

Stationsoffensive Bayern
Neubau Haltepunkt Würzburg-Heidingsfeld Ost
(Bahnhofskennummer 6947)

**Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen
Begleitplan**
zum Antrag auf Erteilung einer planungsrechtlichen Zulas-
sungsentscheidung

Vorhabenträger:		
<i>DB Station & Service AG</i> <i>Bahnhofsmanagement Würzburg</i> <i>Bahnhofplatz 4</i> <i>97070 Würzburg</i>	<i>Name</i> <i>Adresse</i>	<i>Name</i> <i>Adresse</i>
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift
Vertreter des Vorhabenträgers: <i>DB Station & Service AG</i> <i>Bau- und Anlagenmanagement</i> <i>Bahnhofplatz 9</i> <i>90443 Nürnberg</i> 25.06.2020 gezeichnet i.A. Anja Sauer Datum Unterschrift		Verfasser: <i>INROS LACKNER SE</i> <i>Theaterstraße 15</i> <i>30159 Hannover</i> 18.06.2020 gezeichnet i.V. B. Dannwolf Datum Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Gegenstand der Untersuchung	4
2	Umweltverträglichkeit	4
3	Projektinformationen.....	4
3.1	Kurzbeschreibung des Bauvorhabens	4
3.2	Projektwirkungen.....	5
3.3	Überblick über das Untersuchungsgebiet	6
4	Bestand	6
4.1	Pflanzen	6
4.2	Tiere.....	8
4.3	Boden.....	11
4.4	Wasser.....	12
4.4.1	Oberflächengewässer.....	12
4.4.2	Grundwasser.....	12
4.5	Klima/Luft	12
4.6	Landschaft.....	13
5	Ermitteln und Bewerten der Eingriffe.....	14
5.1	Eingriffstatbestand.....	14
5.2	Methodik der Eingriffsermittlung	14
5.3	Wert- und Funktionselementbezogene Eingriffsermittlung	14
5.3.1	Tiere und Pflanzen (TP).....	14
5.3.2	Boden.....	16
5.3.3	Wasser	16
5.3.4	Klima/Luft	17
5.3.5	Landschaftsbild	17
5.4	Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope.....	17
5.4.1	Zusammenfassung	18
6	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	20
6.1	Vermeidung und Minderung von Eingriffen.....	20
6.2	Naturschutzfachliche Kompensation.....	21
6.2.1	Kompensationsumfang für Eingriffe in die Biotopfunktion.....	21
6.2.2	Kompensation von Eingriffen in faunistische und abiotische Funktionen	22
7	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	23
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	25

Anhang

Anhang 1	Maßnahmenblätter (Unterlage 12.4)
Anhang 2	Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1)
Anhang 3	Maßnahmenplan (Unterlage 12.2)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage relevanter Habitatstrukturen für Fledermäuse	9
Abbildung 2: Bodenkundliche Einheiten im Untersuchungsgebiet [6]. Der Bereich des Projektgebiets ist in der Karte rot gekennzeichnet.....	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus und Bewertung	7
Tabelle 2: Übersicht der Klimaparameter für Würzburg (DWD Datenreihe 1981-2010)	13
Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Verlust von Biotopfunktionen	18
Tabelle 4: Übersicht der vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte).....	18
Tabelle 5: Überblick über die umzusetzenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	20
Tabelle 6: Übersicht über Ausgleichsmaßnahmen	21
Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsumfangs für den Verlust von Biotopfunktionen	22

Abkürzungsverzeichnis

BayLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
Bf	Bahnhof
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DB	Deutsche Bahn AG
EBA	Eisenbahnbundesamt
FFH	Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
Hbf	Hauptbahnhof
Hp	Haltepunkt
LAP	Landschaftspflegerischer Ausführungsplan
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PFA	Planfeststellungsabschnitt
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
UVS, UVP	Umweltverträglichkeitsstudie,
WSG	Wasserschutzgebiet

1 Anlass und Gegenstand der Untersuchung

Der Neubau des Haltepunktes Würzburg-Heidingsfeld Ost ist Bestandteil der Stationsoffensive Bayern. Im Rahmen dieser ist der Bau von 20 neuen Verkehrsstationen geplant. Am 02.03.2015 wurde zwischen dem Freistaat Bayern und der DB Station&Service AG ein entsprechender Rahmenvertrag geschlossen. Ziel ist es, das Stationsnetz zu verdichten und dadurch neue Fahrgäste für den öffentlichen Verkehr zu gewinnen.

Da es durch das Bauvorhaben zu Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bayerischem Naturschutzgesetz (BayNatSchG) kommt, ist die Erarbeitung eines landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erforderlich.

2 Umweltverträglichkeit

Zum Verfahren wurde eine Einzelfallprüfung gemäß des neuen UVPG (in Kraft getreten am 29.7.2017) durchgeführt (nicht Bestandteil des LBP). Im Ergebnis wird festgestellt, dass für das Vorhaben, aus Sicht der DB, die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist. Die Eingriffe finden überwiegend auf befestigten Flächen, bestehenden Gleisbereichen der Deutschen Bahn und außerhalb naturschutzrechtlich geschützter Bereiche, statt. Es besteht nach umweltfachlicher Einschätzung ein geringer Eingriff, der durch den Neubau eines Aufzuges und der behindertengerechten Zuwegung resultiert. Die Hauptarbeiten werden auf bereits versiegeltem Grund oder dem bestehenden Oberbau durchgeführt.

3 Projektinformationen

3.1 Kurzbeschreibung des Bauvorhabens

Durch den Neubau des Haltepunktes Würzburg-Heidingsfeld Ost soll der Stadtteil Heidingsfeld direkt an den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) der Strecke Würzburg – Treuchtlingen angebunden werden. Im Bereich von km 133,9 der zweigleisig elektrifizierten Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg sollen östlich der Fußgängerunterführung zwei neue Bahnsteigkanten mit einer Bahnsteigbestelllänge von 170 m realisiert werden.

Die Baumaßnahmen beinhalten im Wesentlichen:

- Neubau Außenbahnsteig 1 am Gleis 1 Richtung Würzburg rechts der Bahn (Länge 170 m, Breite 2,50 m).
- Der Zugang zum Bahnsteig am Gleis 1 Richtung Würzburg erfolgt vom Bahnhofsvorplatz durch zwei barrierefreie, ebenerdige Zuwege rechts und links des ehemaligen Empfangsgebäudes.
- Der nördliche Treppenaufgang (Bahnhofsvorplatz) zur Fußgängerunterführung wird mit einem Aufzug zur Herstellung des barrierefreien Zugangs ergänzt.
- Neubau Bahnsteig 2 Richtung Ansbach zwischen den Gleisen 2 und 3 als Inselbahnsteig mit einer Bahnsteigkante am Gleis 2 (Länge: 170 m, Breite 2,75 m).
- Barrierefreie Erschließung des Bahnsteiges 2 von der bestehenden Fußgängerunterführung mittels eines Aufzugs, zusätzlich Errichtung eines Treppenaufgangs.
- Neubau der Bahnsteigausstattung inklusive Beleuchtung und dynamischer Fahrgastinformation mittels eines Dynamischen Schriftanzeigers (DSA).

Im Zuge des Neubaus des Inselbahnsteiges müssen Gleis 2 nach Norden und Gleis 3 nach Süden versetzt werden. Hierzu ist eine vollständige Erneuerung des Oberbaus erforderlich. Gleis 1 ist mit einer Stopf- und Richtmaschine in Sollgleislage zu bringen.

3.2 Projektwirkungen

Baubedingte Projektwirkungen

Die baubedingten Wirkungen sind temporär und beschränken sich auf die Dauer der Bauzeit.

- **Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung**
Die Baudurchführung erfolgt überwiegend auf bereits vorbelasteten Flächen, so dass kaum zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden müssen. Baustelleneinrichtungsflächen sind westlich des Bahnhofsgebäudes auf Kleingartenflächen und bereits versiegelten Flächen und östlich des Gebäudes auf einer bestehenden Lagerfläche (geschotterte Fläche und Ruderalfläche) vorgesehen. Des Weiteren ist eine Baustelleneinrichtungsfläche südlich des Bahnhofs zwischen den bestehenden Lärmschutzwänden und dem bestehenden Feldgehölzstreifen geplant, welche größtenteils mit Ruderalvegetation bewachsen ist. Der Feldgehölzstreifen besteht überwiegend aus einheimischen und standortgerechten Arten. Die Fläche wurde bereits früher als BE-Fläche genutzt, was an den dort liegenden alten Schwellen, etc. unschwer zu erkennen ist.
- **Immissionen**
Baubedingt kann es zu erheblichen Lärm- und Erschütterungsimmissionen kommen. Zum Vorhaben wurde eine Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung erstellt. Diese liegt den Unterlagen bei. Zusätzlich ist mit Lichtimmissionen zu rechnen.
- **Störung und Schädigung von Individuen**
Durch Baumaschinen verursachte Erschütterungen, Lichtimmissionen sowie optische Reize und Emissionen können zur Störung von Individuen führen. Auch die Tötung von Individuen während der Bauphase kann nicht abschließend ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Projektwirkungen

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus der Realisierung des Vorhabens und sind permanent.

- **Versiegelung und Veränderungen des Oberflächenabflusses**
Der Neubau der Bahnsteige bewirkt eine vollständige Versiegelung des Bodens auf bisher wasserdurchlässigen Flächen, wodurch das Retentionsvermögen des Bodens vollständig verloren geht. Kleinflächig sind im Bereich der neuen Zuwegungen und des Aufzuges dauerhafte Versiegelungen bisher unversiegelter Flächen erforderlich. Dabei ist zu beachten, dass es sich bei den durch das Vorhaben beanspruchten Flächen bereits um anthropogen veränderte Böden handelt, bei denen natürliche Bodenfunktionen bereits eingeschränkt sind. Die Bodenfunktionen gehen in diesem Bereich vollständig verloren. Durch eine Versiegelung erfolgt weiterhin eine Veränderung des Oberflächenabflusses.
- **Verlust von Vegetation und Habitaten für Vögel und Fledermäuse**
Die Verwirklichung der Planung hat die Entfernung von Vegetation zur Folge. Es handelt sich dabei v.a. um Ruderal- und Gehölzflächen, die bisher als potenzielle Habitate für Vögel und Fledermäuse dienen.
- **Zerschneidung**
Die Zerschneidungswirkung der Bahnanlage ist vernachlässigbar, da die Flächen zum jetzigen Zeitpunkt bereits zu Bahnzwecken genutzt werden (in Betrieb befindlicher Streckenabschnitt).
- **Lichtemissionen**
Die auf den Bahnsteigen geplante Beleuchtungsanlage führt zu zusätzlichen Lichtemissionen. Dabei sind Doppel- und Einzelleuchten als Mastleuchten mit 50 W geplant. Es kann zu Störungen von Fledermaus- und Insektenpopulationen kommen.

Betriebsbedingte Projektwirkungen

- Immissionen
Es kann betriebsbedingt zu erheblichen Schall- und Lichtimmissionen durch die Änderung der Schienenwege kommen. Zum Vorhaben wurde eine Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung erstellt. Diese liegt den Unterlagen bei.

3.3 Überblick über das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Stadtbezirk Heidingsfeld im Süden Würzburgs. Der untersuchte Raum wurde auf einen ca. 60 m breiten Korridor um das Vorhabengebiet festgelegt. Der Untersuchungsraum wurde so gewählt, dass die Eingriffsflächen, der Wirkraum des Vorhabens sowie eingriffsnahe Kompensationsflächen mit einbezogen sind.

Würzburg befindet sich in der Naturraum-Haupteinheit der Mainfränkischen Platten (D56), genauer im Mittleren Maintal (133) [18]. Durch die Lage innerhalb des Siedlungsbereichs ist die ursprüngliche Landschaft anthropogen überprägt.

Im Norden bietet die Straße „Am Ostbahnhof“ Zugangsmöglichkeiten zum Bahnhofsgebäude. Südlich der Gleise verläuft die „Eisenbahnstraße“. Randlich der Gleise herrscht Ruderalvegetation vor. Weiterhin sind Feldgehölze und alte Bäume zu finden. Außerdem sind in direkter Umgebung des Vorhabens Kleingartenanlagen mit Altbaumbeständen zu finden, ebenso alte Gebäude und ein Friedhof.

4 Bestand

Die Beurteilung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt mit der Zielsetzung, im Sinne des § 1 BNatSchG die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Hinblick auf die Eingriffserheblichkeit zu werten. Dabei wird, aufbauend auf eine kurze Bestandsbeschreibung aller Schutzgüter, eine Bewertung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung nach der Methodik der „Bayerischen Kompensationsverordnung“ vorgenommen. Als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung können dabei die besonders wertgebenden Bestandteile der naturräumlichen Ausstattung angesehen werden. Auch sind alle Funktionen, die in besonderem Maße den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen, in diese Kategorie einzuordnen. Die kartografische Darstellung der Biotoptypen sowie sonstiger wertgebender Elemente erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1).

4.1 Pflanzen

Als Grundlage für die floristische Bewertung des Gebietes wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Die Kartierung fand im August 2017 statt. Die Zuordnung abgrenzbarer Raumeinheiten erfolgte nach der „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ [2].

Bestand

Die Vegetation entlang der Gleistrasse ist geprägt von bahnbegleitenden Ruderalflächen mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren (P433) und Feldgehölzen mit überwiegend heimischen und standortgerechten Arten mittlerer Ausprägung (B212) mit vereinzelt Baumbestand mit einer mittleren Ausprägung.

Die Ruderalflächen befinden sich auf den offenen und schütter bewachsenen Bereichen. Es handelt sich dabei um Pflanzenbestände auf feinerdearmen, schottrigen, grusigen oder sandigen Böden im Randbereich der Gleisanlage und innerhalb stillgelegter Gleisabschnitte (V

22) mit unterschiedlichem Deckungsgrad. Die Ruderalflächen weisen lückigen Gehölzaufwuchs im Übergang zu Feldgehölzen mit vereinzeltem Baumbestand auf. Die Gehölze entlang der Gleise bestehen überwiegend aus heimischen Arten. Stellenweise sind die Flächen allerdings stark mit Neophyten wie der Kanadischen Goldrute, dem Japanischen Staudenknöterich sowie der Robinie durchsetzt.

Zwischen der Gleisanlage und dem Glacisweg nördlich der Gleistrasse befinden sich reich strukturierte Kleingartenanlagen (P22) mit überwiegend heimischem Baumbestand und einzelnen Obstbäumen. Das Feldgehölz (B 212) östlich der Personenunterführung „Am Ostbahnhof“ weist u.a. Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Feldahorn (*Acer campestre*) in junger bis mittlerer Ausprägung auf. In diesem Bereich befinden sich auch Gebüsche mit überwiegend gebietsfremden Arten (B 12).

Die Kleingärten (P 22) entlang der Eisenbahnstraße südlich der Gleistrasse werden durch eine Feldhecke mit angrenzender Ruderalvegetation und einer Lärmschutzwand vom Gleisbereich getrennt. Die Feldhecke weist überwiegend heimische Arten wie Esche, Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Linden, Hasel und Schwarzem Holunder auf.

Im Umfeld des ehemaligen Bahnhofsgebäudes dominieren versiegelte Straßen- und Parkplatzflächen, versiegelte Bahnanlagen sowie Gleisschotterflächen. In diesem Bereich befinden sich auch mehrere kleine Grünflächen mit Ziergehölzen bzw. Hecken (B12).

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden sämtliche Biotope im Untersuchungsraum kartiert. Die Ergebnisse können dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1) sowie folgender Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus und Bewertung

Biotop-Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung des Biotoptyps	Schutzstatus	Grundwert	
<i>B</i>	<i>Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen</i>				
B116	Gebüsche / Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten – ruderale Standorte	Brombeergebüsch	-	mittel	7
B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	Ziergehölze, Zierhecke im Bereich des alten Bahnhofsgebäudes	-	gering	5
B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten – mittlere Ausprägung	Feldgehölze im Bereich des alten Bahnhofsgebäudes und südl. der Bahn	-	mittel	10
B312	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten – mittlere Ausprägung	Einzelbäume westlich des ehem. Bahnhofsgebäudes	-	mittel	9
<i>P</i>	<i>Freiflächen des Siedlungsbereichs</i>				
P12	Park- und Grünanlagen mit Baumbestand alter Ausprägung	Friedhof	-	mittel	10
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen - strukturreich	Kleingärten entlang der Bahntrasse	-	mittel	7
P433	Ruderalflächen im Siedlungsbereich – mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte entlang der Bahntrasse, hoher Neophytenanteil	-	mittel	8
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen		-	keine	0
<i>X</i>	<i>Siedlungsbereich, Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete</i>				
X11	Siedlungsbereiche – Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete (inkl. der typischen Freiräume)		-	gering	2

Biotop-Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung des Biotoptyps	Schutzstatus	Grundwert	
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete		-	keine	0
V	Verkehrsfläche				
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs – versiegelt		-	keine	0
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen - Schottergleis		-	gering	1

Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schutzgebiete, Naturdenkmale oder gesetzlich geschützte Biotope.

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist der Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald [4].

Vorbelastung

Die Biotopfunktion des Untersuchungsgebiets ist maßgeblich durch die Bahnstrecke sowie durch die vorhandenen Verkehrs- und Siedlungsbereiche geprägt und eingeschränkt.

Bewertung

Die Bewertung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen orientiert sich an der Methodik der „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)“ (Froelich & Sporbeck, 2002). Die Biotop- und Nutzungstypen werden nach den Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit / Gefährdung und Wiederherstellbarkeit / Ersetzbarkeit auf einer fünfstufigen Skala (0-15) bewertet (vgl. Tabelle 1). Zumeist wurde der vorgegebene Grundwert zugrunde gelegt (Beeinträchtigungsgrad = 1). Nur bei dem Biotoptyp P433 – Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren wurde, aufgrund des hohen Aufkommens von Neophyten, der Beeinträchtigungsgrad von 1 auf 0,7 gesetzt. Somit wurden hier 70% des vorgegebenen Grundwerts als Biotopwert zugrunde gelegt, da aus Sicht der Deutschen Bahn, das starke Neophytenaufkommen abwertend wirkt.

Biotope mit einer sehr hohen Bewertung (11-15) und/oder mit einem Schutzstatus werden als Funktions- und Wertelement besonderer Bedeutung eingestuft. Das trifft im Untersuchungsgebiet auf keinen Biotop zu. Die höchste Bewertung erhalten einzelne Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten sowie Einzelbäume mittlerer Ausprägung.

4.2 Tiere

Die Bestandsbeschreibung erfolgt in erster Linie auf Grundlage der Kartierungsergebnisse zum aktuellen Vorhaben „Neubau des Haltepunkts Würzburg-Heidingsfeld Ost“. Darüber hinaus wurden vorhandene Datengrundlagen, insbesondere des *Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB*, ausgewertet.

Zum Neubau des Haltepunkts Würzburg-Heidingsfeld Ost wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (Unterlage 13). Als planungsrelevante Tierartengruppen wurden Fledermäuse, Reptilien und die Avifauna ausführlich behandelt.

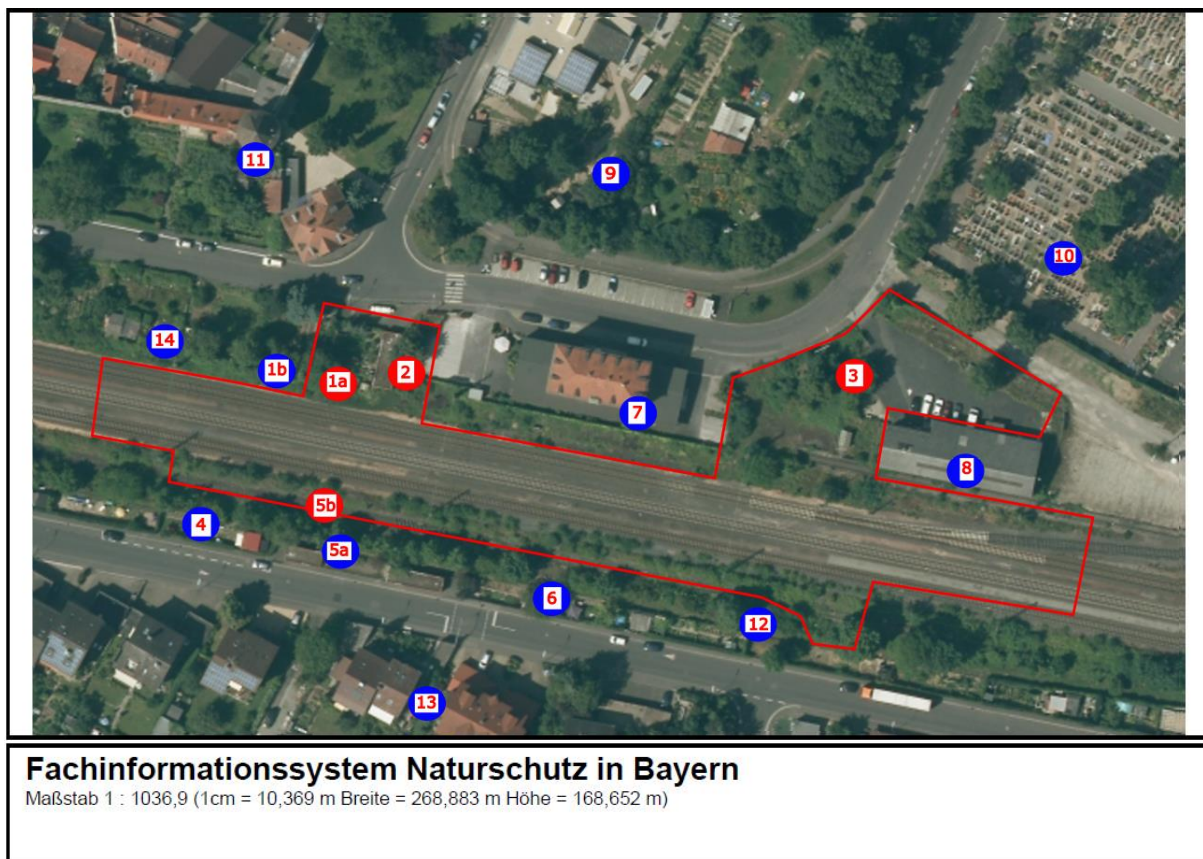
Bestand

Fledermäuse

Für die Artengruppe Fledermaus wurde eine Potentialanalyse und artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt [17].

Bei einer Ortsbegehung im Oktober 2017 wurden die Biotop- und Habitatstrukturen sowie die Höhlenbäume im Eingriffsbereich und Wirkraum kartiert, wobei auch der angrenzende Siebungsbereich miteinbezogen wurde. 16 Fledermausarten (u.a. Zwergfledermaus, Breitflügel-fledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, u.a.) werden als potentiell vorkommend betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet bietet durch die Kleingartenanlagen mit Gartenhäuschen und teilweise alten Einzelbäumen (sowie der Personenunterführung der Gleisanlage) potentielle Sommer- als auch Winterquartiere in Form von mittel- bis hochwertigen Spalten- und Höhlenquartieren. Durch die Gesamtheit der Kleingartenanlagen, Baumreihen, Hecken, Ruderalbereiche und einer Wiese ergeben sich verschiedene potentiell essentielle Jagdmöglichkeiten für Fledermausarten des halboffenen Luftraums.



Fachinformationssystem Naturschutz in Bayern

Maßstab 1 : 1036,9 (1cm = 10,369 m Breite = 268,883 m Höhe = 168,652 m)

Abbildung 1: Lage relevanter Habitatstrukturen für Fledermäuse

Rote Nummern: relevante Strukturen im Untersuchungsraum; blaue Nummern: relevante Strukturen in der Umgebung. Details zur Nummerierung siehe Tab. 5. (*Quelle*: Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) der Artengruppe Fledermäuse)

Im Untersuchungsraum (rote Umrandung) befinden sich einzelne Habitatbäume mit Spalten- und Höhlenquartieren sowie Bahnhofsgebäude mit weiteren Spaltenquartieren. Hervorzuheben sind dabei die Rindenabplatzungen und Höhlen der Habitatbäume 1 und 3 (Walnussbaum Nr. 1a und Linde Nr. 3 in Abb.1) in den Kleingärten, die als potenziell hochwertige Quartiere einzustufen sind sowie hochwertige Spaltenquartiere an dem alten Bahnhofsgebäude. Des Weiteren dienen die Feldgehölze (5b) als Leitstruktur für die Jagd. Die Ruderalflächen nördlich der Feldgehölzreihe dienen Fledermäusen potentiell als essentielles Jagdhabitat. Außerdem

bieten mehrere Feldhecken, Baumreihen und Ruderalvegetation potenziell essentielle Jagdreviere und Leitstrukturen.

Reptilien

Die Gleisbereiche mit angrenzender Ruderalvegetation und der Bereich des alten Bahnhofsgebäudes bieten potenzielle Lebensstätten für Reptilien wie z.B. der Zauneidechse.

Zur Erfassung von potentiell vorhandenen Reptilien wurden insgesamt fünf Ortsbegehungen am 02.08.2017, 15.08.2017, 23.08.2017, 06.09.2017 und 13.09.2017 bei guter und geeigneter Witterung durchgeführt. Dabei wurden keine Eidechsen oder andere Reptilienarten gefunden.

Da im Untersuchungszeitraum keine Reptilien nachgewiesen werden konnten, ist aus fachgutachterlicher Sicht eine Betroffenheit im Sinne des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet bietet durch die Kleingärten mit teilweise alten Einzelbäumen und Gartenhäuschen/Geräteschuppen verschiedene Brutmöglichkeiten für Höhlen-, Nischen- und Spaltenbrüter sowie Gebäudebesiedler. Die Feldhecken, Baumgruppen und weitere Gebüschstrukturen bieten Heckenbrütern Nistmöglichkeiten. Die Gesamtheit aus Kleingartenanlagen, Strauch- und Baumstrukturen, Ruderalvegetation und Wiese bieten unterschiedlichen Vogelarten Nahrungshabitate.

Sonstige Arten

Weitere planungsrelevante Arten werden im Untersuchungsgebiet auf Grund der Nähe zur Gleistrasse nicht erwartet.

Vorbelastung

Generell sind die im Vorhabenbereich befindlichen faunistischen Lebensräume durch Verkehrslärm, Licht und Schadstoffeinträge vorbelastet. Weiterhin gehen von der Gleistrasse sowie dem Zugverkehr auf der Bahnanlage erhebliche Zerschneidungswirkungen für die angrenzenden faunistischen Funktionsräume aus.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet bietet durch die Kleingartenanlagen mit Gartenhäuschen und teilweise alten Einzelbäumen (sowie der Personenunterführung der Gleisanlage) potentielle Sommer- als auch Winterquartiere in Form von mittel- bis hochwertigen Spalten- und Höhlenquartieren. Durch die Gesamtheit der Kleingartenanlagen, Baumreihen, Hecken, Ruderalbereiche und einer Wiese ergeben sich verschiedene Jagdmöglichkeiten für Fledermausarten des halboffenen Luftraums.

Für Vögel bieten das Bahnhofsgebäude und die Kleingärten mit teilweise alten Einzelbäumen und Gartenhäuschen/Geräteschuppen verschiedene Brutmöglichkeiten - für Höhlen-, Nischen- und Spaltenbrüter sowie Gebäudebesiedler. Die Feldhecken, Baumgruppen und weitere Gebüschstrukturen bieten Heckenbrütern Nistmöglichkeiten. Die Gesamtheit aus Kleingartenanlagen, Strauch- und Baumstrukturen, Ruderalvegetation und Wiese bieten unterschiedlichen Fledermausarten und Vogelarten Nahrungshabitate.

Die Gleisbereiche mit angrenzender Ruderalvegetation und der Bereich des alten Bahnhofsgebäudes konnten durch Kartierungen als Lebensraum für Reptilien ausgeschlossen werden.

Eingriffe in potenzielle Habitatstrukturen für Fledermäuse werden insbesondere im Bereich des Bahnhofsgebäudes, der Kleingartenanlagen und der BE-Flächen nördlich und südlich des

Heckenbrüter können durch eine Rodung der Gehölze betroffen sein, da entsprechende Habitate verloren gehen.

und Verkehrsflächen versiegelt oder wird von Ruderalflächen eingenommen. Auf dem Großteil der Fläche befinden sich Gleisanlagen und dem Bahnhof zuzuordnende, versiegelte Verkehrs- und Parkplatzflächen sowie Böschungs- und Restgrünflächen.

Bewertung

Der Standort ist in allen relevanten bzw. vom Bauvorhaben betroffenen Bereichen bereits anthropogen überformt oder vorbelastet. Weitgehend natürliche Bodenfunktionen kommen so gut wie nicht vor.

4.4 Wasser

4.4.1 Oberflächengewässer

Bestand

Im Untersuchungsraum kommen keine Oberflächengewässer vor. Der Main liegt außerhalb des betrachteten Gebietes, ca. 350 m nördlich der Gleistrasse.

4.4.2 Grundwasser

Bestand

Im Stadtgebiet und der Umgebung von Würzburg bestehen die für die Neubildung und den Umsatz des Grundwassers relevanten Gesteinsschichten aus Muschelkalk und Keuper. Im Maintal sind zudem die quartären Sande und Kiese von Bedeutung. Hier sind grundwassererfüllte Sande und Kiese zu finden, die in unmittelbarer Mainnähe meist durch Auelehme überdeckt sind (Heidingsfeld, Lehmgrube).

Laut Online-Abfrage bei FIS-Natur Online (FIN-Web) der Landesanstalt für Umwelt Bayern [4] (Datenabfrage 11/2017) liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich quartärer Terrassenschotter und –sande (Pleistozän).

Schutzausweisungen

Das Untersuchungsgebiet weist keine Trinkwasserschutzzonen auf.

Vorbelastung

Durch die großflächigen Versiegelungen im Untersuchungsgebiet, vor allem durch die Bahntrasse und die angrenzenden Straßen und Parkplätze, ist die Grundwasserneubildung eingeschränkt. Eine stoffliche Vorbelastung kann aus dem motorisierten Verkehr sowie dem Bahnbetrieb resultieren.

Bewertung Grundwasser

Der Standort ist in allen relevanten bzw. vom Bauvorhaben betroffenen Bereichen bereits stark anthropogen überformt. Die Grundwasserneubildung wird durch die versiegelten Flächen eingeschränkt.

4.5 Klima/Luft

Bestand

Das Klima des Untersuchungsgebietes ist durch einen Übergang vom ozeanisch geprägten subatlantischen zum kontinentalen Klima charakterisiert. Die Beschreibung des Klimas erfolgt anhand von Messreihen des Deutschen Wetterdienstes, die in der Messstation Würzburg (268 m Höhe ü.NN) erhoben wurden (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Übersicht der Klimaparameter für Würzburg (DWD Datenreihe 1981-2010)

Klimaparameter	Werte
Temperatur	<ul style="list-style-type: none">➤ Jahresmittel (°C): 9,6 °C➤ Sommertage (Tmax > 25°C): 47,5➤ Heiße Tage (Tmax > 30°C): 10,5➤ Frosttage (Tmin < 0°C): 77,8➤ Eistage (Tmax < 0°C): 20,4
Niederschlag	<ul style="list-style-type: none">➤ Jahressumme (mm) mittel: 601 mm
Sonnenscheindauer	<ul style="list-style-type: none">➤ Jahressumme (Stunden): 1640,0

Der Untersuchungsraum weist reich strukturierte Kleingärten und Baumbestände auf, die positiv auf das Lokalklima wirken, da sie durch eine hohe Staub- und Schadstofffilterwirkung sowie Kaltlufterzeugung gekennzeichnet sind.

Vorbelastung

Generell befindet sich das Untersuchungsgebiet in einem klimatisch und lufthygienisch gering vorbelasteten Raum, vor allem auf Grund eines gewissen Wärmeinseleffektes der Stadt und der Schadstoffemissionen des motorisierten Verkehrs.

So wie viele Städte zeichnet sich Würzburg gegenüber dem Umland durch ein eigenes Klima aus. Die Kessellage mit der dichten Bebauung verstärkt den urbanen Wärmeinseleffekt, der auch von der Lage im Stadtraum, der baulichen Struktur und vom Versiegelungs- bzw. Begrünungsgrad abhängt.

Bewertung

Sämtliche Flächen im Untersuchungsgebiet werden auf Grund der Vorbelastung als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung für das Lokalklima eingestuft.

4.6 Landschaft

Mit dem Begriff Landschaft wird nach allgemein gültiger Auffassung der Begriff des Landschaftsbildes gleichgesetzt. Das Landschaftsbild wird hier verstanden als der Eindruck, den ein Betrachter in einer bestimmten Situation gewinnt. Der ästhetische Eigenwert einer Landschaft ergibt sich aus den Kriterien Eigenart, Vielfalt, Natürlichkeit und Schönheit.

Bestand

Als landschaftsbildprägende Elemente sind in erster Linie die Gleistrasse mit den bahnbegleitenden Ruderalfluren und Feldgehölzen zu nennen sowie die angrenzenden Kleingartenanlagen mit z.T. älterem Baumbestand.

Der Untersuchungsraum liegt in einem gut durchgrünten Siedlungsbereich, wobei hier das Ortsbild auch wesentlich vom alten Bahnhofsgebäude des ehemaligen Ostbahnhofes und der benachbarten Lagerhalle geprägt wird.

Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

Vorbelastung

Als wesentliche, negativ hervortretende Landschaftselemente sind die Lärmschutzwände und die Bahntrasse mit ihrer zerschneidenden Wirkung sowie dem Schienenverkehr und den daraus resultierenden optischen und akustischen Störungen zu nennen. Demnächst wird auch nördlich der Trasse, im Bereich des Bahnhofsgebäudes, eine Lärmschutzwand errichtet und somit die technische Prägung verstärkt.

Bewertung

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum weist einerseits eine starke technische Prägung auf, zum anderen finden sich hier auch mehrere historische Gebäude und Anlagen. Darüber hinaus verleihen Gärten und zum Teil ältere Baumbestände dem Stadtteil einen relativ grünen und ruhigen Charakter, sodass sich insgesamt eine mittlere Bewertung ergibt.

5 Ermitteln und Bewerten der Eingriffe

5.1 Eingriffstatbestand

Grundsätzlich ist der Eingriffstatbestand im § 14 BNatSchG geregelt. Eingriffe in der Natur sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ [11].

Das Vorhaben erfüllt demnach den Tatbestand eines Eingriffes in Natur und Landschaft, bei dem es zur Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild kommen kann.

5.2 Methodik der Eingriffsermittlung

Grundlage der Eingriffsermittlung ist die Bestandsaufnahme (Kapitel 4) sowie die technische Genehmigungsplanung. Daraus werden Projektwirkungen abgeleitet, die nach Wert- und Funktionselementen und bau-, anlage- oder betriebsbedingtem Charakter differenziert aufgeführt werden.

Es erfolgt eine Bewertung der Erheblichkeit der Projektwirkungen im Sinne des § 14 BNatSchG und unter Beachtung und Anwendung der Bayrischen Kompensationsverordnung vom 31.3.2014 sowie der Baumschutzsatzung der Stadt Würzburg vom 01.06.2017. Sämtliche Eingriffe in das Funktionselement Pflanze/ Biotope sowie erhebliche Eingriffe in sonstige Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung werden zu Konfliktpunkten zusammengefasst und gemäß der Bayrischen Kompensationsverordnung bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand festgelegter Biotopwertpunkten, die den jeweiligen Biotoptypen durch die Bayrische Kompensationsverordnung zugeteilt wurden und mit der Flächengröße der in Anspruch genommenen Flächen ins Verhältnis gesetzt werden. Durch das Bauvorhaben gehen Biotopwertpunkte verloren, die dann dementsprechend an anderer Stelle durch Aufwertungsmaßnahmen o.ä. ausgeglichen werden müssen. Ebenso sind die Vorgaben der Baumschutzverordnung Würzburg (1.6.2017) bzgl. des Ausgleichs von zu rodenden Bäumen etc. zu beachten.

Eine gegenüberstellende Darstellung von nicht zu vermeidenden Konflikten und Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Tabelle 3.

5.3 Wert- und Funktionselementbezogene Eingriffsermittlung

Im nachstehenden Abschnitt erfolgt die Darstellung der vorhabenbedingten Eingriffe aufgeschlüsselt nach Wert- und Funktionselementen. Es wird eine Bewertung der Erheblichkeit der Eingriffe sowie die Ausweisung von Konfliktpunkten vorgenommen. Eine biotopgenaue Bilanzierung der Eingriffe wird in der Eingriffsermittlung in Kapitel 7 vorgenommen.

5.3.1 Tiere und Pflanzen (TP)

Bezüglich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sind mit folgenden projektbedingten Konflikten zu rechnen:

TP 1: Verlust von ruderalen Grasfluren und Gehölzbeständen entlang der Bahntrasse (anlagebedingt)

Der geplante Neubau des Haltepunktes Würzburg-Heidingsfeld führt anlagebedingt zu dauerhaften Verlusten von artenreichen Ruderalflächen (teilweise mit Gehölzbestand) entlang der Bahntrasse in einem Umfang von etwa **127 m²**.

TP 2: Verlust und Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen und Grünflächen (baubedingt)

Darüber hinaus ergeben sich baubedingt Verluste von Feldgehölzen, Ziergehölzen und weiteren Grünflächen im Umfeld des Bahnhofsgebäudes im Umfang von etwa **1.434 m²**. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden östlich, westlich und südlich des alten Bahnhofsgebäudes auf bereits befestigten bzw. versiegelten Flächen aber auch auf Ruderalflächen bzw. Grünflächen mit Gehölzbeständen errichtet. Einzelbäume und Gehölzgruppen in der Nähe der Bauarbeiten werden gesondert durch einen Gehölzschutzzaun geschützt.

TP 3: Verlust von Kleingartenflächen (anlagebedingt)

Im Bereich der Personenunterführung werden für die neue Zuwegung zum Bahnsteig struktureiche Kleingartenflächen im Ausmaß von **68 m²** überbaut.

TP 4: Rodung von Einzelbäumen (baubedingt und anlagebedingt)

Baubedingt sind zur Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen und zur Errichtung der Fußgängerunterführung Bäume zu roden. Bei den Einzelbäumen handelt es sich nicht um potenzielle Fledermausquartiere. Bäume mit potentiellen Fledermausquartieren bleiben erhalten. Es wird lediglich einseitig, kleinflächig in den Wurzelbereich eines Quartierbaums eingegriffen.

TP 5: Versiegelung bisher unversiegelter Flächen (anlagebedingt)

Bisher teilversiegelte Flächen zwischen den Gleisanlagen werden vollständig versiegelt und verlieren damit vollständig ihre Biotopwertigkeit auf **468 m²**.

Generell unberücksichtigt sind bei den vorgenannten Angaben bau- und anlagebedingte Inanspruchnahmen bereits vollversiegelter Flächen wie vorhandener Wege, Straßen und Plätze. Aufgrund ihrer nachrangigen Lebensraumfunktion werden entsprechende Verluste bezogen auf das Schutzgut ‚Tiere und Pflanzen‘ nicht als Eingriff gewertet.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt in Kapitel 7.

TP 6: Beeinträchtigung von Fledermäusen und Insekten durch Lichtemissionen (Bau- und anlagebedingt)

Durch die neu geplante Beleuchtungsanlage kann es zu Beeinträchtigungen von Fledermäusen und Insekten durch Lichtemissionen kommen. Daher ist eine fledermausfreundliche Beleuchtung zu installieren deren Leuchtmittel ausschließlich warmes (bernsteinfarbenes) Licht ausstrahlen und ein Lichtspektrum von 590 nm liefern. Die Lichtkegel der Beleuchtungsanlage sind ausschließlich vertikal nach unten in Richtung Boden auszurichten.

TP 7: Eingriff in den Wurzelbereich (baubedingt und anlagebedingt)

Aufgrund der Arbeiten muss im Bereich eines Baumes in den Wurzelbereich eingegriffen werden. Es ist darauf zu achten, dass bei Eingriffen in und um den Wurzelbereich nach Anforderungen der DIN 18920 gearbeitet wird.

5.3.2 Boden

Bezüglich des Schutzgutes „Boden“ ist mit folgenden projektbedingten Konflikten zu rechnen:

B 1: Verlust der ökologischen Bodenfunktionen und Störung des Bodenwasserhaushaltes durch Versiegelung (anlagebedingt)

Im Zuge des Bauvorhabens werden durch die Erweiterung von Bahnanlagen und den Umbau der Fußgänger-Unterführung etwa **192 m²** neu versiegelt. Unberücksichtigt sind bei den genannten Flächenangaben anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen bereits voll- und teilversiegelter Flächen wie vorhandener Bahnanlagen, Wege, Straßen und Plätze.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen führen zu einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Voll- und Teilversiegelung) bzw. zu erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen (bei erdbaulichen Veränderungen wie Damm- und Einschnittsböschungen, Entwässerungsmulden).

B 2: Bauzeitlicher Verlust bzw. Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (baubedingt)

Auch bei den bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Bodenflächen (**1.434 m²**) kommt es zunächst zu einem Verlust bzw. Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung, Entfernung der Pflanzendecke, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes. Bei einer fachgerechten Bodenbehandlung und ordnungsgemäßen Rekultivierung werden die wesentlichen Bodenfunktionen nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt und nachhaltige Beeinträchtigungen der Böden insbesondere durch Bodenverdichtungen können vermieden werden.

Die baubedingten Schadstoffbelastungen sind, einen ordnungsgemäßen Bauablauf vorausgesetzt, gering. Zu rechnen ist vornehmlich mit relativ geringen Staub- und Abgasbelastungen, die keinen Eingriff i.S. des § 14 BNatSchG darstellen.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Baumaßnahme erfolgt überwiegend auf bereits versiegelten und teilversiegelten Flächen bei denen die natürlichen Bodenfunktionen bereits nicht mehr vorhanden oder stark eingeschränkt sind. Weitere in Anspruch genommene Flächen sind ebenfalls stark anthropogen überprägt oder verändert, wie Gartenflächen und kleinere Grünflächen im Bahnhofsbereich.

Aufgrund der hohen anthropogenen Vorbelastungen des Schutzgutes Boden und die geringe Flächeninanspruchnahme können die Eingriffe über Maßnahmen für das Schutzgut Biotope kompensiert werden.

5.3.3 Wasser

Die Eingriffe in das Wert- und Funktionselement Wasser lassen sich zu folgenden Konfliktschwerpunkten zusammenfassen:

W 1: Verlust der Infiltrationsfläche, erhöhter Oberflächenabfluss durch Versiegelung (anlagebedingt)

Durch Verdichtung und Versiegelung von Flächen verringert sich grundsätzlich die Grundwasserneubildung zugunsten eines erhöhten Oberflächenabflusses. Die mit der Errichtung von Bahnsteigen sowie der Verlängerung der Fußgänger-Unterführung verbundenen Flächenverluste haben aufgrund ihres geringen Umfangs und unter Berücksichtigung der im Bereich der

Bahnanlage bereits deutlich eingeschränkten Versickerungsfähigkeit nur einen geringen Einfluss auf die Grundwasserneubildung.

W 2: Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch baubedingte Schadstoffeinträge (baubedingt)

Allgemein besteht die Gefahr bauzeitlicher Grundwasserverunreinigungen. Insbesondere durch die Entfernung von filterwirksamen Deckschichten aber auch im Rahmen von Erdaushub und der Bautätigkeit an der Fußgänger-Unterführung sind unmittelbare Eingriffe in oberflächennahes Grundwasser möglich. Durch die Sicherstellung eines sachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen sind entsprechende Risiken zu minimieren. (vgl. Kap. 5).

Es entstehen keine Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern im Untersuchungsgebiet.

5.3.4 Klima/Luft

Es sind keine Funktionsbereiche besonderer Bedeutung betroffen.

Es ist nicht mit Beeinträchtigungen des Klimas im Bereich der Baumaßnahme zu rechnen. Kaltluftbahnen und Frischluftentstehungsflächen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

5.3.5 Landschaftsbild

L 1: Verluste von Landschaftselementen und Grünstrukturen als Einbindung von Gebäuden und Bauteilen in das Orts-/Landschaftsbild (baubedingt)

Bezüglich des Schutzgutes „Landschaft“ sowie der landschaftsbezogenen Erholung ist mit keinen wesentlichen dauerhaften Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Errichtung der Bahnsteige sowie der Umbau der Personenunterführung und Gleisanlagen stellen keine gravierende optische Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbildes dar.

Zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung kommt es im Bereich des Nordportals der Fußgänger-Unterführung. Durch die geplante Rodung der umliegenden Feldgehölze werden Teile der Unterführung und eine aktuell geplante Lärmschutzwand sichtbar. (Die Errichtung der Lärmschutzwand entlang der Bahntrasse ist nicht Teil des gegenständlichen Bauvorhabens oder Genehmigungsverfahrens. Die neue Lärmschutzwand soll vor Realisierung des gegenständlichen Bauvorhabens errichtet werden.)

Durch die Baumaßnahme verändert sich das Landschaftsbild im bereits technisch überprägten Bahnhofsbereich nur geringfügig.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Es handelt sich nur um geringfügige Eingriffe in das Landschaftsbild, die ebenfalls die über Kompensation des Schutzguts Biotop abgehandelt werden.

5.4 Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotop

Der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Biotop wird rechnerisch gemäß Anlage 3.1 der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ermittelt [1].

Der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare, erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Biotop ergibt sich aus der Fläche der beeinträchtigten Biotop multipliziert mit deren Wertigkeit (in Wertpunkten pro m²) sowie dem Beeinträchtigungsfaktor (Beeinträchtigungsintensität der vorhabenbezogenen Wirkung). Die Beeinträchtigungsintensität ermöglicht die Abschwächung der erforderlichen Kompensation, sollte das Biotop auf der betroffenen Fläche nicht vollständig zerstört sondern nur abgewertet werden. (vgl. Tab. 5).

Der ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen wird verbal argumentativ ermittelt.

Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Verlust von Biotopfunktionen

Biotoptyp	Eingriffs- fläche [m²]	Biotopwert [WP / m²]	Beeinträchtigungs- faktor (Intensität der vorhabenbezo- genen Wirkung)	Kompensations- bedarf in Wert- punkten
Anlagebedingte Verluste				
P 433	110	8	1	880
B 212	17	10	1	170
P 22	68	7	1	476
V 22	468	1	1	486
Summe	663			2.012
Baubedingte Verluste/Beeinträchtigungen (BE-Flächen, Vegetationsflächen innerhalb des Baufeldes)				
P 22	216	7	1	1.512
B 116	65	7	1	455
B 212	291	10	1	2.910
P 433	862	8	0,7	4.828
B 312	70 (1 St.)	9	1	630
Summe	1.504			10.335

Die Fällung von Einzelbäumen wurde ebenfalls durch Flächenäquivalente bilanziert und kompensiert. Für den Ausgleich der tatsächlich zu rodenden Bäume ist zusätzlich die Baumschutzverordnung der Stadt Würzburg vom 01.06.2018 zu beachten.

Der Kompensationsbedarf, der sich aus den Eingriffen in die Biotopfunktionen im Untersuchungsgebiet ergibt, beträgt somit für anlagenbedingte Verluste 2.012 Wertpunkte und für baubedingte Beeinträchtigungen 10.335 Wertpunkte, insgesamt **12.347 Wertpunkte**. Zu rodende Bäume mit einem Stammumfang von 60 cm oder mehr sind jeweils durch entsprechende Neupflanzungen oder zweckgebundene Zahlungen gemäß der Baumschutzverordnung der Stadt Würzburg zu ersetzen.

5.4.1 Zusammenfassung

Nachfolgend werden die im Rahmen der Konfliktanalyse ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (Konflikte) zusammenfassend dargestellt. Sämtliche Eingriffe sind ausgleichbar.

Tabelle 4: Übersicht der vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte)

Wert- Funktionselement und	Konflikt Nr.	Erläuterung
Tier und Pflanzen	TP 1	Verlust von ruderalen Grasfluren und Gehölzbeständen entlang der Bahntrasse (anlagebedingt)
	TP 2	Verlust und Beeinträchtigung Gehölzbeständen und Grünflächen (baubedingt)
	TP 3	Verlust von Kleingartenflächen (anlagebedingt)
	TP 4	Rodung von Einzelbäumen (baubedingt und anlagenbedingt)
	TP 5	Versiegelung bisher unversiegelter Flächen (anlagebedingt)
	TP 6	Beeinträchtigung von Fledermäusen und Insekten durch Lichtemissionen (bau- und anlagebedingt)

Wert- und Funktionselement	Konflikt Nr.	Erläuterung
	TP 7	Eingriff in den Wurzelbereich (bau- und anlagenbedingt)
Boden	B 1	Verlust der ökologischen Bodenfunktionen und Störung des Bodenwasserhaushaltes durch Versiegelung (anlagebedingt)
	B 2	Bauzeitlicher Verlust bzw. Beeinträchtigung der natürlichen Bodenwasserhaushaltes durch baubedingte Beanspruchung (baubedingt)
Wasser	W 1	Verlust der Infiltrationsfläche, erhöhter Oberflächenabfluss durch Versiegelung (anlagebedingt)
	W 2	Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch baubedingte Schadstoffeinträge (baubedingt)
Klima/Luft		-
Landschaftsbild	L 1	Verluste von Landschaftselementen und Grünstrukturen als Einbindung von Gebäuden und Bauteilen in das Orts-/Landschaftsbild (baubedingt)

6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die im vorigen Kapitel ermittelten erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft können vermieden werden oder sind nach BNatSchG und BayNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen. Es wurden landschaftspflegerische Maßnahmen festgelegt, die geeignet sind, die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. auszugleichen.

6.1 Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Bauzeitliche Schutz-/ Vermeidungsmaßnahmen

Es sind verschiedene Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Baudurchführung zur Vermeidung und Verminderung umweltrelevanter Beeinträchtigungen zu beachten. Die Maßnahmen werden in Tabelle 5 zusammengefasst. Vereinzelt können durch die Umsetzung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Konflikte vermieden werden. Nachfolgend dargestellte Vermeidung- und Schutzmaßnahmen werden im Zuge des Vorhabens umgesetzt:

Tabelle 5: Überblick über die umzusetzenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Konfliktvermeidung	Beschreibung
V 1	Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung	TP1 - TP4, TP 7	Die Baufeldfreimachung (Fäll- und Rodungsarbeiten) ist außerhalb des Brutzeitraumes der Vögel und außerhalb der Aktivitätsphasen von Fledermäusen durchzuführen, d.h. im Zeitraum von <u>01. November</u> bis Ende Februar.
V 2	Schutzzaun für Gehölzflächen	TP2, TP 7, L1	Aufstellung von Schutzzäunen (Bauzaun) während der Bauzeit zur Vermeidung von Eingriffen in angrenzende Gehölzflächen.
V 3	Kontrolle u. Verschluss von möglichen Fledermausquartieren (Gebäude, Gehölze)	TP1 - TP4	Potenzielle Quartiere sind unmittelbar vor Durchführung von Fällarbeiten etc. auf Fledermausbesatz zu untersuchen und fachgerecht zu verschließen. Dies ist von einer erfahrenen Fachkraft auszuführen.
V 4	Fledermausverträgliche Beleuchtung	TP 6	Auf fledermausverträgliche Beleuchtung zum Schutz von Fledermäusen ist zu achten. Alle Leuchtkegel dürfen ausschließlich vertikal in Richtung Boden ausgerichtet werden. Die Leuchtmittel müssen warmes (bernsteinfarbnes) Licht ausstrahlen und ein Farbspektrum von ca. 590 nm liefern.
V 5	Umweltfachliche Baubegleitung	TP 1-7 B1-2 W1-2 L1	Begleitung von Artenschutzmaßnahmen und der Umsetzung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen und weiterer Belange des Umwelt- und Naturschutzes.

Die Maßnahmen werden in den Maßnahmenblättern (s. Anhang) näher beschrieben.

Sonstige Maßnahmen

Der Oberboden im Bereich des Baukörpers ist vor Beginn der Baumaßnahme abzutragen, zwischenzulagern und nach Möglichkeit wieder einzubauen.

Im Rahmen der Bauarbeiten ist besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen walten zu lassen, z. B. bei Betrieb und Wartung von Baugeräten, der Materiallagerung oder der Herstellung der Asphaltdecke.

Die Rodung von Gehölzen ist auf das von der technischen Planung vorgegebene Maß zu beschränken. Baustelleneinrichtungen und Materiallagerungen sind nur auf geringwertigen Biotopen (Ruderalfluren) einzurichten und im Flächenverbrauch gering zu halten. Die Beleuchtung von BE-Flächen darf ausschließlich mit fledermausfreundlicher Beleuchtung erfolgen.

6.2 Naturschutzfachliche Kompensation

Konflikte die nicht oder nicht vollständig zu vermeiden sind, sind entsprechend zu kompensieren. Nachfolgend sind die für das Vorhaben vorgesehenen Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen aufgeführt, die in den Maßnahmenblättern (s. Anhang) näher beschrieben und in den Maßnahmenplänen Unterlage 12.2 dargestellt sind.

Tabelle 6: Übersicht über Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Größe/ Stück
A 1	Entsiegelung von Flächen und Etablierung von artenreichen Säumen und Staudenfluren trockenwarmer Standorte	260 m ²
A 2	Pflanzung von Feldhecken mit gebietsheimischer Artenzusammensetzung	30 m ²
A 3	Anpflanzung von Einzelbäumen	4 Stk.
A 5	Installation von fledermausfreundlicher Beleuchtung an den Bahnsteigen und Gebäuden mit Leuchtmitteln die warmes Licht ausstrahlen und ein Lichtspektrum von ca. 590 nm liefern.	Gesamter Bahnhofsbereich
R 1	Wiederherstellung von Feldgehölzen, Hecken und Gebüschen trockenwarmer Standorte mit heimischen, standortgerechten Arten	567 m ²
R 2	Wiederherstellung von artenreicher Ruderalfläche	642 m ²

6.2.1 Kompensationsumfang für Eingriffe in die Biotopfunktion

Der Kompensationsumfang für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume wird gemäß Anlage 3.2 der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ermittelt [1]. Der in Wertpunkten ermittelte Kompensationsumfang dieses Schutzguts muss dem in Wertpunkten ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Entsprechend dem ermittelten Kompensationsumfang sind gemäß §15 Abs.2 BNatSchG geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Zur Ermittlung der notwendigen Fläche einer bestimmten Kompensationsmaßnahme wird die Aufwertung der betroffenen Fläche als Differenz ihrer Wertigkeit vor und nach der Maßnahme bestimmt. Wertpunkte werden also nur für die Aufwertung einer Fläche vergeben. Der Kompensationsumfang berechnet sich aus der Wertigkeit des Schutzguts im Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit abzüglich der Wertigkeit des Schutzguts im Ausgangszustand der Ausgleichs/Ersatzfläche. (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsumfangs für den Verlust von Biotopfunktionen

Maßnahme	Ziel-Bio- toptyp	Maßnahmen- fläche [m²]	Biotopwert im Aus- gangszu- stand [WP / m²]	Biotopwert im Prognose- zustand nach 25 J. [WP / m²]	Aufwertung durch die Maßnahme im Prognose- zeitraum 25 J. [WP/m²]	Kompensati- onsumfang in Wertpunk- ten
A 1	Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte, einheim. Arten					
	K131	260	0	11	11	2.860
A 2	Gebüsche/Hecken trocken-warmer Standorte, einheimische Arten					
	B111	30	0	12	12	360
A 3	Einzelbäume, einheimische Arten					
	B311	120	0	5	5	600
R 1	Feldgehölze, einheimische Arten					
	B211	567	0	6	6	3.402
R 2	Ruderalflächen, artenreich					
	P433	642	0	8	8	5.136
Summe		1.619				12.358

6.2.2 Kompensation von Eingriffen in faunistische und abiotische Funktionen

Im Rahmen der multifunktionalen Kompensation gelten Eingriffe in faunistische und abiotische Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung durch die Kompensation der entsprechenden Biotopfläche als kompensiert. Erhebliche Eingriffe in faunistische und abiotische Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wurden im Rahmen der Eingriffsermittlung als zusätzliche Konfliktpunkte ausgewiesen und sind gesondert zu betrachten und ggf. additiv zu kompensieren.

Im vorliegenden Fall kommt es durch die Entfernung von Gehölzstrukturen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die betroffenen Gehölze sind im Rahmen der Biotopkompensation Maßnahme Wiederherstellung von Feldgehölzen (R 1) und die Neupflanzung von Einzelbäumen (A 3) und Pflanzung von Gebüschen und Hecken (A 2) gemäß der Bayrischen Kompensationsverordnung und der Baumschutzsatzung der Stadt Würzburg kompensiert. Zudem ist darauf zu achten, dass bei Eingriffen in und um den Wurzelbereich nach Anforderungen der DIN 18920 gearbeitet wird. Des Weiteren soll die artenreiche Ruderalfläche im Süden des Bauvorhabens durch Tiefenlockerung und Sukzession wiederhergestellt werden (R 2). Dadurch ist neben dem Verlust der Biotopfunktionen auch der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen bzw. der Bestandszustand wieder hergestellt.

Eingriffe in Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt können ebenfalls im Zuge der geplanten Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen von faunistischen Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung entstehen nicht. Ein zusätzlicher, über den bzgl. der Biotopfunktion und des Einzelbaumverlustes notwendiger Kompensationsbedarf hinaus, liegt somit nicht vor.

7 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Maßnahme	Gesamtfläche der Maßnahme m²	Kompensation der Konflikte	Begründung der Maßnahme
A 1: Entsiegelung von Flächen und Etablierung von artenreichen Säumen und Staudenfluren trockenwarmer Standorte	260	TP 1: Verlust von Ruderalflächen (anlagebedingt)	Kompensation für dauerhaften Flächenverlust und Neubepflanzung baubedingt beeinträchtigter Flächen. Ausgleich für Flächenversiegelungen und den Verlust von Boden- und Infiltrationsfläche.
		TP 2: Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen und Ruderalflächen (baubedingt)	
		TP 5: Versiegelung bisher unversiegelter Flächen (anlagebedingt)	
		B 1: Verlust der ökologischen Bodenfunktionen und Störung des Bodenwasserhaushaltes durch Versiegelung (anlagebedingt)	
		W 1: Verlust der Infiltrationsfläche, erhöhter Oberflächenabfluss durch Versiegelung (anlagebedingt)	
A 2: Pflanzung von Feldhecken mit gebietsheimischer Artenzusammensetzung (B111)	30	TP 2: Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen und Ruderalflächen (baubedingt)	Wiederherstellung von Gehölzflächen und Wiederherstellung des Landschaftsbildes; Eingriffe in und um den Wurzelbereich nach Anforderungen der DIN 18920
		TP 3: Verlust von Kleingartenflächen (anlagebedingt)	
		TP 7: Eingriffe in den Wurzelbereich (bau- und anlagenbedingt)	
A 3: Anpflanzung von Einzelbäumen (B311)	120	TP 4: Rodung von Gehölzen (baubedingt)	Kompensation eines gerodeten Baumes
A 5: Installation von fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung die ein Lichtspektrum von ca. 590 nm liefert.	Gesamter Bahnhofsbereich	TP 6: Beeinträchtigung von Fledermäusen und Insekten durch Lichtemissionen (bau- und anlagebedingt)	Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Fledermaus- und Insektenpopulationen.
R 1: Wiederherstellung von Feldgehölzen, Hecken und Gebüsch trockenwarmer Standorte mit heimischen, standortgerechten Arten	567	TP 2: Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen und Ruderalflächen (baubedingt)	Wiederbepflanzung baubedingt in Anspruch genommener Flächen. Wiederherstellung der Bodenfunktionen und des Bodenwasserhaushaltes.
		B 2: Bauzeitlicher Verlust bzw. Beeinträchtigung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes durch baubedingte Beanspruchung (baubedingt)	

Maßnahme	Gesamtfläche der Maßnahme m²	Kompensation der Konflikte	Begründung der Maßnahme
		W 2: Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch baubedingte Schadstoff-einträge mit der Entfernung filterwirksamer Deckschichten (baubedingt)	
R 2: Wiederherstellung von artenreicher Ruderalfläche	642	W 2: Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch baubedingte Schadstoff-einträge mit der Entfernung filterwirksamer Deckschichten (baubedingt)	Wiederherstellung baubedingt in Anspruch genommener Flächen. Wiederherstellung der Bodenfunktionen und des Bodenwasserhaushaltes. Wiederbepflanzung baubedingt in Anspruch genommener Flächen.
		B 2: Bauzeitlicher Verlust bzw. Beeinträchtigung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes durch baubedingte Beanspruchung (baubedingt)	
		TP 2: Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen und Ruderalflächen (baubedingt)	

Die Eingriffe durch das Vorhaben können durch Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von **11 Biotopwertpunkten**.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] **Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV).** *Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.* Vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517) BayRS 791-1-4-U.
- [2] **Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).** Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14).
- [3] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLFU).** *Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibung.* Augsburg 2014.
- [4] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLFU).** *Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB.* (<http://fisnat.bayern.de/finweb/>). Datenabfrage 10/2017
- [5] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLFU).** *Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten in Bayern.* (https://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten_naturraum.pdf) 11/2017.
- [6] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLFU).** *Umweltatlas Boden.* (<http://www.umweltatlas.bayern.de>). Datenabfrage 11/2017.
- [7] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLFU).** *Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte).* Augsburg. 2010.
- [8] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLFU) & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.** *Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern.* Augsburg & Freising. 2010.
- [9] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLFU).** *Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatschG / Art. 23 BayNatSchG (§30 Schlüssel).* 2012.
- [10] **Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG).** *Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur* vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert am 13. Dezember 2016.
- [11] **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).** *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009. Zuletzt geändert am 15.09.2017.*
- [12] **Eisenbahn-Bundesamt:** *Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen* (Fassung von Aug. 2014 für Teil III)
- [13] **Europäische FFH-Richtlinie.** *Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992).* Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206.
- [14] **Europäische Vogelschutz-Richtlinie.** *Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009).* Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 20.
- [15] **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** *in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2017, das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.*
- [16] **Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 (RAS-LP4).** *Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.* FGSV (1999).

- [17] **Schneider, Malte.** *Potenzialanalyse und artenschutzrechtliche Prüfung (saP) der Artengruppe Fledermäuse zum Neubau des Haltepunkts Würzburg-Heidingsfeld Ost.* Nicht veröffentlicht, 2017.
- [18] **Landesamt für Umwelt:** https://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten_naturraum.pdf
- [19] **Stadt Würzburg.** Rechtsverordnung über den Schutz des Baumbestandes in der Stadt Würzburg (Baumschutzverordnung vom 01.06.2017).

Anhang - Maßnahmenblätter

- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. (2010). *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB.* Bearbeitet von A. Garniel & Dr. U. Mierwald.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). (kein Datum). *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009. Zuletzt geändert am 07.08.2013.*
- Froelich & Sporbeck. (2002). *Leitfaden zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in MV, Im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr MV.*
- FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG. (2013). *Faunistische Untersuchungen - Umweltverträglichkeitsstudie zur L 26 Zubringer Industriestandort Lubminer Heide.*
- Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. (1998). *Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände.*
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. (kein Datum). *Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Heft 3/1999.*
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. (Stand 2016). *Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.* <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. (Oktober 2009). *Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP; Erste Fortschreibung).*
- Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. (1995). *Landesweite Analyse und Bewertung von Landschaftspotentialen in Mecklenburg-Vorpommern (LABL).*
- UmweltPlan GmbH; Andreas Kaffke. (2013). *L 26 Zubringer Industriestandort Lubminer Heide - Rastvogelkartierung 2010/2011 mit Kontrollkartierung 2012/2013 und Kartierung Erweiterungsfläche 2013.*