktdarstellung und Beschreibung	12
5.2.1	Konflikt Boden/Fläche	12
5.2.2	Konflikt Wasser	13
5.2.3	Konflikt Klima/Luft	13
5.2.3.1	Klimaschutz und Klimaanpassung	13
5.2.4	Konflikt Tiere und Pflanzen	14
5.2.5	Konflikt Landschaftsbild und Erholungsnutzung	14
5.2.6	Konflikt Flächenschutz	15

5.2.7	Betriebliche Abfälle	16
5.2.8	Rückstände und Emissionen	16
5.2.9	Konflikt Energieeffizienz	16
5.2.10	Konflikt Unfall- und Katastrophenrisiken	16
5.2.11	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	16
6	Maßnahmen und Kompensationsbedarf	18
6.1	Maßnahmenkatalog	18
6.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	18
6.3	Ermittlung des Kompensationsumfangs	20
6.4	Maßnahmenblätter	21
7	Literaturverzeichnis	22

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1	Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen des unmittelbaren Eingriffsgebietes laut Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV (2014).	7
Tabelle 2	Biotopbeeinträchtigung durch die Baumaßnahmen.	15
Tabelle 3	Übersicht der erheblichen Konflikte.	17
Tabelle 4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach Anlage 3.1 BayKompV.	19
Tabelle 5	Ermittlung des Kompensationsumfangs bzw. der Aufwertung durch Kompensationsmaßnahmen.	20

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1	Planungsraum Oberhaid (rote Markierung, BayernAtlas 2019).	3
Abbildung 2	Darstellung der Schutzgebietskulisse bei BÜ-7,3-Oberhaid (blaue Markierung) und SÜ-6,7 (rote Markierung).	4

Anlagenverzeichnis

Unterlage 16.2	Bestands- und Konfliktplan, 1 Blatt
Unterlage 16.3	Maßnahmenplan, 1 Blatt
Unterlage 16.4	Maßnahmenplan der Ausgleichsflächen, 2 Blatt
Unterlage 16.5	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Unterlage 16.6	FINK-Maßnahmenblätter

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die DB Netz AG plant im Zusammenhang mit dem Neubau des Elektronischen Stellwerks (ESTW) Staffelbach die erforderliche Anpassung der Bahnübergangstechnik.

Der Bahnübergang in km 7,369-Oberhaid (im folgenden BÜ-7,3-Oberhaid genannt) an der Strecke 5102 Bamberg – Rottendorf wird aufgelassen und als Ersatz soll eine Fußgängerunterführung errichtet werden. Für den Kfz-Verkehr ist die Schaffung eines Ersatzweges (Verwendung des südlich der Gleise gelegenen Wirtschaftsweges) mit Querung der Trasse über eine Straßenüberführung (SÜ) in km 6,716 (im folgenden SÜ-6,7-Oberhaid genannt) geplant. Hierbei wird die Bestands-SÜ erneuert. Die Bauausführung ist für den Zeitraum Juni 2022 bis Ende Dezember 2023 geplant.

Es sind folgende Baustelleneinrichtungsflächen vorgesehen:

- SÜ 6,7: Nördlich des Bahndammes, westlich des Ersatzweges, ca. 2.700 m²
- SÜ 6,7: Südlich des Bahndammes, ca. 3.300 m²
- BÜ 7,3: Südlich des Bahndammes, östlich der Straße Weide, ca. 1.600 m²
- BÜ 7,3: Nördlich des Bahndammes, östlich der Straße Weide, ca. 2.300 m²

Erhebliche Auswirkungen auf streng geschützte Arten bzw. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten können durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden. Daher werden die Belange des speziellen Artenschutzes in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt (Unterlage 16.5).

Aufgrund der mit dem Vorhaben verbundenen zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaftsbild sind die Belange der Eingriffsregelung gem. §§ 13-15 BNatSchG in vorliegendem LBP abzuarbeiten.

1.2 Naturschutzrechtliche Rahmenbedingungen

Als Rechtsgrundlage sind daher v.a. folgende Gesetze und Vorschriften in der jeweils letztgültigen Fassung von Bedeutung

- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG)
- Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV

Ferner werden die vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen eingeführten Hinweise, Merkblätter und Richtlinien herangezogen:

- Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Ein Leitfaden (ergänzte Fassung), 2. erweiterte Auflage Januar 2003
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 1 Arbeitsmethodik, Stand 05/2012
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Stand 04/2018.

Zu beachten sind auch die von der Europäischen Union eingeführten Rechtsgrundlagen für die Gründung des europäischen Netzes gesonderter Schutzgebiete Natura 2000:

- Richtlinie 1979/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 (EG-Vogelschutzrichtlinie – VSchRL) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten nach der Änderungsrichtlinie 91/2244/EWG vom 06.03.1991, Abl. EG Nr. L1033 vom 25.04.1979, S. 1, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EG, Abl. Nr. L223 vom 13.08.1997, S. 9
- Richtlinie 1992/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Abl. EG L 206/7 vom 22.07.1992, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, Abl. EG L 305/42.

Die naturschutzfachlichen Anforderungen an die Prüfung von Plänen und Projekten ergeben sich aus den nationalen Naturschutzgesetzen.

Beeinträchtigungen sind gem. § 14 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Dies impliziert auch Maßnahmen zur Verminderung/Minimierung von Eingriffsintensitäten. Soweit Eingriffe nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen (§ 15 (1) BNatSchG). Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG sind in geeigneter Weise zu kompensieren (§§ 13 und 15 BNatSchG).

2 Planungsraum

Der Planungsraum Oberhaid (s. Abbildung 1) liegt an der Strecke 5102 Bamberg – Rottendorf im Landkreis Bamberg.

Der Planungsraum besteht aus den Teilflächen Rückbau BÜ in km 7,369 und Erneuerung der Bestands-SÜ in km 6,716, dem Ersatzwegebau zwischen den beiden Teilflächen und dem Neubau einer Fußgängerunterführung im nahen Umfeld des BÜ in km 6,716. Der Planungsraum ist durch die Trasse, die Siedlungsnähe und angrenzende landwirtschaftliche Flächen geprägt.

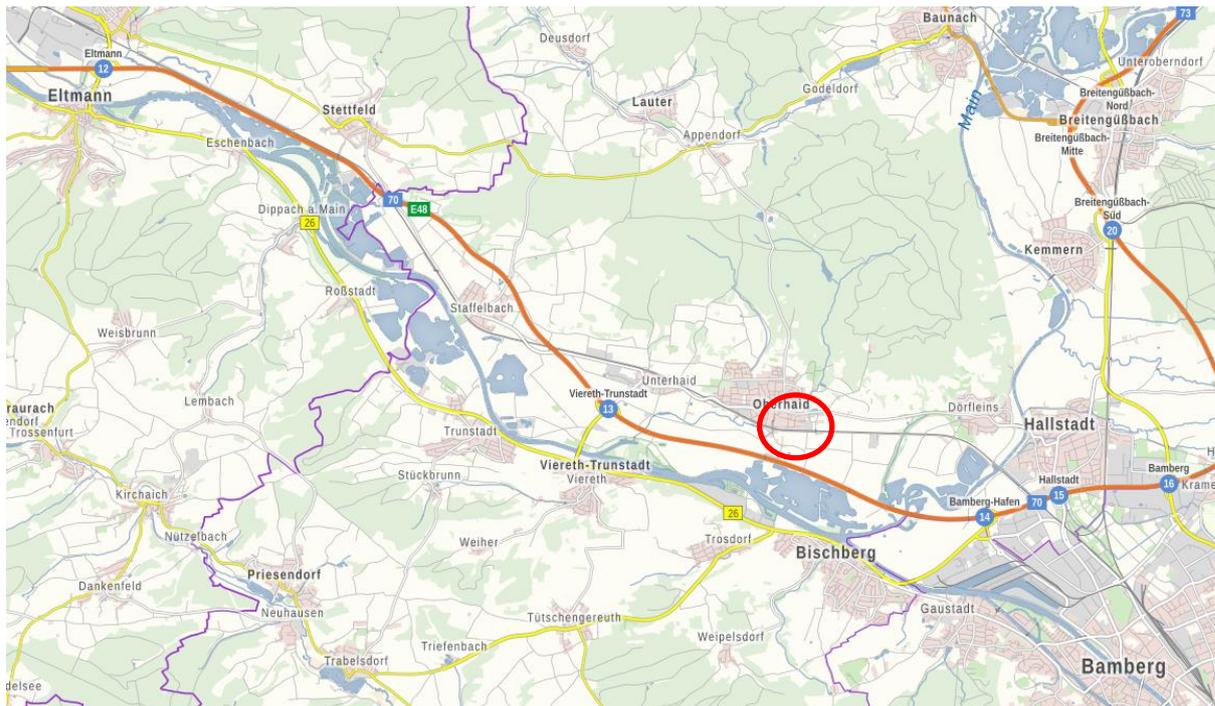


Abbildung 1 Planungsraum Oberhaid (rote Markierung, BayernAtlas 2019).

2.1 Naturräumliche Einordnung

Der Planungsraum befindet sich nach SSYMANK (1994) in der Naturraum-Haupteinheit D59 „Fränkisches Keuper-Liasland“. Ferner kann der Planungsraum der Naturraum-Einheit „Itz-Baunach-Hügelland“ zugewiesen werden.

2.2 Potentielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation im Planungsraum ist ein Flatterulmen-Hainbuchenwald (LFU 2018B)

2.3 Schutzausweisungen

Im direkten Umfeld des BÜ-7,3-Oberhaid bzw. Bestands-SÜ-6,7 sind keine Schutzgebiete vorhanden. Der Naturpark „Haßberge“ (NP-00003) liegt in ca. 300 m nördlicher Richtung zum BÜ und SÜ. Das Landschaftsschutzgebiet LSG-00573.01 „LSG innerhalb des Naturparks Hassberge (ehemals Schutzzone)“ beginnt in etwa in 400 m Entfernung nördlicher Richtung zur SÜ-6,7. Das FFH-Gebiet 6030-371 „Maintalhänge um Viereth-Trunstadt und Oberhaid“ beginnt in ca. 1.000 m Entfernung nordöstlicher Richtung zur SÜ-6,7 (s. Abbildung 2).



Abbildung 2 Darstellung der Schutzgebietskulisse bei BÜ-7,3-Oberhaid (blaue Markierung) und SÜ-6,7 (rote Markierung).

Es befinden sich keine geschützten Biotope (Flachland) innerhalb des Planungsraums. Das Biotop 6030-1223 „Feuchtbiotopkomplex Oberh. Mühlbach südl. Oberhaid“ befindet sich ca. 160 m südwestlicher Richtung zum BÜ-7,3-Oberhaid.

3 Landschaftsanalyse

Im folgenden Kapitel wird der Zustand vor der Umsetzung der Maßnahme als Grundlage für die Eingriffsbewertung beschrieben und bewertet. Bestandsbeschreibung und -bewertung basieren in der vorliegenden Eingriffsbilanzierung im Wesentlichen auf der Erfassung der Biotoptypen. Dabei werden die Biotoptypen hinsichtlich ihrer Funktion für Boden, Klima, Wasser, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild und Erholungsnutzung bewertet.

3.1 Boden

Bei den Böden im Gleisbereich bzw. den randlich angrenzenden Bereichen handelt es sich um anthropogen geprägte Böden, die durch Abgrabungen, Aufschüttungen und Versiegelungen stark verändert sind. Die natürlichen kies- und sandreichen Böden sind kaum vorhanden. Der geologische Untergrund wird durch würmzeitlichen Schotter (Niederterrasse, Spätglazialterrasse) gebildet.

Eine Bewertung der Leistungsfähigkeit des Bodens anhand des physikochemischen Filtervermögens, des Nitratrückhaltevermögens sowie seines Ertragspotentials ist aufgrund der Überformung im Siedlungsbereich und im Bereich der Bahnstrecke daher wenig zielführend.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Flächen mit Gebüsch, Hecken und Säume sind dagegen nur mittelmäßig in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.

Die Wasserleitfähigkeit des überformten Naturgutes Boden ist als gering, die der übrigen Böden in den beiden Planungsräumen als mittel bis hoch zu bewerten. Daher werden die Böden im Bereich der Siedlung und der Bahnstrecke als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung und die restlichen Böden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft.

3.2 Wasser

Die Hauptfunktion des Wassers für den Naturhaushalt und den Menschen ist die Grundwassererergiebigkeit. Das Grundwasser liefert rund 92% des Trinkwassers in Bayern (LfU 2019).

Der Planungsraum befindet sich im hydrogeologischen Teilraum „Keuper-Bergland“.

Durch die Nähe zum Main befindet sich der Planungsraum zumindest im Südwesten teilweise in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Im Südwesten grenzt auch ein Bereich an, der als wassersensibel gekennzeichnet ist. Wirkungen auf wassersensible Bereiche mit spezifischer Empfindlichkeit sind in dem Planungsraum jedoch nicht zu erwarten.

Im Westen des Planungsraums fließt entlang der Straßenführung (Weide) in Nord-Süd-Richtung der Mühlbach (Gewässer 3. Ordnung, Kennzahl: 243112). Er ist an dieser Stelle stark verändert (Gesamtbewertung: 5) und wird mehrfach überbrückt.

Für das Wert- und Funktionselement Wasser besitzt der Planungsraum eine hohe Bedeutung.

3.3 Klima/Luft

Unbebaute Freiflächen stellen aufgrund ihres Vermögens, klimatische und lufthygienische Belastungen in bebauten Siedlungsgebieten zu vermindern oder abzubauen, einen Ausgleichsraum dar. Ihre Funktionen bestehen in der Bildung und dem Transport von Kaltluft und der Reinigung belasteter Luftmassen.

Die lufthygienische Regenerationsfähigkeit ist aufgrund der bestehenden Bebauung und der geringen Ausdehnung des Planungsraums als gering einzustufen. Die befestigten Straßen, Siedlungsstrukturen und angrenzenden Agrarflächen haben für die lufthygienische Ausgleichswirkung eine geringe Bedeutung. Eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllt der Planungsraum aufgrund seiner geringen Größe nicht.

Der Planungsraum ist hinsichtlich des Naturgutes Klima/Luft aufgrund seiner geringen klimatischen und lufthygienischen Regulationsfunktion lediglich als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung zu bewerten.

3.4 Tiere und Pflanzen

Im Hinblick auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen steht die Beurteilung der Lebensraumfunktion im Mittelpunkt.

Als Grundlage für die Beschreibung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren wurde eine flächendeckende Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung gemäß Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV durchgeführt.

Bahnanlagen dienen Reptilien wie Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) häufig als Lebensraum (EBA 2012). Von August 2017 bis August 2018 wurde eine Kartierung der Reptilien entlang der Strecke durchgeführt.

Ferner wurde hinsichtlich dem Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten die Datenbank der Artenschutzkartierung (ASK, Messtischblatt TK25 „6030 Eltmann“) und des Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern für den Landkreis Bamberg ausgewertet und mit einbezogen.

In 2018 fanden Datenerhebungen zu Fledermäusen, Vögeln, Reptilien, Amphibien und sonstigen planungsrelevanten Arten statt (BFÖS 2018). Außerdem wurden ältere Erfassungen des Büros für ökologische Studien aus den Jahren 2010, 2011, 2015 und 2017 mit einbezogen.

3.4.1 Beschreibung der Biotoptypen und Nutzungen

Der Planungsraum ist geprägt durch die Nähe zur Wohnbebauung der Ortschaft Oberhaid. Der überwiegende Anteil der Flächen ist (teil-)versiegelt oder wird landwirtschaftlich genutzt. Vereinzelt treten Gehölz- und Grünlandflächen auf.

Im Eingriffsbereich direkt am Rand des Gleisoberbaus befinden sich überwiegend mesophile Gebüsche, artenarme Ruderalfluren und die typische Begleitvegetation der Rückschnittzone der Bahn. Die Bahnböschungen sind meist von jungen Gehölzen bestanden, welche sich in den mäßig trockenen bis mäßig feuchten Bereichen entwickeln.

Tabelle 1 Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen des unmittelbaren Eingriffsgebietes laut Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV (2014).

Biotop-Nr.	Biotoptyp	Bewertung
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	gering
B112- WI00BK/ WH00BK/ WX00BK	Mesophile Gebüsche/Hecken m. überw. Einheimischen, standortgerechten Arten	mittel
F12	Stark veränderte Fließgewässer	gering
G11	Intensivgrünland	gering
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	gering
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	gering
V11	Verkehrsflächen, versiegelt	ohne Wert
V12	Verkehrsflächen, befestigt	gering
V22	Gleisanlagen & Zwischengleisflächen, geschottert	gering
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	ohne Wert
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	gering
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	gering
X132	Einzelgebäude im Außenbereich	gering

Der Planungsraum wird hinsichtlich des Naturgutes Flora als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung bewertet.

3.4.2 Fauna im Planungsraum

Im Planungsraum ist mit dem Vorkommen geschützter Arten zu rechnen. Die Belange des Artenschutzes werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ausführlich abgearbeitet (siehe auch Unterlage 16.5).

Avifauna

Im Hinblick auf die Avifauna sind Habitatstrukturen für Gehölz- und Gebüschbrüter vorhanden, des Weiteren dient das nahegelegene Mainufer als Lebensraum für geschützte Wasservögel. Im Rahmen der Erhebungen konnten mehrere Brutvogelarten nachgewiesen werden.

Als Lebensraum für die Avifauna kommt dem Planungsraum daher eine allgemeine Bedeutung zu. Gleich- oder höherwertige Habitats sind in direkter Umgebung ausreichend vorhanden.

Fledermäuse

Entlang der Bahntrasse und in näherer Umgebung der Siedlungsbereiche sind Habitatstrukturen für Fledermäuse vorhanden. Nachweise konnten im Zuge der Untersuchungen mehrfach erbracht werden.

Als Lebensraum für Fledermäuse kommt dem Planungsraum daher eine allgemeine Bedeutung zu.

Reptilien

Im Planungsbereich konnte die Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Gleisbett und in den gleisbegleitenden Strukturen nachgewiesen werden.

Als Lebensraum für Reptilien kommt dem Planungsraum daher eine besondere Bedeutung zu.

Sonstige Tierarten

In unmittelbarer Entfernung zur Bahntrasse befindet sich mit dem Mühlbach zwar ein Fließgewässer (potentiell geeignete Strukturen) für Amphibien und Libellen, da dieser jedoch stark verändert und teilweise überbrückt ist, ist ein Vorkommen von Amphibien und Libellen hier nicht anzunehmen. Weiter südlich entlang des Bachlaufs sind wesentlich hochwertigere Abschnitte zu finden. Die vorhandenen Grünflächen sind für Tagfalter von allgemeiner Bedeutung. Hinweise auf Vorkommen von streng oder besonders geschützten Arten bestehen nicht. Der Planungsraum hat keine Bedeutung (Amphibien, Libellen) bzw. eine allgemeine Bedeutung (Tagfalter) als Lebensraum sonstiger Tierarten.

3.5 Bewertung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung

Das Landschaftsbild ist die äußere, sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Die Betrachtung des Landschaftsbildes schließt alle wesentlichen Strukturen der Landschaft mit ein, sowohl natur- oder kulturbedingte, als auch historische oder aktuelle Strukturen. Die Bewertung des Landschaftsbildes ist ein stark subjektiv geprägter Vorgang, in dem gesellschaftliche und individuelle Wertmaßstäbe von Bedeutung sind. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit berücksichtigt vor allem die Funktion der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung.

Das Landschaftsbild ist großräumig durch die bestehenden Verkehrswege (Bahnstrecke 5102, Autobahn 70) und durch den Main mit Altwassern und Nebenarmen geprägt. Kleinräumig sind Siedlungsbereiche und landwirtschaftlich genutzte Flächen vorherrschend für das Landschaftsbild. Eine Vorbelastung besteht durch die Straßenüberführung bei Bahn km 6,716.

Der Planungsraum wird hinsichtlich des Naturgutes Landschaftsbild und Erholungsnutzung als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung bewertet.

4 Wirkungsanalyse

Zunächst wird die Baumaßnahme beschrieben. Die möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden aufgezeigt. Anschließend erfolgt die Bewertung des Eingriffs.

4.1 Beschreibung des Vorhabens

Die DB Netz AG plant im Zusammenhang mit dem Neubau des ESTW Staffelbach die erforderliche Anpassung der Bahnübergangstechnik.

Der Bahnübergang BÜ-7,3-Oberhaid wird aufgelassen und als Ersatz soll eine Fußgängerunterführung errichtet werden. Für den Kfz-Verkehr ist die Schaffung eines Ersatzweges (Verwendung des südlich der Gleise gelegenen Wirtschaftsweges) mit Querung der Trasse über die zu erneuernde SÜ-6,7-Oberhaid geplant. Die Bauausführung ist für den Zeitraum Juni 2022 bis Ende Dezember 2023 geplant.

4.2 Auswirkungen

4.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase auftreten und i.d.R. nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:

- Flächeninanspruchnahme durch u.a. Baustelleneinrichtungsflächen (Schutzgüter Boden/Tiere und Pflanzen)
- Bodenverdichtung im Bereich der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme (Schutzgut Boden)
- Beeinträchtigung und Störung von Tieren in der Bauphase (Schutzgut Tiere und Pflanzen)
- Beeinträchtigung und Störung des Landschaftsbildes während der Bauphase (Schutzgut Landschaft)
- Lärm-, Abgas- und Staubemissionen durch die Bautätigkeit (Schutzgüter Tiere und Pflanzen/Klima/Luft)
- Eintrag von Öl-, Schmier- und Treibstoffen aus Baufahrzeugen in Boden, Grund- und Oberflächenwasser (Schutzgüter Boden/Wasser)

4.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:

- Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung (Ersatzwege, Verbreiterung bestehender Wegabschnitte, Schutzgüter Boden/Tiere und Pflanzen/Klima/Luft)
- Beeinträchtigung von Biotopstrukturen und Lebensstätten von Tieren und Pflanzen (Schutzgut Tiere und Pflanzen).

4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung der Bahntrasse ergibt sich keine betriebliche Veränderung. Insofern sind bezüglich der Bahntrasse keine zusätzlichen betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Durch die Auflassung des Bahnübergangs in Oberhaid und die Umleitung des Verkehrs über die Straßenüberführung und Ersatzwege verlagern sich die Verkehrsströme an den genannten Stellen.

4.3 Wirkungsräume

Anhand der Intensität und Reichweite der Auswirkungen können unterschiedliche Wirkungsräume abgegrenzt werden, die als Grundlage der Konfliktdanalyse dienen und auf dem Bestands- und Konfliktdplan räumlich nachvollziehbar sind. Folgende Wirkungsräume werden definiert:

Wirkungsraum – Baustelleneinrichtungsfläche und Zufahrten

In diesem Wirkungsraum werden Flächen nur temporär in Anspruch genommen. Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich auf (teil-)versiegelten bzw. nicht hochwertigen Vegetationsflächen. Die Zufahrten zu den BE-Flächen sind befestigt und erfolgen über das öffentliche Straßennetz sowie über DB-Gelände.

Wirkungsraum – Erneuerung der Straßenüberführung

In diesem Wirkungsraum werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen. Die Erneuerung der Straßenüberführung erfolgt zwar an selber Stelle, durch eine Verbreiterung der Fahrbahn werden jedoch zusätzlich angrenzende Flächen in Anspruch genommen. Im Zuge der Erneuerung der SÜ müssen Gehölzgruppen und Einzelbäume entfernt werden.

Wirkungsraum – Ersatzwegebau

Für den Bau der Ersatzwege werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen. Durch die neue Linienführung werden überwiegend Ackerflächen neu versiegelt. Einzelne Gehölze sowie ein kleines, landwirtschaftlich genutztes Gebäude (Flurstück 3053) müssen entfernt werden.

Wirkungsraum – Auflassung BÜ

Im Bereich des Bahnübergangs werden technische Anlagen und versiegelte Flächen zurück gebaut. Eine dauerhafte Beanspruchung von Flächen erfolgt nicht.

Wirkungsraum Errichtung Fußgängerunterführung

Für den Bau einer Fußgängerunterführung werden Ruderal- und Verkehrsflächen dauerhaft umgestaltet.

5 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird aufbauend auf den Ergebnissen der Landschaftsanalyse und unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen untersucht:

- welche Auswirkungen des Vorhabens in welcher Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes voraussichtlich beeinträchtigen werden,
- welche Beeinträchtigungen unvermeidbar sind und
- welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit, bzw. ihrer Ausgleichbarkeit im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bzw. artenschutzrechtlichen Belange (vgl. § 44 BNatSchG) beizumessen ist.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die naturschutzrechtlichen Vorgaben zur Eingriffsregelung (§§ 13-15 BNatSchG) verpflichten die DB Netz AG als Verursacher Eingriffe zu vermeiden. Dies impliziert auch, unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (= Minimierung). Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen besitzen somit einen Vorrang vor den eigentlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen festgelegt.

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen wirken sich sowohl hinsichtlich des Artenschutzes als auch im Hinblick auf die Abarbeitung der Eingriffsregelung positiv aus und werden daher gesamthaft dargestellt.

- 001_VA Vergrämung Reptilien: Durch vorgezogene Kurzmahd und Entfernung von Deckungsstrukturen vor Baubeginn in den Teilbereichen von Reptiliennachweisen werden Reptilien aus dem Eingriffsbereich vergrämt.
- 002_VA Reptilienschutzzaun: Um das Wiedereinwandern von Reptilien in den Eingriffsbereich zu vermeiden, werden Reptilienschutzzäune installiert.
- 003_CEF Habitatemente Reptilien: Errichtung von Habitatementen für Reptilien in Bereichen mit Vorkommen der Zauneidechse in Form von Sandlinsen, Steinriegeln und Totholzhaufen. Diese Habitatemente müssen vor Beginn der Baumaßnahme funktionsfähig sein und sich im räumlichen Zusammenhang (max. 200 m Entfernung) zu den Reptilienvorkommen befinden. Für die Dauer der Wirkung des Eingriffs sind die CEF-Flächen von Seiten des Maßnahmenträgers zu pflegen und offen zu halten.
- 004_VA Bauzeitenbeschränkung Avifauna 1: Da die Nachweise im direkten Eingriffsbereich des Ersatzwegebau bzw. Verbreiterung der Bestandsstraße liegen, darf in diese Bereiche nur außerhalb der Brutperiode von Wachtel und Wiesenschafstelze eingegriffen werden, also in der Zeit von Mitte September bis Mitte April.
- 005_VA Gebäudekontrolle Avifauna/Fledermäuse: Vor Abriss des kleinen, landwirtschaftlich genutzten Gebäudes (Flurstück 3053) ist eine Kontrolle auf Besatz erforderlich. Dies kann durch die umweltfachliche Bauüberwachung oder eine geeignete Fachperson erfolgen

006_VA Bauzeitentenbeschränkung Avifauna 2: Durch die Entfernung der Gehölze im Winterhalbjahr (01. Oktober bis 28. Februar) wird eine Beeinträchtigung von gebüschbrütenden Vogelarten ausgeschlossen.

Vorübergehende Flächeninanspruchnahme

Die baubedingt erforderlichen Flächen (z. B. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen/BE-Flächen) werden auf teilversiegelten Flächen (BÜ 7,3 nördlich und südlich des Bahndammes) oder auf nicht hochwertigen Flächen, die jedoch im Zuge der Baumaßnahmen ohnehin verändert werden (SÜ 6,7 nördlich und südlich des Bahndammes) angelegt, um die Flächeninanspruchnahme von hochwertigen Biotoptypen zu vermeiden.

Umweltfachliche Bauüberwachung

Die Umweltfachliche Bauüberwachung dokumentiert und überwacht die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und berät im Zuge der Detailausführung der Maßnahmen hinsichtlich einer möglichst natur- und artenschutzverträglichen Bauausführung. Diese beinhalten u.a. die Begleitung der artenschutzrechtlichen Maßgaben, die Überwachung der behördlichen Auflagen sowie die Umsetzung der Maßnahmen. Die Umweltfachliche Bauüberwachung ist weisungsbefugt.

Sonstige Maßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen ist ferner zu beachten, dass Ober- und Unterboden von Auf- und Abtragungsbereichen getrennt gelagert und möglichst in der Nähe des Entnahmeortes wieder eingebaut werden (DIN 18915).

Bäume, Pflanzenbestände und Vegetationsflächen werden während der Baumaßnahmen gemäß DIN 18.920 geschützt.

5.2 Konfliktdarstellung und Beschreibung

Durch die Baumaßnahme sind Konflikte mit den in der Landschaftsanalyse beschriebenen Wert- und Funktionselementen zu erwarten. Im Folgenden werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen ausführlich dargestellt.

5.2.1 Konflikt Boden/Fläche

Die Böden des Eingriffsbereichs wurden als Wert- und Funktionselement von allgemeiner (Siedlung/Bahnstrecke) bzw. besonderer Bedeutung (restliche Flächen) beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Baubedingt sind keine Konflikte zu erwarten, da die Baustelleneinrichtungsflächen auf bereits (teil-)versiegelten Flächen eingerichtet werden bzw. Flächen genutzt werden, die ohnehin im Zuge von Anpassungen der Ersatzumfahrung/Straßenüberführung verändert werden. Hierbei handelt es sich nicht um hochwertige Flächen.

Weitere Eingriffe in Boden/Flächen sind nicht vorgesehen. Baubedingt sind daher insoweit keine Konflikte zu erwarten.

Anlagenbedingt

Das neue Brückenbauwerk der Straßenüberführung wird in Flachgründung erstellt. Durch die Verbreiterung der Wege für die Ersatzumfahrung, den Neubau einer Fußgängerunterführung sowie durch die Erneuerung der Straßenüberführung werden Flächen im Umfang von 5.190 m² neu versiegelt. Dies stellt einen anlagenbedingten Konflikt dar (Konflikt **Bo1**).

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

5.2.2 Konflikt Wasser

Das Naturgut Wasser des Eingriffsbereichs wurde als Wert- und Funktionselement von hoher Bedeutung beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Durch Bau eines neuen Brückenbauwerks als Straßenüberführung und einer Personenunterführung wird voraussichtlich geringfügig in das Grundwasser eingegriffen. Die Bauausführung der Straßenüberführung erfolgt mittels Flachgründung. Die Baugruben sind aufgrund des Grundwasserstandes allseitig zu verbauen und mit einer offenen Wasserhaltung zu versehen. Dadurch können die Auswirkungen auf das Grundwasser auf ein Minimum reduziert werden. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die baubedingten Maßnahmen nicht beeinträchtigt. In den Bachlauf (Mühlbach) westlich des BÜs wird nicht eingegriffen. Erhebliche baubedingte Konflikte sind durch die beschriebene Ausführung nicht zu erwarten.

Anlagebedingt

Es sind keine anlagebedingten Konflikte zu erwarten. Die geringfügige Neuversiegelung führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate. Der Lauf des Mühlbachs wird nicht verändert.

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

5.2.3 Konflikt Klima/Luft

Das Naturgut Klima/Luft des Eingriffsbereichs wurde als Wert- und Funktionselement mit allgemeiner Bedeutung beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Aufgrund der geringen Bedeutung der temporär beanspruchten Flächen im Hinblick auf die lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion im Gesamtkontext des Planungsraumes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagebedingt

Die Baumaßnahme hat durch ihre geringe Fläche keinen Einfluss auf die klimatischen und lufthygienischen Wirkungen im Planungsraum. Die anlagebedingte Gehölzentfernung ist kleinräumig, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes. Die Verkehrsströme innerhalb des Planungsraums verändern sich nicht durch Zu- oder Abnahme, sie werden nur verlagert. Es sind betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

5.2.3.1 Klimaschutz und Klimaanpassung

Da bei den geplanten Baumaßnahmen eine Gesamtfläche im Umfang von 5.190 m² neu versiegelt wird, ist nicht mit einer betriebs- oder anlagebedingten Beeinträchtigung des lokalen (Mikro-)Klimas zu rechnen. Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf Kaltluftentstehungsgebiete oder Bereiche mit Ausgleichs- und Filterfunktion.

Das Projekt verursacht allenfalls bauzeitliche Auswirkungen auf das Lokalklima (Kohlenstoffdioxid-Eintrag, etc.).

5.2.4 Konflikt Tiere und Pflanzen

Für das Naturgut Tiere und Pflanzen wurde der Planungsraum als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung bzw. besonderer Bedeutung aufgrund der vorgefundenen Arten Zauneidechse und Artengruppen Vögel und Fledermäuse bewertet. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Auf Grund der Vorkommen von Zauneidechse, gebüsch-, boden- und gebäudebewohnender Vogelarten sowie gebäudebewohnender Fledermausarten im Planungsraum wird von einem Konflikt für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ausgegangen (Konflikte **B1** bis **B4**, s. Tabelle 3). Bei den relevanten Baumaßnahmen handelt es sich um den Rückbau des bestehenden Bahnübergangs, um die Verbreiterung der Straßenüberführung und den Ausbau des Ersatzweges mit der erforderlichen Entfernung von Gehölzen und eines kleinen, landwirtschaftlich genutzten Gebäudes (Flurstück 3053).

Anlagebedingt

Die Neuversiegelungen durch den Ersatzwegeausbau befinden sich direkt anschließend an bereits bestehende Straßen. Diese Bereiche werden nicht als geeignete Habitate der planungsrelevanten Tierarten angesehen. Durch die Erneuerung der Straßenüberführung entsteht kein zusätzliches Brückengebäude. Das neue Brückengebäude ersetzt das nahezu baugleiche Brückengebäude an selbigem Ort. Es sind keine anlagenbedingten Konflikte zu erwarten.

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung und Verkehrsführung verlagern sich die Verkehrsströme innerhalb des Planungsraumes. Durch diese Verlagerung werden jedoch keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen erwartet.

5.2.5 Konflikt Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Das Landschaftsbild des Eingriffsbereichs wurde als Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Bauzeitlich ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

Anlagebedingt

Das Landschaftsbild hat im Planungsraum eine allgemeine Bedeutung. Der kleinräumige Verlust von einzelnen Gehölzen bzw. landwirtschaftlich genutzter Flächen stellt lediglich eine sehr geringe Veränderung des Landschaftsbildes dar, so dass nicht von einem erheblichen Konflikt auszugehen ist. Die Erneuerung der Straßenüberführung erfolgt an selber Stelle mit leicht abgewandelter Verkehrsführung und leicht umgestalteten Böschungen im Süden.

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Die Verlagerung der Verkehrsströme durch die veränderte Straßenführung innerhalb des Planungsraums wird nicht als erheblich angesehen.

5.2.6 Konflikt Flächenschutz

Die geplanten Baumaßnahmen sind mäßig invasiv. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme beläuft sich auf ca. 5.190 m².

Die baubedingte Inanspruchnahme erfolgt überwiegend auf Flächen, welche bereits anthropogen überprägt sind bzw. auf Flächen, die nach der temporären Nutzung durch die Baumaßnahmen umgestaltet werden. Die temporär beanspruchten Flächen die nicht im Anschluss umgestaltet werden, werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt, sodass diese wieder in ihrer ursprünglichen Form zur Verfügung stehen.

In der folgenden Tabelle wird der Biotopverlust nach Biotoptypen zusammengefasst, wobei unterschieden wird (soweit zutreffend) in Verlust durch Flächenumwandlung, temporäre Inanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen und Versiegelung.

Tabelle 2 Biotopbeeinträchtigung durch die Baumaßnahmen.

Biotoptyp		Flächeninanspruchnahme in m ²		
		anlagebedingt		baubedingt
		Umwandlung	Versiegelung	Umwandlung
A11	Intensiv bewirtsch. Äcker m. Segetalvegetation	1.870	1.160	140
B112-WI00BK/ WH00BK/ WX00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	1.220	530	1.730
G11	Intensivgrünland	370	680	1.980
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	40	550	-
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	960	460	1.520
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	-	-	510
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	-	250	1.280
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	-	150	10
V32	Rad-/Wirtschaftswege, befestigt	70	30	-
V51	Grünflächen/Gehölzbestände entlang Verkehrsflächen, junger Ausprägung	880	950	-
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	-	430	360
X132	Einzelgebäude im Außenbereich	80	-	170
Biotopbeeinträchtigung gesamt		5.490	5.190	7.770

Die Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten nehmen rund 10.360 m² in Anspruch, davon werden jedoch 2.660 m² durch die Baumaßnahmen dauerhaft verändert. Diese 2.660 m² gehen nicht erneut in die Kalkulation mit ein. Durch die Erneuerung der Straßenüberführung, den Ersatzwegebau sowie durch die Fußgängerunterführung werden ca. 5.190 m² neu versiegelt und ca. 5.490 m² in Böschungfläche oder Grünstreifen umgewandelt. Im Gegensatz dazu werden ca. 1.030 m² (Rückbau von V11 im Zuge Anlegen Böschung und Grünstreifen) und 310 m² (Rückbau Bahnübergang) aufgewertet.

Die dauerhafte Flächenversiegelung stellt einen anlagebedingten Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung dar (Konflikt Bo1, s. 5.2.11).

5.2.7 Betriebliche Abfälle

Im Rahmen der Baumaßnahme kommt es zu keinen betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Es fallen in der Betriebsphase bzw. im Anlagenbetrieb keine zusätzlichen Abfälle an.

5.2.8 Rückstände und Emissionen

Während der Bauphase entstehen durch Maschinen und Fahrzeuge Licht-, Staub-, Schall und Abgasemissionen. Die Emission von Abgas, Licht und Staub im Zuge der Baumaßnahmen wird als nicht erheblich eingestuft.

Da das Betriebskonzept der Strecke (Gleis) durch den Kabeltiefbau nicht verändert wird, kommt es in der Betriebsphase bzw. im Anlagenbetrieb zu keinen zusätzlichen Emissionen und Rückständen.

5.2.9 Konflikt Energieeffizienz

Die Baumaßnahmen erfolgen nach aktuellem Stand der Technik und entsprechen den geltenden Vorschriften. Die Baumaßnahmen sind unter Berücksichtigung der sicherheitsrelevanten Notwendigkeit minimalinvasiv.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

5.2.10 Konflikt Unfall- und Katastrophenrisiken

Bei den Baumaßnahmen handelt es sich um die Modernisierung und den Ausbau eines wichtigen Verkehrsweges. Laut schriftlicher Mitteilung von Herrn Reinwald (Landratsamt Bamberg) vom 07.06.2019 befinden sich im Umgriff von 500 m keine der Störfallverordnung unterliegenden Betriebe.

Ein erhöhtes Risiko für Störfälle, Unfälle oder Katastrophen ist durch die geplanten Baumaßnahmen „Auflassung Bahnübergang, Erneuerung Straßenüberführung, Ersatzwegebau oder Fußgängerunterführungen“ nicht zu erwarten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen abzu-sehen.

5.2.11 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die erheblichen Konflikte des Eingriffs dargestellt:

Tabelle 3 Übersicht der erheblichen Konflikte.

Konflikt Nr. / Betroffene Wert- und Funktionselemente	Lage des Eingriffs / Art der Auswirkung
<p>Bo1</p> <p>Boden</p>	<p>Neuversiegelung</p> <p>Anlagebedingter Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung durch die dauerhafte Flächenversiegelung.</p>
<p>B1</p> <p>Tiere und Pflanzen</p>	<p>Reptilien-Lebensräume</p> <p>Baubedingter Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch die temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsf lächen und anlagebedingter Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch dauerhafte Neuversiegelung von Reptilien-Lebensräumen.</p>
<p>B2</p> <p>Tiere und Pflanzen</p>	<p>Avifauna-Lebensräume Gehölze</p> <p>Bau- und anlagebedingter Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch Entfernung von Einzelgehölzen und Gehölzgruppen.</p>
<p>B3</p> <p>Tiere und Pflanzen</p>	<p>Avifauna- und Fledermaus-Lebensräume Gebäude</p> <p>Bau- und anlagebedingter Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung durch Entfernung eines kleinen, landwirtschaftlich genutzten Gebäudes auf Flurstück 3053.</p>
<p>B4</p> <p>Tiere und Pflanzen</p>	<p>Avifauna-Lebensräume bodennahe Vegetation</p> <p>Bau- und anlagebedingter Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung durch Ersatzwegebau.</p>

6 Maßnahmen und Kompensationsbedarf

Die in Kapitel 5.1 beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen wirken sich sowohl hinsichtlich des Artenschutzes als auch im Hinblick auf die Abarbeitung der Eingriffsregelung positiv aus.

Der Vorhabenträger ist verpflichtet, erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 13 und 15 BNatSchG auszugleichen, so dass nach Beendigung des Eingriffs keine oder keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt.

Die im Maßnahmenplan dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen werden in den Maßnahmenblättern (Unterlage 16.6) beschrieben.

Die in Kapitel 6.1 dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen sind geeignet, die durch das Vorhaben bedingten, nicht vermeidbaren Eingriffe zu kompensieren.

6.1 Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog leitet sich maßgeblich aus den in Kapitel 5.1 beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ab.

007_A Entwicklung von mäßig artenreichen (K121) und artenreichen Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K131) durch Mahd, (z.T. Bodenlockerung) und anschließender Schlitzeinsaat auf bahnbegleitenden Ausgleichsflächen (extern) und auf neu entstehenden Dammbereichen der SÜ. Gegebenenfalls kann zur unterstützenden Entwicklung des Zielzustands eine Mahdgutübertragung durchgeführt werden.

6.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Herleitung des naturschutzfachlichen Kompensationsbedarfs wurde anhand der aktuellen Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BAYKOMPV 2014) durchgeführt.

Der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Merkmale wird rechnerisch ermittelt und ergibt sich aus der Multiplikation der Wertpunkte der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen mit der jeweiligen betroffenen Flächengröße in Quadratmeter. In den folgenden Tabellen ist die Biotopwert-Bilanzierung der Baumaßnahmen dargestellt.

Ergänzend kann der Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale (z.B. aus Artenschutzgründen) verbal argumentativ ermittelt werden.

Gegenübergestellt wird der Kompensationsbedarf dem Kompensationsumfang, welcher anhand der Wertpunkte im Prognosezustand der Maßnahme nach 25 Jahren Entwicklungszeit ermittelt wird.

Tabelle 4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach Anlage 3.1 BayKompV.

Biotop- und Nutzungstyp	WP	Wirkung	B.faktor	Fläche (m ²)	Komp.-bedarf (WP)
Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11)	2	Versiegelung	1	1.160	2.320
		Umwandlung	0	1.870	0
		BE-Fläche	0	140	0
Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (B112-WI00BK/WH00BK/WX00BK)	10	Versiegelung	1	530	5.300
		Umwandlung	0,7	1.220	8.540
		BE-Fläche	0,4	1.730	6.920
Intensivgrünland (G11)	3	Versiegelung	1	680	2.040
		Umwandlung	0	370	0
		BE-Fläche	0	1.980	0
Artenarme Säume und Staudenfluren (K11)	4	Versiegelung	1	550	2.200
		Umwandlung	0,7	40	112
		BE-Fläche	0,4	0	0
Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren (P432)	4	Versiegelung	1	460	1.840
		Umwandlung	0,7	960	2.688
		BE-Fläche	0,4	1.520	2.432
Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt (V11)	0	Versiegelung	1	0	0
		BE-Fläche	0	510	0
Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt (V12)	1	Versiegelung	1	250	250
		Umwandlung	0	0	0
		BE-Fläche	0	1.280	0
Gleisanalgen und Zwischengleisflächen, geschottert (V22)	1	Versiegelung	1	150	150
		Umwandlung	0	10	0
Rad-/Fußweg und Wirtschaftswege, befestigt (V32)	1	Versiegelung	1	30	30
		Umwandlung	0	70	0
Grünflächen/Gehölzbestände entlang Verkehrsflächen, junger Ausprägung (V51)	3	Versiegelung	1	950	950
		Umwandlung	0	880	0
Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete (X11)	2	Versiegelung	1	430	430
		BE-Fläche	0	360	0
Einzelgebäude im Außenbereich (X132)	1	Umwandlung	0	80	0
		BE-Fläche	0	170	0
SUMME Biotopwertdefizit				18.380	36.202

Die im Zuge der Einrichtung der BE-Flächen zu entfernenden mesophilen Gebüsche / mesophilen Hecken (B112-WI00BK/WH00BK/WX00BK) im Umfang von 1.730 m² werden nach Bauende wieder angepflanzt.

Durch den Rückbau im Zuge der Anlage von Böschungen und Grünstreifen werden ca. 1.030 m² versiegelte Fläche (V11, 0 WP) entsiegelt und zu artenarmen Ruderalflächen aufgewertet (P432, 4 WP). Dadurch ergibt sich ein WP-Zugewinn von 4.120 (4 WP x 1.030 m²). Außerdem wird durch den Rückbau des Bahnübergangs im Umfang von 280 m² eine Aufwertung von 990 WP (150 m² von V11, 0 WP auf P432, 4 WP = 600 WP, 130 m² von V22, 1 WP auf P432, 4 WP = 390 WP) generiert. Abzüglich der Aufwertungen (WP-Zugewinne gesamt: 5.110) ergibt sich ein **Kompensationsbedarf von 31.092 WP** (36.202 WP- 5.110 WP).

6.3 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Der Kompensationsumfang wird aus den in den Maßnahmenblättern (Unterlage 16.6) definierten Maßnahmen abgeleitet.

Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf wird anteilig auf neu entstehenden Dammschnitten im Rahmen der Erneuerung der SÜ im direkten Eingriffsgebiet und auf vier externen Bahnflurstücken umgesetzt. Folgende externe bahneigene Flurstücke werden genutzt (Maßnahme **007_A**):

- Flst 1553, Lkr. Ansbach, Gemeinde Aurach/Gemarkung Büchelberg
- Flst 903, Lkr. Ansbach, Gemeinde/Gemarkung Dombühl
- Flst 691 und 692, Lkr. Ansbach, Gemeinde Aurach/Gemarkung Büchelberg
- Flst 102, Lkr. Haßberge, Gemeinde Rentweinsdorf/Gemarkung Treinfeld

Tabelle 5 Ermittlung des Kompensationsumfangs bzw. der Aufwertung durch Kompensationsmaßnahmen.

Maßn.	Ausgangszustand		Prognosezustand		Kompensationsmaßnahme		
	Bezeichnung	WP	Bezeichnung	WP	Fläche	Aufwertung (WP)	Komp.-umfang (WP)
Flstk. 1553, Gmk. Büchelberg							
007_A	V332	3	Herstellung mäßig artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Mahd, Bodenlockerung und anschließender Schlitzeinsaat. Zielzustand K121	8	460	5	2.300
007_A	K11	4	Herstellung mäßig artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Mahd und anschließender Schlitzeinsaat. Zielzustand K121	8	1.190	4	4.760
Flstk. 903, Gmk. Dombühl							
007_A	K11	4	Herstellung mäßig artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Mahd und anschließender Schlitzeinsaat. Zielzustand K121	8	410	4	1.640
007_A	G11	3	Herstellung mäßig artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Mahd und anschließender Schlitzeinsaat. Zielzustand K121	8	460	5	2.300

Maßn.	Ausgangszustand		Prognosezustand		Kompensationsmaßnahme		
	Bezeichnung	WP	Bezeichnung	WP	Fläche	Aufwertung (WP)	Komp.-umfang (WP)
Flstk. 691 und 692, Gmk. Büchelberg							
007_A	G11	3	Herstellung mäßig artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Mahd und anschließender Schlitzeinsaat. Zielzustand K121	8	500	5	2.500
Flstk. 102, Gmk. Treinfeld							
007_A	K121	8	Herstellung artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Mahdgutübertragung oder Ansaat. Zielzustand K131	11	850	3	2.550
Zwischensumme externe Ausgleichsflächen							16.050
Flstk. 305, Gmk. Oberhaid							
007_A	Neu entstehende Dammbereiche SÜ	0	Herstellung mäßig artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Ansaat. Zielzustand K121	8	660	8	5.280
Flstk. 3047, Gmk. Oberhaid							
007_A	Neu entstehende Dammbereiche SÜ	0	Herstellung mäßig artenreicher Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte durch Ansaat. Zielzustand K121	8	1.250	8	10.000
Zwischensumme Ansaat neu entstehende Dammbereiche SÜ							15.280
GESAMTSUMME							31.330

Zur Deckung des Kompensationsbedarfs werden auf einer Gesamtfläche von ca. 5.780 m² Aufwertungen durch Ansaat und jährliche Mahd durchgeführt (007_A). Zielbiotope sind mäßig artenreiche Ruderal- und Staudenfluren trocken warmer Standorte (K121) und artenreiche Ruderal- und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K131). Anmerkung: Da bei den neu entstehenden Dammbereichen der SÜ eine vollständige Entwertung (Faktor 1) voraus geht, wird als Ausgangszustand für die Ansaat ein Zustand mit 0 WP angenommen.

Durch Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von **31.330 WP** entsteht nach Abzug des Wertpunktedefizits (**31.092 WP**) ein Wertpunkteüberschuss von **238 WP**.

6.4 Maßnahmenblätter

In der Unterlage 16.6 werden die Maßnahmenblätter für die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die Kompensationsmaßnahmen aufgeführt.

7 Literaturverzeichnis

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV) (2014):
Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2018):
Grundwasserqualität - Messdaten
<https://www.lfu.bayern.de/wasser/grundwasserqualitaet/messdaten/index.htm>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2018A):
UmweltAtlas Bayern
<http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2018B):
FIS-Natur, Kartendienst Fin-Web.- https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2018C):
Arteninformationen zu saP-relevanten Arten.
<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU 2018D):
Bereitstellung von Daten der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: August 2018)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU 2018E):
FIS-Natur, Kartendienst Fin-Web
Online abgerufen unter:
https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN BAYREUTH (BFÖS 2018):
Artenkartierungen: Datenerhebungen zu Fledermäusen, Vögel, Reptilien, Amphibien und sonstigen planungsrelevanten Arten für das Projekt ESTW Staffelbach.

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (2012):
Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Stand Oktober 2012, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung.

SSYMANK, A. (1994):
Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU, Natur und Landschaft 69 (Heft 9), S. 395-406)