

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern
Straße / Abschnittsnummer / Station: A 9 / 340 / 6,299

BAB A 9 Hof - Bayreuth
Ersatzneubau Hochbrücke Bayreuth, BW 303a
Brücke B2 über BAB A9 im Bereich der AS Bayreuth Nord

PROJIS-Nr.:

Unterlage 19.1.1T

FESTSTELLUNGSENTWURF

BAB A9, Hof - Bayreuth

Abschnitt:

AS Bindlacher Berg - AS Bayreuth Nord

Ersatzneubau Hochbrücke Bayreuth BW 303a

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) -
Tektur vom 11.11.2022 zur Planfeststellung vom 22.11.2019
geändert wurden die Seiten 20-21, 23, 26, 29-32

aufgestellt:

Autobahndirektion Nordbayern
Dienststelle Bayreuth



Pfeifer, Baudirektor
Bayreuth, den 22.11.2019

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	6
1.1	Anlass der Planung / Projektbeschreibung	6
1.2	Übersicht über die Inhalte des LBP	6
1.3	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	7
1.4	Kurzbeschreibung des Planungsgebietes	7
1.4.1	Naturräumliche Gliederung	7
1.4.2	Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	7
1.4.3	Reale Vegetation	8
1.4.4	Flächennutzung	8
1.4.5	Vorbelastungen	8
1.5	Überblick über die Schutzgebiete und -objekte im Planungsgebiet	9
1.5.1	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte	9
1.5.2	Sonstige Schutzgebiete und -objekte	10
1.6	Planungsgrundlagen	11
1.6.1	Landesentwicklungsprogramm	12
1.6.2	Regionalplan Oberfranken-Ost	12
1.6.3	Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost (LEK 5)	13
1.6.4	Arten- und Biotopschutzprogramm	13
1.6.5	Raumordnungskataster	14
1.6.6	Bauleitplanung	14
1.6.7	Waldfunktionsplan	14
1.6.8	Landwirtschaftliche Standortkartierung / Bodenschätzung	14
1.7	Planungshistorie	14
1.8	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	14
2	Festlegung des Untersuchungsrahmens	14
3	Bestandserfassung	15
3.1	Methodik der Bestandserfassung	15
3.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	18
3.3	Wechselwirkungen	19
4	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	19
4.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	19
4.1.1	Linienführung	19
4.1.2	Böschungsgestaltung	20
4.1.3	Ingenieurbauwerke	20
4.1.4	Entwässerung	20
4.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	21
5	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	22



5.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	22
5.2	Methodik der Konfliktanalyse	24
6	Maßnahmenplanung	26
6.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	27
6.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	28
6.3	Maßnahmenübersicht	28
7	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	29
7.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	29
7.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	29
7.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	30
7.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	30
8	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	30
9	Kostenschätzung	30
10	Literatur /Quellen	33
Anhang	35	
A	Biotopkartierung	35
B	Fauna	37
B1	Avifauna	37
B2	Fledermäuse	40
B3	Reptilien	41
B3	Amphibien	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Altlastenstandorte im Planungsgebiet	9
Tabelle 2:	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (Eigenkartierung)	9
Tabelle 3:	Sonstige Biotope der Amtlichen Biotopkartierung Flachland im Planungsgebiet	10
Tabelle 4:	Datengrundlagen	15
Tabelle 5:	Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen	22
Tabelle 6:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	28
Tabelle A7:	Biotope der Eigenkartierungen im Jahr 2017 und 2019	35
Tabelle B8:	Begehungstermine – Avifauna	37
Tabelle B9:	Vogelnachweise im und knapp außerhalb des Planungsgebietes	38
Tabelle B10:	Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung	39
Tabelle B11:	Begehungstermine – Fledermäuse	40
Tabelle B12:	Fledermausnachweise im Planungsgebiet	41
Tabelle B13:	Begehungstermine – Reptilien	41



Tabelle B14: Begehungstermine – Amphibien	42
Tabelle B15: Amphibiennachweise im Planungsgebiet	42

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse	40
---	----

Kartenverzeichnis

Nr.	Bezeichnung	Maßstab
9.1	Maßnahmenübersichtplan	1:10.000
9.2 / 1	Maßnahmenplan trassennah (Blatt 1)	1:1.000
9.2 / 2	Maßnahmenplan trassennah (Blatt 2)	1:1.000
9.2 / 3	Maßnahmenplan trassenfern (Blatt 3)	1:1.000
19.1.2	Bestands- und Konfliktplan	1:2.000

Abkürzungsverzeichnis

A	Autobahn
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Art.	Artikel
AS	Anschlussstelle
ASK	Artenschutzkartierungs-Datenbank für Bayern
Az	Aktenzeichen
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BaySTMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BNK	Biotop- und Nutzungskartierung



BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSK	Bodenschätzungskarte
BT	Bayreuth
CEF	Continuous Ecological Functionality
cm	Zentimeter
DIGROK	Digitales Raumordnungskataster
DN	Nenndurchmesser
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
FR	Fahrtrichtung
ha	Hektar
i. V. m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
Kfz/24h	Kraftfahrzeugverkehr in 24 Stunden
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEK	Landschaftsentwicklungskonzept
LRA	Landratsamt
m	Meter
Natura 2000	zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union
Nr.	Nummer
OBB	Obere Baubehörde
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
RAL	Richtlinie für die Anlage von Landstraßen
RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau
RPV	Regionaler Planungsverband
RRB, RRHB	Regenrückhaltebecken
RvO	Regierung von Oberfranken
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
STMWI	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft
Tab.	Tabelle
TK	Topografische Karte
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VHF	Vergabehandbuch Freiberuflicher Dienstleistungen Bayern



WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WP	Wertpunkt
WWA	Wasserwirtschaftsamt



1 Einleitung

1.1 Anlass der Planung / Projektbeschreibung

Die vorliegende Planung umfasst den Ersatzneubau der Hochbrücke Bayreuth im Zuge der Bundesautobahn A 9 an der AS Bayreuth-Nord bei Betriebskilometer 303,178, sowie die erforderlichen Anpassungen der Anschlüsse an den Bestand, beauftragt durch die Autobahndirektion Nordbayern.

Die Brücke überführt die Bundesstraße B2 über die BAB 9, Sophian-Kolb-Straße, Rad-/ Gehweg und ein Bahngleis.

Der Ersatzneubau muss aufgrund des schlechten Bauwerkszustands und baulicher Defizite der bestehenden Hochbrücke (spannungsrissegefährdeter Spannstahl, Hohlkörper, Koppelfugenproblematik) durchgeführt werden. Eine Instandsetzung der bestehenden Brücke ist technisch und wirtschaftlich nicht umsetzbar.

Um die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Landschaft zu beurteilen, ist gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erforderlich. Der LBP dient dazu, die im Zusammenhang mit dem Ausbau der Bundesstraße erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erfassen und zu bewerten. Daraus werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen, zum Ausgleich und Ersatz sowie weitere landschaftspflegerische Maßnahmen abgeleitet.

1.2 Übersicht über die Inhalte des LBP

Bei einem Eingriff, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger die erforderlichen Angaben im Fachplan oder in einem LBP in Text und Karte darzustellen. Der LBP dient dabei der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 16 UVPG. Zudem soll dieser auch Angaben zu den zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG und zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (Artenschutz) enthalten, sofern diese Vorschriften für das Vorhaben von Belang sind. Der Begleitplan ist Bestandteil des Fachplans (hier als die gegenständlich vorliegenden **Unterlagen Nrn. 19.1.1** Textteil + **19.1.2** Bestands- und Konfliktplan sowie **Unterlagen 9.2 / 1** Maßnahmenplan trassennah (Blatt 1), **9.2 / 2** Maßnahmenplan trassennah (Blatt 2), **9.2 / 3** Maßnahmenplan trassenfern (Blatt 3) (*Maßnahmenübersichtsplan, 9.1*), **9.3** Maßnahmenblätter und **9.4** tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation).

Während der LBP die Eingriffsregelung behandelt, werden in weiteren Unterlagen die Aspekte des speziellen Artenschutzes (**Unterlage 19.1.3** spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - saP) sowie der Umweltverträglichkeit gem. UVPG (**Unterlage 19.2** allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls) beleuchtet. Ergeben sich aus diesen Prüfungen Sachverhalte, die auch für den LBP von Relevanz sind (z. B. konfliktvermeidende Maßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen aus der saP), so werden diese in den LBP einbezogen.

Aufbau des LBP

Der Aufbau des vorliegenden LBP und die inhaltliche Gliederung orientieren sich im Wesentlichen an den Vorgaben der ehem. Obersten Baubehörde (OBB) in Form der Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP, 2011) (OBB 2014, BMVBS 2011).



Sonstige Fachgutachten

Für das Vorhaben werden eine saP (**Unterlage 19.1.3**) und eine UVP-VorP (**Unterlage 19.2**) durchgeführt. Die Ergebnisse finden in allen relevanten Teilen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes Berücksichtigung.

1.3 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Grundlage der methodischen Vorgehensweise zur Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist das rechtliche und das naturschutzfachlich-methodische Regelwerk zur Eingriffsregelung im Straßenbau (siehe auch Literatur- und Quellenverzeichnis).

Wichtige Grundlagen sind z. B.:

- Bundesnaturschutzgesetz und Bayerisches Naturschutzgesetz
- Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
- Wasserhaushaltsgesetz und Bayerisches Wassergesetz
- Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)
- Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP) - Ausgabe 2011
- Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 31.05.2013 i. V. m. Rundschreiben vom 28.02.2014 (Az. IIZ7-4021.3-001/08)
- Verordnung der Bayerischen Staatsregierung über die naturschutzrechtliche Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV)
- Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013 für den staatlichen Straßenbau (Vollzugshinweise Straßenbau, Stand: 02/2014)

(jeweils in den aktuellsten Fassungen)

1.4 Kurzbeschreibung des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet befindet sich in der Planungsregion Oberfranken-Ost (5). Es verläuft 100 m beiderseits der aktuellen Trassenbreite der B 2 und der BAB A 9 mit Knoten zur St 2181, beginnend vor der Hochbrücke (Bernecker Str.) und endend an der Kreuzung B2 / Bühlstraße vor der Gemeindegrenze Bindlach. Das Planungsgebiet umfasst rd. 41,6 ha.

1.4.1 Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet gehört zur kontinentalen biogeografischen Region und befindet sich innerhalb der Großlandschaft „Südwestliches Mittelgebirge/Stufenland“. Hier ist es der naturräumlichen Haupteinheit D62 „Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland“ (nach SSYMANK) zuzuordnen. Innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit liegt das Planungsgebiet in der naturräumlichen Untereinheit 071 „Obermainisches Hügelland“ (BAYLFU 2016).

1.4.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Als potenzielle natürliche Vegetation (pnV) wird die Vegetationsstruktur bezeichnet, die sich ohne jegliche anthropogenen Einflüsse in einer Fläche ausbilden würde (Klimaxstadium). Gemäß der zur Verfügung stehenden Karte der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) (BAYLFU 2015) im Maßstab 1:500.000 wäre diese im Planungsgebiet im Bereich westlich der B 2 überwiegend als Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald (mit flussbegleitendem Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald)



(o_F3b)) ausgebildet. Im Bereich östlich der B 2 würde überwiegend (Fluttergras-)Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald (o_F4b) vorkommen. Im Süden des Planungsgebietes wäre überwiegend Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald, örtlich mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald (o_L6b) ausgebildet.

1.4.3 Reale Vegetation

Die Einheiten der natürlichen Vegetation sind als erkennbare Bestände im Planungsgebiet nicht mehr vorhanden. Das Planungsgebiet ist geprägt durch Verkehrsflächen sowie durch Industrie- und Gewerbegebiete. Die Verkehrsflächen sind in weiten Teilen gesäumt durch Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung.

Alte einheimische Baumbestände finden sich östlich entlang der B 2 / Bindlacher Allee sowie auf kleinräumigen Grünflächen im Süden des Planungsgebiets. Die Parkanlage Riedelsgut im Süden weist ebenfalls Gehölzstrukturen mit 60-80jährigen Einzelbäumen auf (P12-BT0105). Weitere Gehölzstrukturen sind mehrheitlich westlich und nördlich des Kreisverkehrs vorhanden. Hierbei handelt es sich um mesophile Gebüsch / Hecken, Feldgehölze einheimischer, standortgerechter Arten mittlerer Ausprägung, sowie um weitere Baumbestände junger und mittlerer Ausprägung. Stillgewässer befinden sich zwischen A 9 und dem sich westlich anschließenden Gewerbegebiet in Form von naturfernen Rückhaltebecken.

Die Biotop- und Nutzungstypen im Planungsgebiet wurden im Jahr 2017 kartiert und die Typen gemäß der Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV bestimmt.

Die kartografische Darstellung erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (**Unterlage 19.1.2**).

1.4.4 Flächennutzung

Siedlung und Verkehr

Das Planungsgebiet ist geprägt durch Verkehrsflächen sowie durch Industrie- und Gewerbegebiete. B 2 und A 9 verlaufen entlang der Nord-Süd-Achse durch das Planungsgebiet. Die AS Bayreuth-Nord verbindet die beiden Fernstraßen. Weitere Anschlüsse zur B 2 befinden sich auf Höhe Bernecker Straße, Sophia-Kolb-Straße und Bühlstraße. Eine Bahnstrecke kreuzt die B 2 im südlichen Teil des Planungsgebietes. Hier umfasst das Gebiet auch einen Teil eines Wohngebiets (südlich Bernecker Str. / Joachimsthaler Str.).

Land- und Forstwirtschaft

Die Fläche zwischen dem Kreisverkehr der AS Bayreuth Nord und der Hochbrücke ist intensiv genutztes Ackerland.

1.4.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen hinsichtlich des Landschaftsbilds und natürlicher Erholungseignung aufgrund der Lage im Siedlungsgebiet vorhanden. Entsprechend sind auch Vorbelastungen in Form von Lärm, Licht und Luftschadstoffen gegeben. Gemäß der Information der Stadt Bayreuth, Amt für Umweltschutz, und des Wasserwirtschaftsamts Hof befinden sich in unmittelbare Nähe der Hochbrücke vier Altlastenstandorte, bei denen teilweise eine aktive Sanierung erfolgt.



Tabelle 1: Altlastenstandorte im Planungsgebiet

Flurstück Nr.	Beschreibung
2652/3 und 2652	Untergrund- und Grundwasserverunreinigung durch MKW und LHKW vorwiegend in Form von PER, TRI, CIS und VC (Monitoring).
2651	Untergrund- und Grundwasserkontamination mit MKW und BTEX-Aromaten. Auch hier befinden sich mehrere Grundwassermessstellen und 1 Schachtringbrunnen auf dem Grundstück.
2587 und 2587/4	Untergrund- und Grundwasserkontamination mit MKW, PAK und BTX-Aromaten (aktive Sanierung). Mehrere Grundwassermessstellen und Bodenluftabsauganlage.
2653	Untergrund- und Grundwasserkontamination mit LHKW. Es befinden sich mehrere Grundwassermessstellen auf dem Gelände.

1.5 Überblick über die Schutzgebiete und -objekte im Planungsgebiet

1.5.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG / Art. 13 BayNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG / Art. 14 BayNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG / Art. 15 BayNatSchG), Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG) sowie Natura 2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG / Art. 20 BayNatSchG) sind im Planungsgebiet nicht ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Der südlichste Bereich des Planungsgebietes liegt randlich im Landschaftsschutzgebiet „Oberes Rotmairtal“. Die Schutzgebietsabgrenzung wird jedoch nicht durch die Technische Planung berührt.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG)

Gemäß der amtlichen Biotopkartierung Stadt (BAYLFU 2015, Stand: 05/2017) sind gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Im Zuge der Eigenkartierung im Jahr 2019 konnten im südlichen Planungsgebiet jedoch folgende Flächen festgestellt werden, die einen gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG besitzen. Die Benennung und Codierung der eigenkartierten Biotoptypen in der Unterlage 19.2 richtet sich nach der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) (BAYSTMUV 2014).

Tabelle 2: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (Eigenkartierung)

Biotopcode	Biotoptyp	Bemerkung
L533	Hartholzauenwälder, alte Ausprägung	Auenwald mit Flussarm



Sonstige Biotope der amtlichen Biotopkartierung Bayern

Im Planungsgebiet befinden sich gemäß der amtlichen Biotopkartierung Stadt (BAYLFU 2015, Stand: 05/2017) Teilflächen der folgenden amtlichen Biotopkartierung ohne Schutzstatus.

Tabelle 3: Sonstige Biotope der Amtlichen Biotopkartierung Flachland im Planungsgebiet

Biotop-Nr.	Bezeichnung	Biotop-typencode	Kurzbeschreibung	Jahr
BT-0105-005	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA	Gehölzstrukturen in der „Parkanlage Riedelsgut“ und an der Bernecker Straße mit einzeln oder in Gruppen stehenden, ca. 60-80-jährigen Bäumen	1999
BT-0105-006	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA	Gehölzstrukturen in der „Parkanlage Riedelsgut“ und an der Bernecker Straße mit einzeln oder in Gruppen stehenden, ca. 60-80-jährigen Bäumen	1999
BT-0105-007	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA	Gehölzstrukturen in der „Parkanlage Riedelsgut“ und an der Bernecker Straße mit einzeln oder in Gruppen stehenden, ca. 60-80-jährigen Bäumen	1999
BT-0105-008	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA	Gehölzstrukturen in der „Parkanlage Riedelsgut“ und an der Bernecker Straße mit einzeln oder in Gruppen stehenden, ca. 60-80-jährigen Bäumen	1999
BT-0852-002	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA	Gehölzstrukturen an der Autobahn	1999
BT-0133-001	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen	UA	Gehölzstrukturen am Roten Main, an der Hölzleinsmühle	1999

Neben den genannten Biotopen wird von der Stadt Bayreuth die Wichtigkeit hervorgehoben den ehemals als Naturdenkmal geschützten Baumbestand entlang der Bindlacher Allee nördlich des Kreisverkehrs der AS Bayreuth-Nord zu erhalten. Hierbei wird auf die Baumschutzverordnung der Stadt Bayreuth verwiesen (STADT BAYREUTH 2006).

Die amtlich kartierten Biotope sind im Bestands- und Konfliktplan (**Unterlage 19.1.2**, Symbol „BT“) nachrichtlich dargestellt.

1.5.2 Sonstige Schutzgebiete und -objekte

Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG i. V. m. Art. 31 BayWG

Gemäß Mitteilung des Landratsamts Bayreuth, der Stadt Bayreuth und des Wasserwirtschaftsamt Hof berührt das Vorhaben keine Wasserschutzgebiete und keine Vorrang- oder Vorbehaltsflächen für den Trinkwasserschutz.



Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG i.V.m. Art. 46 BayWG

Gemäß Mitteilung der Stadt Bayreuth liegt der südlichste Bereich des Planungsgebietes randlich im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet „Roter Main“. Die Schutzgebietsabgrenzung wird jedoch nicht durch die Technische Planung berührt.

Boden- und Baudenkmale nach Art. 1 BayDSchG

Gemäß der Denkmalliste der Stadt Bayreuth (BLFD 2017), des Denkmalviewer Bayern und der Informationen des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege befindet sich das Baudenkmal Nr. D-4-62-000-473, in Form einer Sandsteinsäule zur Markierung der Stadtgrenze, westlich der Bindlacher Straße knapp außerhalb des Planungsgebiets. Weiterhin liegt das Planungsgebiet über dem Bodendenkmal Siedlung der Vorgeschichte (Inv.Nr. V-4-6035-0004).

Baumschutzverordnung der Stadt Bayreuth

Es gilt die Verordnung über den Schutz des Baumbestandes in der Stadt Bayreuth (Baumschutzverordnung, Stand Januar 2006), wonach „[...] der Bestand an Bäumen im Stadtgebiet von Bayreuth innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile geschützt“ ist. Ausgenommen davon sind gemäß § 1 (2)

- a) einstämmige Bäume mit einem Stammumfang unter 80 Zentimeter (100 Zentimeter über dem Erdboden gemessen), soweit diese nicht durch Einzelanordnung geschützt sind, sowie mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn keiner der Stämme mehr als 50 Zentimeter Umfang (100 Zentimeter über dem Erdboden gemessen) aufweist,
- b) Nadelbäume (mit Ausnahme von Eiben und Ginkgos), Pappeln (mit Ausnahme der Silberpappel) und Obstbäume (mit Ausnahme von Wildobstbäumen und Walnussbäumen),
- c) den Baumbestand der Forstwirtschaft für forstwirtschaftliche Zwecke und den Baumbestand des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth,
- d) Bäume in Baumschulen und Gärtnereien, soweit sie gewerblichen Zwecken dienen,
- e) Bäume in ausgewiesenen Kleingartenanlagen.

Gemäß § 5 (1) kann die Stadt Bayreuth „[...] die Befreiung nach § 3 mit Auflagen verbinden, die sicherstellen, dass innerhalb einer angemessenen Frist die entfernten Bäume ausreichend ersetzt werden.“

„(3) Ist in den Fällen des Abs. 1 und 2 eine Ersatzpflanzung nicht möglich oder nicht zumutbar, kann eine Ausgleichszahlung bis zur Höhe der ersparten Aufwendungen gefordert werden.“

(4) Die Ausgleichszahlungen sind zweckgebunden für die Neupflanzung von Laubbäumen im Geltungsbereich dieser Verordnung zu verwenden.“

1.6 Planungsgrundlagen

Bei der Erstellung des LBP wurden regionale und überregionale Planungen berücksichtigt. Die Vorgaben aus den folgenden Planwerken wurden in den LBP eingearbeitet:



- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan der Planungsregion Oberfranken-Ost
- Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken-Ost (LEK 5)
- Raumordnungskataster

Weiterhin gingen als wichtige Grundlagen ein:

- Biotopkartierung Bayern Stadt und Flachland (Stand: Mai 2017)
- Artenschutzkartierung inkl. Fledermausdatenbank (BAYLFU 2016)
- Abgrenzungen naturschutzrechtlicher Schutzgebiete (BAYLFU 2016)

1.6.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (StMWi 2013) wird durch die Regionalplanung konkretisiert, deren wichtigste, auf die Planungszielstellung bezogene Aussagen, nachfolgend behandelt werden.

1.6.2 Regionalplan Oberfranken-Ost

Der Regionalplan für die Region Oberfranken-Ost (RPV 1987) führt folgende Ziele auf, die unmittelbar vorhabenbezogen von Bedeutung sind:

RP A II Raumstruktur

2 Ökologische Erfordernisse für die Entwicklung der Region und ihrer Teilräume

- 2.2 In allen Teilräumen der Region soll die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert, Überbeanspruchungen sollen vermieden werden.
- 2.3 Die ökologische Ausgleichsfunktion von Waldflächen, regionalen Grünzügen und gliedernden Grünflächen, rekultivierten Abbauflächen und naturnahen Landschaftsbestandteilen soll vor allem in den Nahbereichen Bayreuth und Hof sowie beim Ausbau der zentralen Orte und Entwicklungsachsen in allen Teilen der Region berücksichtigt werden.

RP A IV Entwicklungsachsen

3 Ausbau der Entwicklungsachsen

- 3.3 Auf die Sicherung und Nutzung von Standortvorteilen für Industrie und Gewerbe soll [...] hingewirkt werden.
Die B 2 ist in Karte 1 – Raumstruktur – als Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung Hof - Münchberg – Bayreuth - Pegnitz ausgewiesen.
- 3.7 Bei Planungen und Maßnahmen [...] zum Ausbau der Bandinfrastruktur soll [...] auf eine Verbesserung der Umweltbedingungen hingewirkt werden.
Die B 2 ist in Karte 1 – Raumstruktur – als Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung Creußen-Bayreuth-Münchberg ausgewiesen.

RP A V Zentrale Orte

2.5 Oberzentren

- 2.5.2 In Karte 1 – Raumstruktur – ist die Stadt Bayreuth als Oberzentrum eingestuft.



RP B I Natur und Landschaft**1 Landschaftliches Leitbild**

- 1.3 Zur siedlungsnahen Erholung, Gliederung von großflächigen und teilweise bandartigen Siedlungsgebieten und zur Klimaverbesserung sollen unter Berücksichtigung landwirtschaftlicher, wasserwirtschaftlicher und ökologischer Belange insbesondere in folgenden Räumen regionale Grünzüge und Trenngrün erhalten und entwickelt werden:
im Osten, Westen, Südwesten und Nordwesten des Oberzentrums Bayreuth [...].

3 Schutz der Landschaft

- 3.2 Naturdenkmäler und Landschaftsbestandteile
Als Naturdenkmäler und Landschaftsbestandteile sollen gesichert werden: [...]
- alte und markante Bäume in allen Naturräumen;
- Entnahmestellen mit natürlicher Vegetationsentwicklung, markante Feldgehölze und naturnahe Hecken in allen Naturräumen; [...].

4 Erhaltung, Gestaltung und Pflege der Landschaft

- 4.3.1 Pflege- und Sanierungsmaßnahmen, die für die Erhaltung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen in Naturschutzgebieten, bei Naturdenkmälern, Landschaftsbestandteilen oder Biotopen erforderlich sind, sollen insbesondere durchgeführt werden für [...]
- bestimmte Sukzessionsstadien seltener Pflanzengesellschaften;
- Standorte gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

5 Landschaftliche Folgeplanungen

- Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen durchgeführt werden: [...]
- zur Vermeidung und Beseitigung von Landschaftsschäden [...] im Bereich geplanter Infrastruktureinrichtungen;
- als Ausgleich für Eingriffe in die Landschaft;
- zur Erhaltung von Landschaftselementen und -strukturen in Siedlungsbereichen

RP B II Siedlungswesen**1 Siedlungsstruktur**

- 1.2 Zwischen den Entwicklungsachsen und den Siedlungseinheiten an den Entwicklungsachsen sollen ausreichend große Freiräume erhalten bleiben.

RP B IX Verkehr und Nachrichtenwesen**3 Straßenbau**

- 3.1 Die Einbindung der Region in das Bundesfernstraßennetz soll verbessert werden. Dazu sollen vorrangig folgende Verbindungen ausgebaut werden:
- A 9 (Nürnberg) - Bayreuth - Hof - (Berlin)

1.6.3 Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost (LEK 5)

Das Landschaftsentwicklungskonzept macht keine spezifischen Angaben für das Stadtgebiet Bayreuth.

1.6.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Für die kreisfreie Stadt Bayreuth sind keine Daten aus dem ABSP verfügbar (Stand: Januar 2019).



1.6.5 Raumordnungskataster

Das Raumordnungskataster bzw. Rauminformationssystem Oberfranken (RvO 2013) geht in seinen Inhalten zu Natur und Landschaft nicht über die Inhalte des LEK hinaus.

1.6.6 Bauleitplanung

Gemäß DIGROK (RvO 2013) befindet sich im Norden des Planungsgebietes, östlich der Bindlacher Allee, und im Osten des Planungsgebietes an der Bernecker Straße qualifizierte Bebauungspläne für Gewerbeflächen.

1.6.7 Waldfunktionsplan

Kleinere Waldflächen im Tal des Roten Mains befinden sich in einer Entfernung von > 280 m vom Planungsgebiet und sind vom Vorhaben nicht betroffen. Wildwechsel ist gemäß den Angaben des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth (AELF) lediglich in diesen Bereichen denkbar.

1.6.8 Landwirtschaftliche Standortkartierung / Bodenschätzung

Die Ertragsfähigkeit der Böden im Bereich des Planungsgebiets weisen, gemäß AELF, mit Grünzahlen zwischen 36 und 59 eine vergleichsweise gute Qualität auf. Aus rechtlichen Gründen basiert die aktuell verfügbare Karte zur landwirtschaftlichen Standortkartierung (LBA 1999) auf Kartierungsdaten der 70er und 80er Jahre. Eine neuere Aussage zur landwirtschaftlichen Nutzfläche für das Planungsgebiet ist deshalb nicht ableitbar.

1.7 Planungshistorie

Für Aussagen zur Planungshistorie wird auf Kap. 2 der Unterlage 1 verwiesen.

1.8 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß § 7 Abs. 1 S. 2 UVPG (UVP-Vorprüfung) wurde wegen des vorgesehenen Ersatzneubaus eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt (vgl. **Unterlage 19.2**).

Im Ergebnis ergibt sich aus Sicht des Vorhabenträgers keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Bei dem Ersatzneubau im bereits vorbelasteten Umfeld der bestehenden B 2 handelt es sich um eine Planung, für die unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die betroffenen Schutzgüter sind bereits vorbelastet.

2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Die Größe des Planungsgebietes wird im Wesentlichen bestimmt durch die räumlichen Parameter der voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens auf die Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Störung ökologischer Funktionen, Trenneffekte, Störung von Sichtbeziehungen, Lärm- und Schadstoffausbreitung) und wurde ausgehend von den Vorgaben der Obersten Baubehörde zur Standard-Planungsgebietsabgrenzung auf der Basis der Vorgaben des VHF Bayerns VII.110.1 festgelegt.

Hierbei wurde das Vorhaben den Kategorien „Ausbau“ sowie „geringe bis mittlere Ausprägung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes“ zugeordnet. Durch diese Festlegungen werden nach VHF Planungsgebietsbreiten beidseitig der Trasse von 100-300 m vorgegeben. Für das



vorliegende Vorhaben wurde eine kartographische Planungsgebietsabgrenzung vorgegeben. Diese sieht eine beidseitige Planungsgebietsbreite von 100 m vor. Durch Berücksichtigung eines jeweils 100 m Abschnittes über die beiden Bauenden hinaus ergibt sich das Planungsgebiet mit einer Fläche von ca. 41,6 ha (vgl. **Unterlage 19.1.2 Bestands- und Konfliktplan**).

Im Jahr 2017 fand innerhalb des 50 m-Nahbereichs zu den Bauflächen von A 9, B 2 und den An- und Zufahrten (entspricht ca. 19 ha) eine Biotop- und Nutzungskartierung (BNK) nach BayKompV bis zur 4. Ebene statt, im übrigen Planungsgebiet bis zur 2. Ebene. Zudem fanden faunistische Kartierungen der Artengruppen Avifauna (6 Begehungen), Fledermäuse (6 Begehungen und Horchboxenuntersuchung), Amphibien (3 Begehungen von 2 Regenrückhaltebecken, 3 Begehungen eines temporären Gewässers unter der Brücke), Reptilien (4 Begehungen) statt. Weiterhin ist eine Kartierung von Baumhöhlen und -spalten erfolgt.

3 Bestandserfassung

3.1 Methodik der Bestandserfassung

Das Planungsgebiet erstreckt sich beidseitig 100 m der Trassen der B 2 und der BAB A 9 mit Knoten zur St 2181, beginnend vor der Hochbrücke (Bernecker Str.) und endend an der Kreuzung B 2 / Bühlnstraße im Bereich der Gemeindegrenze Bindlach. Das Planungsgebiet umfasst 41,6 ha.

Im Zuge der Bestandserfassung ist eine Datenrecherche bei Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (TÖB) durchgeführt worden. Zudem hat 2017 eine flächendeckende Biotopkartierung des Planungsgebietes nach den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) stattgefunden und es sind faunistische Sonderkartierungen der Artengruppen Avifauna, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien erfolgt.

Folgende Datengrundlagen wurden für die Erstellung des LBP verwendet.

Tabelle 4: Datengrundlagen

ABSP: Arten- und Biotopschutzprogramm, ASK: Artenschutzkartierung, BAYLFU: Bayerisches Landesamt für Umwelt, BLFD: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, LEK: Landschaftsentwicklungskonzept, LRA: Landratsamt, RPV: Regionaler Planungsverband, RVO: Regierung von Oberfranken, saP: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, WWA: Wasserwirtschaftsamt

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG	03/2017	erhalten von der Bayerischen Straßenbauverwaltung
Orthofotos	BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG	03/2017	erhalten von der Bayerischen Straßenbauverwaltung
Landesentwicklungsprogramm	https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungs-programm-bayern-lep/	2013	Abfrage 06/2017
Regionalplan Oberfranken-Ost	http://www.oberfranken-ost.de/deu/m3/index.html	2008	einschließlich erfolgter Änderungen Abfrage 06/2017



Landschaftsentwicklungskonzept LEK 5	http://www.oberfranken-ost.de/CD/LEK/index.htm	2003	Abfrage 06/2017
Auszug Raumordnungskataster	REGIERUNG VON OBERFRANKEN	06/2017	
naturrechtliche Schutzgebiete	BAYLFU http://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/schutzgebietsabgrenzungen/index.htm		Download 06/2017
Ökoflächenkataster	BAYLFU http://www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkataster/downloads/index.htm		Download 06/2017
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	Amtliche Biotopkartierung des BAYLFU Biotop- und Nutzungstypenkartierung (FROELICH & SPORBECK)	2017 2017	Download 06/2017
Faunistische Daten	ASK-Daten des BAYLFU Brutvogelatlas Bayern (RÖDL ET AL.) Fledermäuse in Bayern (MESCHÉDE ET AL.) saP-Online-Arteninformation (BAYLFU)	2016 2012	Abfrage 06/2017 Abfrage 06/2017
Erhebung Avifauna	FROELICH & SPORBECK	2017	6 Begehungen im gesamten Planungsgebiet + Höhlenbaumkartierung an 2 Tagen
Erhebung Fledermäuse	FROELICH & SPORBECK	2017	1 Übersichtsbegehung + 6 Begehungen + 2 Horchboxen über drei Phasen für min. 3 Tage
Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Erhebung Amphibien	FROELICH & SPORBECK	2017	Überprüfung Laichgewässer an 4 Begehungsdaten
Erhebung Reptilien	FROELICH & SPORBECK	2017	1 Übersichtsbegehung + 4 Begehungen auf 0,7 km Transekt
naturräumliche Gliederung	BAYLFU		Download 06/2017
potenziell natürliche Vegetation	BAYLFU		Download 06/2017
Boden			
Geologische Karte 1:25.000	BAYLFU	06/2017	Datenabgabe
Übersichtsbodenkarte	BAYLFU	06/2017	Datenabgabe
Bodenschätzungskarte (BSK)	BAYLFU	06/2017	Datenabgabe
Bodendenkmale	DenkmalViewer (BLFD) Denkmalliste der Stadt Bayreuth (BLFD 2017) BLFD LRA Bayreuth		Abfrage 06/2017 Abfrage 06/2017 Abfrage 06/2017 Abfrage 06/2017



Altlasten	Stadt Bayreuth		Abfrage 06/2017
Wasser			
Wasserschutzgebiete, wassersensible Bereiche	BAYLFU WWA Hof Gemeinde Bindlach		Abfrage 06/2017
Klima / Luft			
Kalt- und Frischluftentstehungs- gebiete	Biotop- und Nutzungstypenkartierung (FROELICH & SPORBECK)	2017	abgeleitet aus Flä- chennutzung und To- pographie
Landschaftsbild / Erholung			
landschaftsprägende Struktu- relemente (z. B. Waldrand, Wald, Gehölze)	Biotop- und Nutzungstypenkartierung, Ge- ländeerhebung (FROELICH & SPORBECK)	2017	
Vorbelastungen des Land- schaftsbildes und der Erholungs- funktion	Biotop- und Nutzungstypenkartierung, Ge- ländeerhebung (FROELICH & SPORBECK)	2017	



3.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Das Planungsgebiet befindet sich vollständig innerhalb der landschaftlichen Einheit (Obermainisches Hügelland) und weist eine weitgehend homogene Struktur auf, so dass eine Unterteilung in verschiedene Bezugsräume nicht sinnvoll ist und das Planungsgebiet somit den einzigen abgrenzbaren Bezugsraum darstellt.

Bezugsraum 1: Nordöstliches Stadtgebiet Bayreuth

Der Bezugsraum 1 befindet sich im Nordosten der Stadt Bayreuth und grenzt an die Gemeinde Bindlach, gehörig zum Landkreis Bayreuth. Der Bezugsraum ist geprägt durch die Verkehrswege B 2 und A 9, die das Gebiet in Nord-Süd-Richtung durchqueren, sowie den Kreisverkehr der AS Bayreuth-Nord. Daran angrenzend befinden sich Industrie- und Gewerbeflächen, lediglich am südlichen Ende umschließt das Planungsgebiet einen Teil eines Wohngebiets.

Kleinstrukturen lockern den Bezugsraum auf, vorwiegend als Verkehrsbegleitgrün (mesophile Gebüsche und Gehölze, naturnahe Feldgehölze) und in Form von Baumbeständen. Höhlenbäume befinden sich entlang der B 2 / Bindlacher Allee und in der südlich gelegenen Parkanlage Riedelsgut.

Das Vorhaben bewirkt keine planungsrelevanten Eingriffe in das vorbelastete Landschaftsbild.

In Bezug auf Luft und Klima sind im Bezugsraum keine planungsrelevanten Funktionen vorhanden. Der Raum ist durch die bestehenden Verkehrsflächen lufthygienisch vorbelastet.

Der dominierende Bodentyp im Bezugsraum ist Braunerde (podsolig). Die Deckschicht besteht aus bindigem Lockergestein mit sehr bis äußerst geringer Porendurchlässigkeit. Im Süden des Bezugsraums auf Höhe der Parkanlage befindet sich in West-Ost-Richtung eine Grundwassergleiche (Sandsteinkeuper; 3,5 m). Aufgrund der städtischen Überprägung und die identifizierten Altlastenstandorte (vgl. Kap.1.4.5) ist die natürliche Bodenfunktion im Bezugsraum bereits eingeschränkt.

Im Bezugsraum befinden sich Einzelflächen, die aufgrund ihrer Biotopstrukturen geeignete Habitattflächen für Zauneidechse und Schlingnatter darstellen. Im Rahmen der vorhabenbezogenen Kartierungen wurden die Flächen eingehend untersucht. Dabei wurde das Vorkommen der Reptilien nicht festgestellt.

In den Regenrückhaltebecken im Nordwesten des Planungsgebiets wurde der Teichfrosch nachgewiesen.

Gemäß den Angaben des BAYLFU (2017) sind für das TK-Blatt 6035 (Bayreuth) 100 potenziell vorkommende Vogelarten aufgeführt. Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurden 28 Arten nachgewiesen, wobei es sich bei 25 Arten um sogenannte „Allerweltsarten“ handelt, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen erfolgt. Betriebsbedingt sind durch den Ersatzneubau der Hochbrücke keine Verluste wertgebender Arten zu erwarten. Die Vögel haben sich an die bestehenden Vorbelastungen in städtischer Lage angepasst. Baubedingt kommt es zu Verlusten von Gehölzbeständen entlang der Verkehrswege in denen u. a. Dorngrasmücke, Goldammer und Klappergrasmücke brüten. Diese Biotopfunktion ist demnach **planungsrelevant**. Diese Eingriffe werden flächenbezogen bilanziert und in Unterlage 9.3 (Gegenüberstellung Eingriff - Kompensation) aufgeführt.



Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen wurden die Zwergfledermaus sowie die Kleine / Große Bartfledermaus (für die aufgrund der Erfassungsmethoden keine Unterscheidung auf Artniveau möglich ist) detektiert. Die Zwergfledermaus wurde entlang des Brückenbauwerks festgestellt. Es handelt sich jedoch nicht um eine Lebensstätte für die Art, sondern ist durch die nächtliche Beleuchtung des städtischen Raumes ein Jagdgebiet und wird für Transferflüge genutzt. Somit sind diese Funktionen **planungsrelevant**. Die Parkanlage Riedelsgut mit ihren alten Baumbeständen dient für die Kleine / Große Bartfledermaus ebenfalls als Jagdhabitat.

Somit sind im Bezugsraum mit dem Vorhaben Beeinträchtigungen der Biotop- und Habitatfunktion planungsrelevant. Die Funktionen der Schutzgüter Boden sowie Klima und Luft sind bereits über die Biotopfunktion abgedeckt.

3.3 Wechselwirkungen

Im Naturhaushalt besteht ein dichtes Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Pflanzen und Tiere.

Die Auswirkungen auf dieses Wirkungsgefüge (Wechselwirkungen) werden direkt oder indirekt über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst. Darüber hinaus gehende Beeinträchtigungen durch Wechsel- und Summationswirkungen sind nicht zu erwarten.

4 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Entsprechend § 15 Abs. 1 BNatSchG besteht die Verpflichtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft. Die im Folgenden beschriebenen Punkte konnten sowohl die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von für den Naturhaushalt wertvollen Flächen auf das notwendige Minimum reduziert, der Eingriff ins Landschaftsbild deutlich minimiert, als auch die mittelbaren Beeinträchtigungen und Funktionsverluste minimiert bzw. vermieden werden.

4.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

4.1.1 Linienführung

Die Trassierung der B 2 wird im Zuge des Ersatzneubaus der Hauptbrücke und der vier Rampen aufgrund der geometrischen Randbedingungen weitgehend beibehalten. Für den Ersatzneubau ergeben sich gegenüber dem Bestandsbauwerk größere Bauhöhen. Daher ist eine Gradientenanhebung erforderlich, die sich auch auf den Bereich der Strecke hinter den Widerlagern auswirkt.

Als Zwangspunkte gelten am Streckenanfang und –ende der planfreie Übergang auf die bestehende Bundesstraße 2 in Höhe und Lage. Dies gilt analog für die vier Rampenanschlüsse auf den Bestand der B 2 und der Sophian-Kolb-Straße. Ein weiterer Zwangspunkt der Streckenführung der B 2 ist die bestehende Eisenbahnstrecke „Bayreuth – Weidenberg“ bei Bahn-Kreuzungskilometer 2,468. Es ist der Lichtraum „Bahn ohne Oberleitung“ von 4,80 m nach Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) einzuhalten. Weitere Zwangspunkte sind der bestehende Geh- und Radweg zur Carl-Benz-Straße (einzuhaltender Lichtraum 2,50 m), die bestehende Sophian-Kolb-Straße (einzuhaltender Lichtraum 4,70 m) und die Bundesautobahn A 9 (einzuhaltender Lichtraum 4,70 m).



Die Stationierungsrichtung der Hauptbrücke verläuft von Süd nach Nord. Die Widerlager und Pfeiler sind außerhalb der Bundesautobahn rechtwinklig zur Bauwerksachse angeordnet. Im Bereich der BAB nehmen Widerlager und Pfeiler den Kreuzungswinkel der unterführten Fahrstreifen auf.

Die in den Übergangsbereichen Neubau zu Bestand anzupassende B 2, aber auch die im Bestand vorhandene B 2 befindet sich ausschließlich im Dammbereich.

4.1.2 Böschungsgestaltung

Grundsätzlich werden die Böschungen gemäß RAL 2012 ausgebildet. Die Böschungsneigung der Dämme beträgt 1:1,5. Einschnitte sind nicht vorhanden. Die angrenzenden Mulden werden mit 2 m Breite und 0,4 m Tiefe ausgebildet. Die Böschungen und Mulden werden mit 10 cm Oberboden angedeckt.

Zur Sicherung der Böschungen werden geeignete Maßnahmen durchgeführt. Die Ansaat von Landschaftsrasen (extensiv) sowie die Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen (gruppenweise und flächig) sollen einerseits die Erosionsgefahr minimieren aber auch zu einer besseren Einbindung der Straßenböschungen in die Landschaft führen.

4.1.3 Ingenieurbauwerke

Das Bauwerk liegt im Stadtgebiet Bayreuth. Daher wurde auf die Bauwerksgestaltung des Ersatzneubaus besonderer Wert gelegt. Ziel der Entwurfsbearbeitung war es, ein Brückenbauwerk mit ausgewogenen Proportionen zwischen Stützweite und Bauhöhe sowie zwischen stützenden und unterstützenden Bauteilen zu erhalten. Es wurde eine bestandsnahe Erneuerung verfolgt, um den Eingriff in das unmittelbar am Bauwerk anschließende bebaute Gebiet möglichst gering zu halten. Zudem sollte keine Verschlechterung des Verkehrsablaufs entstehen.

Die Bauzeit soll möglichst kurz und die bauzeitliche Verkehrsbeeinträchtigung gering gehalten werden.

4.1.4 Entwässerung

Bestehende Entwässerungssituation

Im Abschnitt Widerlager Innenstadt (Achsen 10, 1.1 und 2.1) wird das Regenwasser von den Fahrbahntafeln quali- und quantitativ unbehandelt dem städtischen Mischwasserkanal in der Bernecker Straße zugeschlagen. Analog dazu wird das im Bereich der Achsen 40, 1.5 und 2.1 (Rad- und Gehweg zur Carl-Benz-Straße) sowie der Achsen 70 - 90 (Überquerung der Sophian-Kolb-Straße) ebenfalls dem städtischen Kanal der Sophian-Kolb-Straße zugeführt. Im Bereich der Achsen 140, 3.3 und 4.3 bis 170, 3.5 und 4.6 (Überquerung der BAB A9) wird das Oberflächenwasser aus den Fahrbahntafeln unkontrolliert der BAB-Längsentwässerung zugeführt. In den restlichen, nicht genannten Bereichen versickert das Oberflächenwasser, welches aus schlitzförmigen Abläufen durch die Brückentafel nach unten fällt, unbehandelt und unkontrolliert in den anstehenden Boden.

Geplante Entwässerung bis zum Regenrückhaltebecken

Das über die Rohrleitungen gesammelte Oberflächenwasser wird dem neu herzustellendem Regenrückhaltebecken zugeführt. Das Regenrückhaltebecken behandelt das Wasser quali- und quantitativ. Alle Zulaufleitungen werden im **kombinierten Einlauf- und Verteilerbauwerk Zulaufbauwerk** zusammengefasst. Das Wasser aus den Niederschlagsereignissen bis einschließlich $r_{15} (n=1)$



wird direkt dem **Absetzbecken Regenklärbecken** zugeführt. Kommt im Zuge eines Starkregenereignisses eine noch höhere Wassermenge an, so wird im **kombinierten Einlauf- und Verteilerbauwerk Zulaufbauwerk** über eine **Überlauf Notüberlaufschwelle** die den Bemessungsregen $r_{15 (n=1)}$ übersteigende Wassermenge direkt dem Rückhaltebecken zugeführt.

Geplantes Regenrückhaltebecken mit Vorflut bis zum Roten Main

Aufgrund der Höhenlage **des Beckens** kann die Vorflut ohne Hebewerk nicht in den städtischen Mischwasserkanal erfolgen. Es ist daher eine Direktableitung des behandelten und gedrosselten Regenwassers aus dem neu zu bauenden RRHB 66a zum Roten Main vorgesehen. Es ist geplant, eine Vorflutleitung DN 600 zur Aufnahme des Drosselabflusses, aber auch der Notentlastung in grabenloser Bauweise vom RRHB in gestreckter Bauweise unter der Einfahrtsrampe der AS BT Nord in FR Nürnberg, unter der Carl-Benz-Straße, zwei Privatgrundstücken, der Bahnlinie sowie der Kleingartenanlage hindurch bis auf Höhe des vorhandenen BAB- Kabelhauses in grabenloser Bauweise herzustellen. Aufgrund der großen Vortriebslänge und des zu erwartenden Baugrundes wird vor Verlegung des Medienrohres DN 600 zur Wasserableitung ein Schutzrohr DN 1600 eingearbeitet.

Ab dem BAB Kabelhaus erfordert es die Geländestruktur, die restliche Leitungsstrecke DN 600 bis zur Einbindung in den Roten Main in offener Bauweise unterhalb des Rad- und Gehweges („Hölzleinsmühle“) und einem Privatgrundstück zum Gewässer zu verlegen. Das Entwässerungskonzept ist mit dem Wasserwirtschaftsamt Hof abgestimmt.

4.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Die durch die Straßenbaumaßnahme entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind den Anforderungen des § 15 BNatSchG entsprechend durch Schutzvorkehrungen oder andere Maßnahmen zu vermeiden oder zu verringern. Im Folgenden werden mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Vorhaben genannt. Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen werden getroffen (vgl. **Unterlagen 9.2 / Blatt 1 - 3**):

- **1 V Umweltschonendes Baukonzept / Umweltbaubegleitung**

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich des Eingriffes wurde folgende Maßnahme vorgesehen:

- **2 V Biotopschutzzäune (bzw. Einzelbaumschutz)**

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dienen folgende Vermeidungsmaßnahmen:

- **3 V Allgemeine Vermeidungsmaßnahme für die Avifauna**

Durchführung der Holzungsarbeiten sowie Beseitigung aller Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, im Winterhalbjahr vor Baubeginn. Zusätzlich Verschluss der Brückenwiderlager, um ein Einnisten von Vögeln (und auch Fledermäusen) zu verhindern.

- **4 V Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept mit naturschutzfachlichen Empfehlungen**



5 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

Auf der Grundlage der Bestandserfassung sind mit der Konfliktanalyse die eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, wie auch die mögliche Betroffenheit weiterer umwelt- und naturschutzfachlicher Belange zu ermitteln.

Ziel der Konfliktanalyse ist das Prüfen der Vermeidbarkeit von Beeinträchtigungen und die Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen.

Die Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen bildet dabei die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

5.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Die durch das Vorhaben voraussichtlich auftretenden umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren werden nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- Baubedingte Wirkungen,
d. h. temporäre Wirkungen, die während des Baus der Straße auftreten,
- Anlagenbedingte Wirkungen,
d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße selbst verursacht werden,
- Betriebsbedingte Wirkungen,
d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden.

Einen Überblick über auftretende Projektwirkungen durch die genannten Wirkfaktoren gibt Tab. 5.

Tabelle 5: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität	Wirkdimension
Bauzeitliche Projektwirkungen		
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	durch Baufeld um das Vorhaben	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden auf der Ackerfläche im Nordwesten der B 2, zwischen BAB A 9 und großem Kreisverkehr errichtet. Die Andienung der Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt hauptsächlich über die bestehende B 2, sowie dem vorhandenen Wirtschaftsweg
Verbringung von Überschussmassen / Entnahmestellen	Massenbilanz	18.080 m ² (Auftragsflächen) 1.850 m ² (Abtragsflächen) = 16.230 m ² Massendefizit, Boden muss zugeliefert werden



Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität	Wirkdimension
Lärmmissionen und Erschütterungen	während der Bauzeit	aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehende A9 und B 2 nicht erheblich
Baubedingte Beeinträchtigung bzw. Gefährdung von Einzelarten bzw. ihrer Brut und Niststätten	während der Bauzeit	durch Vermeidungsmaßnahme 3 V ausgeschlossen
Anlagenbedingte Projektwirkungen		
Netto-Neuersiegelung	Fahrbahnbefestigung Straßen, Geh- und Radweg: asphaltiert; Befestigung Wirtschaftsweg: geschottert (teilversiegelt)	ca. 0,59 36 ha
Überschüttung (ohne Versiegelung)	Dammböschungen, Mulden, Wasserfläche (RRB)	ca. 0,42 39 ha
Grundwasseranschnitt / -stau		nicht vorgesehen
Lebensraumverlust Fauna	Betroffenheit von Strukturen mit potenzieller Habitatfunktion für Vogelarten, Inanspruchnahme von Jagd- und Nahrungshabitaten nachgewiesener Fledermausarten	Eingriffe in vorhandene Biotopstrukturen werden durch die Ausgleichsmaßnahmen 5 A, 6 A und 7 A kompensiert Baubedingte Tötungen durch Rodungen werden durch die Vermeidungsmaßnahme 3 V vermieden.
Verstärkung von Barriereeffekten	Verlauf auf bestehender Trasse	Das geplante Vorhaben spielt hinsichtlich der im Gebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden saP-relevanten Arten (Vögel, Fledermäuse) keine Rolle, da diese mühelos Flüge über mehrere Kilometer unternehmen und dabei ohne weiteres die Trasse überqueren.
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	durch visuell besonders wirksame Bauwerke	nicht vorhanden
Betriebsbedingte Projektwirkungen		
Verkehrsaufkommen	betriebsbedingt Vorbelastung durch bestehende A 9 und B2 mit vorhandenem hohem Verkehrsaufkommen	A9: DTV 64.992 Kfz/24 h B2: DTV 23.690 Kfz/24h (Prognose 2025 mit 12.080 Kfz/24h)
Schadstoffemissionen		Vorbelastung durch bestehende A9 und B2
Störungen	Effektdistanzen für störungsempfindliche Vogelarten	Vorbelastung durch bestehende A9 und B2; im Rahmen der Kartierung wurden keine Hinweise auf planungsrelevante störungsempfindliche Vogelarten im Umfeld der Trasse festgestellt
Barrierewirkungen	Vorbelastung durch bestehende A9 und B2	nicht vorhanden



Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität	Wirkdimension
Lärm	Vorbelastung durch bestehende A9 und B2	Die veralteten und lärmintensiven Übergangskonstruktionen zwischen den Fahrbahntafeln und den Widerlagern werden durch moderne, lärmreduzierte Bauteile ersetzt. Dies verbessert das Geräuschverhalten insbesondere bei Überfahrten von Schwerfahrzeugen, die Lärmimmissionen in den angrenzenden Gebäuden werden spürbar reduziert.
Entwässerung		Straßenwasser wird größtenteils in Dammbereichen breitflächig über Bankette und Böschungen in den Untergrund versickert; über Rohrleitungen gesammelte Restwassermengen werden RRB zugeführt; Abfluss erfolgt über Vorfluter in Richtung Roter Main
Beleuchtung	Brückenbauwerk	naturschutzfachliche Empfehlungen werden im Beleuchtungskonzept ergänzt (Maßnahme 4 V)

5.2 Methodik der Konfliktanalyse

Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und der sich daraus ableitende Bedarf an Kompensationsmaßnahmen sind nur begrenzt berechenbar. Neben der flächigen Ermittlung der Eingriffe (quantitative Erfassung) gilt es, durch eine entsprechende verbal-argumentative Beschreibung den qualitativen Eingriff zu ermitteln und daraus die Ziele für den Ausgleich bzw. Ersatz abzuleiten.

Die Eingriffsermittlung wurde entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013, welche seit 1. September 2014 bei Straßenbauvorhaben verbindlich anzuwenden ist, unter Beachtung der Vollzugshinweise zur BayKompV für den staatlichen Straßenbau (Stand 02/2014) durchgeführt. Die Ermittlung der Wertpunkte (WP) ist anhand der Biotopwertliste zur BayKompV erfolgt.

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen von Eingriffen erfolgt dabei gemäß § 5 BayKompV. Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf das Schutzgut Arten und Lebensräume (Biotop- und Habitatfunktion) erfolgt über die quantitative Bilanzierung des Eingriffes (Verschneidung der Technischen Planung einschließlich Baufeld mit Biotopkartierung). Die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft werden dabei im Regelfall durch die Kompensation für die Funktionen des Schutzgutes Arten und Lebensräume mit abgedeckt.

Die Ermittlung der betriebsbedingten Auswirkungen auf künftig straßennahe Flächen erfolgt bei dem vorliegendem Vorhaben für

- Straßenverlauf der A 9 sowie der B 2 (Hochbrücke): für bislang noch nicht beeinträchtigte Bereiche innerhalb der bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen > 5.000 Kfz/24 h festgesetzten Reichweite von 50 m ab Fahrbahnrand.



Bei beiden Straßenverläufen werden zudem die betriebsbedingten Wirkungen auf straßennahe Flächen als Vorbelastung durch die Minderung des Biotopwertes um 1 WP ab einem Gesamtwert des Biotopes von ≥ 6 WP berücksichtigt.

Als Beeinträchtigungsfaktoren kommen in Abhängigkeit von den Wertpunkten und der Dauer und Schwere des Eingriffs die Beeinträchtigungsfaktoren 1,0 (hohe Erheblichkeit), 0,7 (mittlere Erheblichkeit) sowie 0,4 (geringe Erheblichkeit) zur Anwendung (vgl. § 5 Abs. 3 BayKompV). Aus dem Ergebnis der Eingriffsbilanzierung resultiert der als Punktwert angegebene Kompensationsbedarf.

Bei vorgesehenen Kompensationsflächen erfolgt zunächst eine Bestimmung des Ausgangszustandes der Fläche mit Angabe des entsprechenden Biotopwertes. Anschließend wird der Biotopwert des Zielzustandes ermittelt, wenn dieser nicht innerhalb des vorgesehenen Prognosezeitraumes von 25 Jahren zu erreichen ist, wird ein Abschlag um 1 WP vorgenommen. Aus der Summe der verschiedenen Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich der vorgesehene Kompensationsumfang. Dieser muss mindestens dem über die Eingriffsbilanzierung errechneten Kompensationsbedarf entsprechen, damit ein Vorhaben hinreichend ausgeglichen ist.

Die prognostizierten Beeinträchtigungen sind in den Maßnahmenblättern (**Unterlage 9.3**) und in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (**Unterlage 9.4**) beschrieben.

Nachfolgend werden erhebliche Beeinträchtigungen für die planungsrelevanten Funktionen erläutert.

Biotopfunktion (B)

Baubedingt werden teilweise beidseitig zwischen km 0+110 bis 0+400 und 0+480 bis 0+989 die an die Fahrbahnen angrenzenden Grünflächen (Biotoptyp V51) sowie ca. bei km 0+775 bis 0+915 eine Ackerfläche vorübergehend in Anspruch genommen. Die Baufeldabgrenzung wurde im Verlauf der Planung bereits auf das notwendige Maß reduziert. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden auf der Ackerfläche im Nordwesten der B 2, zwischen BAB A 9 und großem Kreisverkehr errichtet. Die Andienung der Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt hauptsächlich über die bestehende B 2, sowie dem vorhandenen Wirtschaftsweg.

Im weiteren Verlauf beschränkt sich das Vorhaben auf die bestehende Trasse mit den dazugehörigen Nebenflächen. Im Bereich des Bauanfangs, an der Einmündung Bernecker Straße, ist eine bauzeitliche Inanspruchnahme ökologisch sensibler Bereiche (P12, Park- und Grünanlagen mit Baumbestand alter Ausprägung, u. a. eine alte Linde) erforderlich. Um Eingriffe in die direkt angrenzenden Gehölzbestände zu vermeiden bzw. das Baufeld auf ein Maß von max. 2 m einzuschränken, wird an dieser Stelle die Errichtung eines Biotopschutzzaunes bzw. ein Einzelbaumschutz (Vermeidungsmaßnahme 2 V) vorgesehen.

Anlagenbedingt geht im Bereich des zu errichtenden Regenrückhaltebeckens eine verkehrsbegleitende Grünfläche mit Gehölzstrukturen (Biotoptyp B313) verloren. Der Eingriffsumfang wird in **Unterlage 9.4** bilanziert. Da es sich um einen Ersatzneubau handelt, beschränkt sich die übrige Flächeninanspruchnahme auf bestehende Straßenflächen sowie Straßennebenflächen (Verkehrsbegleitgrün).



Habitatfunktion (H)

Von Bau-km 0+130 bis ca. Bau-km 0+173 sowie bei ca. 0+480 bis 0+560 werden kleinflächig Gehölzflächen, die (potenzielle) Habitate von Avifauna und Fledermäusen darstellen, in Anspruch genommen (P12 sowie B313). Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird Maßnahme 3 V eingesetzt. Da es sich um einen Ersatzneubau handelt, beschränkt sich die übrige Flächeninanspruchnahme auf bestehende Straßenflächen sowie Straßennebenflächen (Verkehrsbegleitgrün), für die noch eine nachrangige Habitatfunktion angenommen werden kann.

Bodenfunktion (Bo)

Es handelt sich um einen Ersatzneubau an gleicher Stelle, der mit einer Netto-Neuversiegelung von ca. 0,59-36 ha einhergeht. Die Beeinträchtigung von (zusätzlichen) Flächen für die Bodenfunktion ist als nicht erheblich einzustufen.

Wasserfunktion (W)

Es handelt sich um einen Ersatzneubau, der mit einer Netto-Neuversiegelung von ca. 0,59 ha einhergeht. Aufgrund der Anordnung des Ersatzneubaues Hochbrücke Bayreuth auf demselben Gelände wie der abzubrechenden Bestandsbrücke findet kein Verlust an Retentionsraum statt, Überschwemmungsgebiete werden nicht beeinträchtigt. Der Verlust von (zusätzlichen) Flächen für die Grundwasserneubildung ist insgesamt als nicht erheblich einzustufen. Es wird zudem nicht in Gewässer eingegriffen.

Klimafunktion (K)

Planungsrelevante Konflikte in Bezug auf die Klimaschutzfunktion (vgl. Kap. 3.2) bestehen nicht.

Landschaftsbildfunktion (L)

Planungsrelevante Konflikte in Bezug auf die Landschaftsbildfunktion (vgl. Kap. 3.2) bestehen nicht.

Durch die geplanten Gestaltungsmaßnahmen 8 G und 9 G wird die Trasse inkl. der Nebenbauwerke landschaftsgerecht in das Landschaftsbild eingebunden.

6 Maßnahmenplanung

Die Planung der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt die Anforderungen der Eingriffsregelung (§ 14 BNatSchG) an funktionsbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) an artspezifische funktionserhaltende Maßnahmen. Grundsätzlich wird dabei von multifunktionalen Kompensationsmöglichkeiten ausgegangen, d. h. die Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen über biotopbezogene Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen trägt auch zur Kompensation der Beeinträchtigungen abiotischer Landschaftsfaktoren bei. Gestaltungsmaßnahmen zur landschaftsgerechten Einbindung der Bauwerke (Böschungen, Seitenstreifen etc.) können aufgrund der Überlagerung mit den



betriebsbedingten Beeinträchtigungen i. d. R. nur als Beitrag zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (visuelle Beeinträchtigungen) gewertet werden.

Art und Umfang der Beeinträchtigungen und damit auch die inhaltlichen Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen werden durch die charakteristischen landschaftsökologischen Verhältnisse und Biotopfunktionen innerhalb des Bezugsraumes bedingt und sind in der Eingriffsermittlung und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, **Unterlage 19.1.3**) detailliert ermittelt worden.

Das Maßnahmenkonzept greift diese bezugsraumspezifischen Anforderungen auf und strebt an, die Beeinträchtigungen durch entsprechend angepasste Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bezugsraumes, zumindest aber innerhalb des Stadtgebietes von Bayreuth, auszugleichen.

6.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Dem Grundsatz der multifaktoralen Kompensation folgend wurden Maßnahmen zur Kompensation der Lebensraumverluste oder der graduellen Habitatminderung der vorgenannten Arten entwickelt, die möglichst gleichzeitig als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme und zur Kompensation von beeinträchtigten Biotopen sowie der Lebensraumfunktionen dienen können. Dadurch werden auch die übrigen, nicht als planungsrelevant bestimmten und beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes mit abgedeckt.

Als Maßnahmen **5 A** und **6 A** ist eine **Nutzungsextensivierung auf Grünlandflächen** vorgesehen. Hierfür wurden geeignete Flächen südlich des Planungsgebiets (Gemarkung Bayreuth, Flurstück 4723) und im südlichen Stadtgebiet in unmittelbarer Nähe zur A 9 (Gemarkung Bayreuth, Flurstück 230) ausgewählt. Durch die Maßnahmen wird einerseits ein Ausgleich der potentiellen Lebensraumverluste von Tier- und Pflanzenarten erbracht, zudem trägt die Maßnahme zur Kompensation der beeinträchtigten Biotopfunktionen von Offenlandlebensräumen bei (vgl. auch Kap. 1.6.2, Entwicklungsziele des Regionalplans Oberfranken-Ost), deren Erforderlichkeit sich aus der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG begründet. Durch die Umwandlung der bestehenden intensiv genutzten Grünlandflächen (G4) bzw. eine weitere Extensivierung von stellenweise bereits artenreichem Grünland (G212) werden die beeinträchtigten Funktionen nicht nur gleichwertig, sondern auch gleichartig kompensiert (zur Erreichung des Zielzustandes vgl. Unterlage 9.2). Im Bereich der Maßnahmen **6 A** sind zudem **Strukturanreicherungen** durch lineare Gehölzpflanzungen und Lesesteinhaufen entlang der Hangkante zur B 2 vorzusehen. Die Entwicklung eines artenreichen Laubwaldmantels im Randbereich der zu extensivierenden Offenlandfläche rundet die Maßnahmenfläche ab und gewährleistet einen natürlichen Übergang zum Bestandswald.

Die Maßnahme **5 A** auf Flurstück 4723 liegt im vorläufigen Überschwemmungsgebiet des Roten Mains, sodass sich auf dieser eher feuchten Fläche zusätzlich die **Anlage von Geländemulden** bzw. Seigen anbietet.

Als Maßnahme **7 A** ist die **Anlage von Gehölz- und Heckenstrukturen** vorgesehen. Hierfür wurde ebenfalls eine geeignete Fläche südlich von Oberkonnersreuth in unmittelbarer Nähe zur A 9 (Gemarkung Oberkonnersreuth, Flurstück 55) ausgewählt, die teilweise bereits als Ökokontofläche fungiert und mit Heckenpflanzungen aufgewertet wurde. Durch die Maßnahmen wird ebenfalls einerseits ein Ausgleich der potentiellen Lebensraumverluste von Avifauna und Fledermäusen erbracht und andererseits eine Kompensation der beeinträchtigten Biotopfunktionen vorgenommen.



Ergänzend wird auf einem Teilbereich dieser südexponierten Fläche eine Extensivierung des intensiv genutzten Grünlandes vorgesehen (G11), die die Maßnahme komplettiert.

6.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Über die oben beschriebenen Maßnahmen hinausgehend, sind weitere trassenbegleitende Gestaltungsmaßnahmen (G) als Ausgleich für die nicht quantifizierbaren (funktionalen) Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch anlagenbedingte Eingriffe vorgesehen, die diese Eingriffe in ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild weitestgehend kompensieren.

Sie dienen damit in erster Linie der Einbindung des Ersatzneubaus in den vorhandenen Landschaftsraum und somit insgesamt der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Mit der Gestaltung der straßenbegleitenden Grünflächen sind folgende Ziele zu erfüllen:

- Sicherung und Schutz der Verkehrsanlagen sowie verkehrstechnische Aufgaben (insbesondere Erosionsschutz, Hangsicherung an Böschungen, optische Führung, Emissions- und Lärmschutz)

Folgende Gestaltungsmaßnahmen sind vorgesehen:

8 G Nebenflächengestaltung im Trassenbereich (Landschaftsrasenansaat extensiv / intensiv)

9 G Gehölzpflanzungen

6.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen werden in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in der Unterlage 9.1 bzw. 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen.

Tabelle 6: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Lage, Dimension, Umfang	anrechenbare Fläche
V Vermeidung bauzeitlicher Störungen			
1 V	Umweltschonendes Baukonzept / Baubegleitung	gesamtes Baufeld	
2 V	Biotopschutzzäune bzw. Einzelbaumschutz	Vermeidung Eingriff in direkt angrenzende Gehölzbestände bzw. Minimierung Baufeld auf max. 2 m am Bauanfang (Einmündung Bernecker Straße)	
3 V	Allgemeine Vermeidungsmaßnahme für die Avifauna zeitliche Beschränkung von Rodungen und Baufeldfreimachung	gesamtes Baufeld nur im Winterhalbjahr	
4 V	Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept mit	neues Brückenbauwerk	



naturschutzfachlichen Empfehlungen

A Ausgleichsmaßnahmen			
5 A	Feuchtfäche Roter Main (Aufwertung durch Seigen, Vernässung, Extensivierung, Röh- richtgürtel)	Flurstück 230	ca. 1.822 m ²
6 A	Trockenfläche bei Oberkonnersreuth (Extensivierung, ggf. Beweidung)	Flurstück 430	ca. 6.960 m ²
7 A	Erweiterung Tierfriedhof (Anpflanzung Heckenstrukturen, Extensivierung)	Flurstück 55	ca. 1.475 m ²
G Gestaltungsmaßnahmen			
8 G	Nebenflächengestaltung im Trassenbereich (Landschaftsrasenansaat extensiv / intensiv)	ca. 1,05 0,97 ha	
9 G	Gehölzpflanzungen	derzeit nicht exakt zu ermitteln ¹	

Die Maßnahmenflächen befinden sich innerhalb und außerhalb des Planungsgebietes und sind in den **Unterlagen 9.1** „Maßnahmenübersichtsplan“ **und 9.2 / Blatt 1 bis 2** „Maßnahmenpläne (trassennah)“ **und 9.2 / 3** „Maßnahmenplan (trassenfern)“ dargestellt.

7 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

7.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-RL), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurden in einer gesonderten Unterlage (saP, **Unterlage 19.1.3**) ermittelt und dargestellt.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Ersatzneubau der Hochbrücke Bayreuth artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen **Vermeidungsmaßnahme 3 V** kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Es liegen damit die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Zulassung des Vorhabens zum Ersatzneubau der Hochbrücke Bayreuth nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vor.

7.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

In die im Planungsgebiet aufgenommenen, gesetzlich geschützten Biotoptypen wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen (durch Versiegelung oder Überbauung).

¹ vgl. Kap. 1.5.2, die Baumschutzverordnung der Stadt Bayreuth ist bei der Bedarfsermittlung zu beachten



7.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes überwiegend gleichartig ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen auf ca. 0,89 ha). Zudem wird das Landschaftsbild durch die Gestaltungsmaßnahmen 8 G und 9 G wiederhergestellt bzw. neu gestaltet (vgl. **Unterlage 9.2 / Blatt 1 u. 2**)

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Ausgleichsüberschuss von ca. **1.043 9.177 WP**. Dieser wird zum Ausgleich für weitere Vorhaben/ Maßnahmen eingesetzt. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt nicht.

7.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Die Höhere und die Untere Naturschutzbehörde wurde bei der Planung der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen und dem Umfang von erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen eingebunden. Neben der Aufnahme von zusätzlich erforderlichen Bereichen für Einzelbaumschutz im Baufeld wurde das Konzept zu Ausgleichsmaßnahme 6 A optimiert. Auch die Erforderlichkeit von Ersatzpflanzungen nach Baumschutzverordnung der Stadt Bayreuth wurde als Maßnahme aufgenommen, wobei derzeit der genaue Umfang an erforderlichen Ersatzpflanzungen nicht ermittelt werden kann.

8 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

In der vorliegenden Planung sind keine Waldflächen betroffen, sodass das Waldgesetz nicht anzuwenden ist.

9 Kostenschätzung

Kostenschätzung gem. AKVS (2014): Es werden Arten von Leistungen in Hauptgruppen und Gruppen sachbezogen unterschieden. Bezüglich der landschaftspflegerischen Maßnahmen sind folgende Hauptgruppen und Gruppen relevant:

Hauptgruppe	Gruppe	KBK-Nr.	
7	Landschaftsbau		
	LB107	Landschaftsbauarbeiten	
		7.107.0	Vorarbeiten, Baufeldvorbereitung
		7.107.1	Bodenvorbereitung, Düngung
		7.107.2	Rasen-, Saatarbeiten
		7.107.3	Pflanzarbeiten
		7.107.6	Pflegemaßnahmen
	7.107.9	Sonstige Maßnahmen	

Die weitere Gliederung erfolgt innerhalb der genannten Gruppen anhand der Maßnahmennummerierung. Die Kostenschätzung schließt in ihren Einzelpositionen die Herstellung, die Fertigstellungs- und die Entwicklungspflege ein.



Hauptgruppe 7 Landschaftsbau						
Gruppe 7.107 Landschaftsbauarbeiten						
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit in €	Zwischensumme in €	Gesamt in €
7.107.0.010	psch	Vorarbeiten, Baufeldvorbereitung				9.000,00
	m	2 V Biotopschutzmaßnahmen (Einzelbaumschutz)	900	10,00	9.000,00	
7.107.1.010	psch	Bodenvorbereitung				150,00
	m ²	5 A Oberbodenabtrag zur Herstellung von Geländemulden / Seigen	150	1,00	150,00	
7.107.2.010	m ²	Rasen-, Saatarbeiten				9.708,00 10.472,00
	m ²	8 G Nebenflächengestaltung im Trassenbereich - Landschaftsrasenansaat extensiv / intensiv	9.708 10.472	1,00	9.708,00 10.472,00	
7.107.3.020	m ²	Flächenhafte Pflanzungen einschließlich Pflege				21.850,00 7.350,00
	m ²	8 G Nebenflächengestaltung im Trassenbereich - Strauchpflanzung 6 A Entwicklung Waldmantel 7 A Anpflanzung flächiger Gehölze - Heckenpflanzung	4.370 4.470	5,00	21.850,00 7.350,00	
7.107.6.010	psch	Pflegemaßnahmen				2.404,50
	m ²	5 A / 6 A Grünlandextensivierung - Optimierungspflege (über 3 Jahre) mit 12 angenommenen Mahd- Durchgängen	16.030	0,15	2.404,50	
7.107.9.010	psch	Sonstige Maßnahmen				7.000,00
		1 V Umweltbaubegleitung (Einsatz über die gesamte Dauer der Bautätigkeiten,			7.000,00	



		Ziele und Aufgaben nach HVA F-StB (2014); Festlegung zu genauen Maßnahmenumfängen er- folgen durch Plausibilitäts- prüfung i. R. der UBB - Position betrifft Maß- nahme 2 V, 3 V, 4 V, 5 A, 6 A, 7 A Annahme: 5 Tage örtliche Präsenz				
Summe 7.107						50.112,50 36.376,50



10 Literatur /Quellen

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003):

Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. = Schriftenreihe Heft 166. – Augsburg.

BFN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009):

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. = Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1). – Bonn - Bad Godesberg.

BLFD / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2014):

Interaktive Karte: Denkmalviewer. – München.

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015):

Internetarbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung = Informationen zu saP-relevanten Artvorkommen im TK-Blatt 5636 und 5637 (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> letzter Aufruf: Oktober 2017). – Augsburg.

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016):

Auszüge aus der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) inkl. Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle für den Fledermausschutz, Biotopkartierung Flachland für den Regierungsbezirk Oberfranken (Stand: 12/2016), digitale Daten der Geologischen Karte 1:25.000, der Bodenübersichtskarte und der Bodenschätzungskarte, wassersensible Bereiche, Abgrenzungen der naturräumlichen Einheiten, Abgrenzungen naturschutzrechtlicher Schutzgebiete, Flächen des Ökoflächenkatasters, Karte der potenziell natürlichen Vegetation (pnV), Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete (IÜG), Bodeninformationssystem (BIS), Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern. – Augsburg.

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017):

Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG). Im Internet unter: https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.html (Letzter Aufruf: Juni 2017)

BAYSTMUV / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013):

Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 07. August 2013. Stand Februar 2014. – München.

BLFD / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2017):

Interaktive Karte: Denkmalviewer mit Denkmalliste der Stadt Bayreuth (Stand 22.05.2017). Im Internet unter: https://www.geodaten.bayern.de/denkmal_static_data/externe_denkmalliste/pdf/denkmalliste_merge_462000.pdf (Letzter Aufruf: Juni 2017)

BMVBS / BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012):

Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 2012). – Berlin.



BMVBS / BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011):

Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). – Berlin.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2010):

1985 – 2009: 25 Jahre Fledermäuse in Bayern. Herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt. – Augsburg.

OBB / OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (2014):

Rundschreiben vom 28.02.2014 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 1: Mustervorlage Maßnahmenblätter (Stand: 02/2014)

Anlage 2: Mustervorlage Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Stand: 02/2014)

Anlage 3: Musterlegenden Kartenteil, (Stand: 02/2014)

Anlage 3: Mustergliederung Textteil (Stand: 05/2013).

Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den Staatlichen Straßenbau (Vollzugshinweise Straßenbau). Stand Februar 2014 – München.

RÖDL, T. ET AL. (2012):

Atlas der Brutvögel in Bayern. – Stuttgart.

RPV / REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN-OST (1987):

Regionalplan Oberfranken-Ost (5). – Hof.

RVO / REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2003):

Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-Ost. – Bayreuth.

RVO/ REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2013):

Digitaler Auszug aus dem Raumordnungskataster. – Bayreuth

STADT BAYREUTH (2006):

Verordnung über den Schutz des Baumbestandes in der Stadt Bayreuth (Baumschutzverordnung).

Im Internet unter: https://www.bayreuth.de/wp-content/uploads/2015/07/173_baumschutzverordnung.pdf (Letzter Aufruf: Juni 2017)

STMWi / BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (2013):

Landesentwicklungsprogramm Bayern. – München.



Anhang

A Biotopkartierung

Methodik

Es erfolgte eine Biotoptypenkartierung nach der Biotopwertliste der BayKompV 2014 bis zur 4. Ebene im Nahbereich der Trasse (allseits 50 m) und im darüber hinaus gehenden Bereich allseitig zwischen 50 und 100 m zur Trasse nach der Biotopwertliste der BayKompV 2014 bis zur 2. Ebene.

Es befinden sich keine nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotope im Gebiet.

Tabelle A7: Biotope der Eigenkartierungen im Jahr 2017 und 2019

Biotoptypen-code	Biotopbezeichnung	Grundwert (Wertpunkte (WP))	Aufwertung	Schutz-status
ÄCKER, GRÜNLAND, VERLANDUNGSBEREICHE, RUDERALFLUREN, HEIDEN UND MOORE				
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2		
G11	Intensivgrünland	3		
G12	Intensivgrünland, brachgefallen	5		
G4	Tritt- und Parkrasen	3		
WÄLDER UND GEHÖLZSTRUKTUREN				
B112	Mesophiles Gebüsch / Hecke (Typ Hecke, naturnah)	10		
B212	Feldgehölz mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (Typ Feldgehölz, naturnah)	10		
B311	Einzelbaum / Baumreihe / Baumgruppe mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5		
B312	Einzelbaum / Baumreihe / Baumgruppe mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9		
B313	Einzelbaum / Baumreihe / Baumgruppe mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (BK)	12		
L533	Hartholzauenwälder, alte Ausprägung	15		x



GEWÄSSER

F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8
F14	Mäßig verändertes Fließgewässer	11
S131	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturfern bis naturfern	6

FREIFLÄCHEN DES SIEDLUNGSBEREICHES

P11	Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung	5
P12	Park- und Grünanlagen mit Baumbestand alter Ausprägung	10
P22	Privatgärten und Kleingärten, strukturreich	7
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	2
P411	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, versiegelt	0
P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4

SIEDLUNGSBEREICH, INDUSTRIE- / GEWERBEFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN

V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0
V12	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	1
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	1
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0
V51	Grünfläche und Gehölzbestand junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	2
X12	Misch- und Kleingebiete	1
X2	Industrie- und Gewerbegebiete	1

Grundwert gemäß Biotopwertliste zur BayKompV:

11 - 15 WP	hoch	6 - 10 WP	mittel
1 - 5 WP	gering	0 WP	keine naturschutzfachliche Bedeutung



B Fauna

Angewandte Kartiermethodiken und Nachweise im Rahmen der faunistischen Erhebungen

B1 Avifauna

Kartiermethodik

Die Avifauna eines zu untersuchenden Gebietes lässt sich auf verschiedene Weise ermitteln. Eine Übersicht hierzu geben u.a. Flade (1994), Bibby, Burgess & Hill (1995) und Südbeck et al. (2005). Bei der vorliegenden Untersuchung wurde eine vollständige, quantitative Erfassung ausgewählter Vogelarten (artenschutzrechtlich relevante Arten- vorwiegend Offenlandarten) (Revierkartierung) durchgeführt (s. u.a. Bibby, Burgess & Hill (1995), Südbeck et al. (2005)). Je nach angewandter Methode ist mit Fehlerquellen zu rechnen (vgl. Flade 1994; Bibby, Burgess & Hill (1995), DDA (2004)). Insgesamt wurden 6 Begehungen zwischen 30.04.2017 und 13.07.2017 im Planungsgebiet durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Erfassung von Höhlenbäumen im Gebiet.

Tabelle B8: Begehungstermine – Avifauna

Begehung	Datum	Art der Kartierung	Kartierer
1	30.04.2017	Revierkartierung /Höhlenbaumkartierung	P.Endl
2	05.05.2017	Revierkartierung /Höhlenbaumkartierung	P.Endl
3	09.06.2017	Revierkartierung	P.Endl
4	30.06.2017	Revierkartierung	P.Endl
5	06.07.2017	Revierkartierung	P.Endl
6	13.07.2017	Revierkartierung	P.Endl

Reviermarkierende (Gesang) und brutverdächtige (Nestbau o.ä.) Individuen oder Brutnachweise einer Vogelart wurden in eine großmaßstäbliche Karte eingetragen. Nicht in oben genannter Weise auftretende Vögel (nicht singende; überfliegende o.ä.) wurden gesondert gekennzeichnet und ebenfalls in die entsprechenden Karten eingetragen. Diese Tagesprotokolle wurden im Anschluss an die Geländearbeit auf Artkarten übertragen. Dabei wurden durch Gruppierung der Nachweise sogenannte „Papierreviere“ gebildet, aus denen dann die Brutpaarzahl für die jeweilige Art und das betreffende Gebiet abgeleitet wurde. Als Brutvögel wurden daraus folgende Individuen gewertet, welche an mindestens zwei unterschiedlichen Aufnahmetagen im Planungsgebiet reviermarkierend nachgewiesen werden konnten, bzw. Arten bei denen ein direkter Brutnachweis (Nestfund; Jungvögel) gelang (Bibby, Burgess & Hill (1995), DDA (2004)). Brutverdacht wurde geäußert, wenn nur ein Nachweis eines reviermarkierenden Vogels erfolgte. Als Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung wurden diejenigen Arten gewertet, welche nachweislich nicht im Gebiet brüten bzw. bei denen kein Brutverdacht besteht, die aber nahrungssuchend im Gebiet während der eigentlichen Brutzeit auftreten können. Als Nahrungsgäste wurden Arten gewertet, die in größerer Entfernung zum Planungsgebiet brüten, im Gebiet aber nahrungssuchend nachzuweisen waren. Insgesamt



wurden im Rahmen der Begehungen 122 Nachweise im Planungsgebiet bzw. dessen näherem Umfeld erbracht.

Keine der gefundenen Vogelarten ist nach Anhang I der VSRL geschützt, jedoch sind alle Arten gemäß BNatSchG besonders geschützt. Alle Arten wurden als Brutvögel nachgewiesen.

Tabelle B9: Vogelnachweise im und knapp außerhalb des Planungsgebietes

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL BY	RL D	saP
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	x
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	x
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	
Haustaube	<i>Columba livia ssp. domestica</i>	*	*	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	x
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	



Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL BY	RL D	saP
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	

Erläuterungen**Gefährdung nach Roten Listen (RL):**

Bayern (BY)	3	gefährdet
Deutschland (D)	V	Art der Vorwarnliste
	*	ungefährdet

fett saP-relevante Vogelart

Tabelle B10: Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung

Nr.	Baumart	Quartierart
1	Platane	Stammhöhle
2	Linde	Stammhöhle
3	Linde	Stammhöhle
4	Linde	Stammhöhle
5	Linde	Stammhöhle
6	Linde	Stammhöhle
7	Bergahorn	Stammhöhle
8	Linde	Stammhöhle / Asthöhle
9	Linde	Stammhöhle / Asthöhle
10	Linde	Spechthöhle
11	Linde	Spechthöhle
12	Linde	Stammhöhle / Asthöhle
13	Linde	Stammhöhle / Asthöhle
14	Linde	Stammhöhle / Asthöhle
15	Linde	Rindenabrisse
16	Linde	Stammhöhle / Asthöhle
17	Linde	Stammhöhle / Asthöhle
18	Linde	Asthöhle



Hinweise zur kartografischen Darstellung:

Die saP-relevanten Arten werden im Bestands- und Konfliktplan (**Unterlage 19.2**) mit eigenen Symbolen als wertgebende Arten dargestellt.

B2 FledermäuseKartiermethodik

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden im Untersuchungsjahr 2017 sechs nächtliche Begehungen mittels Detektor nach standardisierten Methoden (s. VUBD 1998) durchgeführt. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben.

Über Sichtnachweise wurden Größe, Flugzeit, Flugart, Anzahl und Habitatnutzung aufgenommen. Verwendet wurden dabei Halogenscheinwerfer und ein hochauflösendes Nachtsichtgerät (ITT Night-Mariner). Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz eines Fledermausdetektors (Pettersson D1000x) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels Pettersson-BatSound-Software. Weiterhin wurden zwei automatische Aufzeichnungsgeräte (Batcorder) in jeweils 3 Erfassungsperioden (je min. 3 Nächte) ausgebracht.

Abb. 1: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse

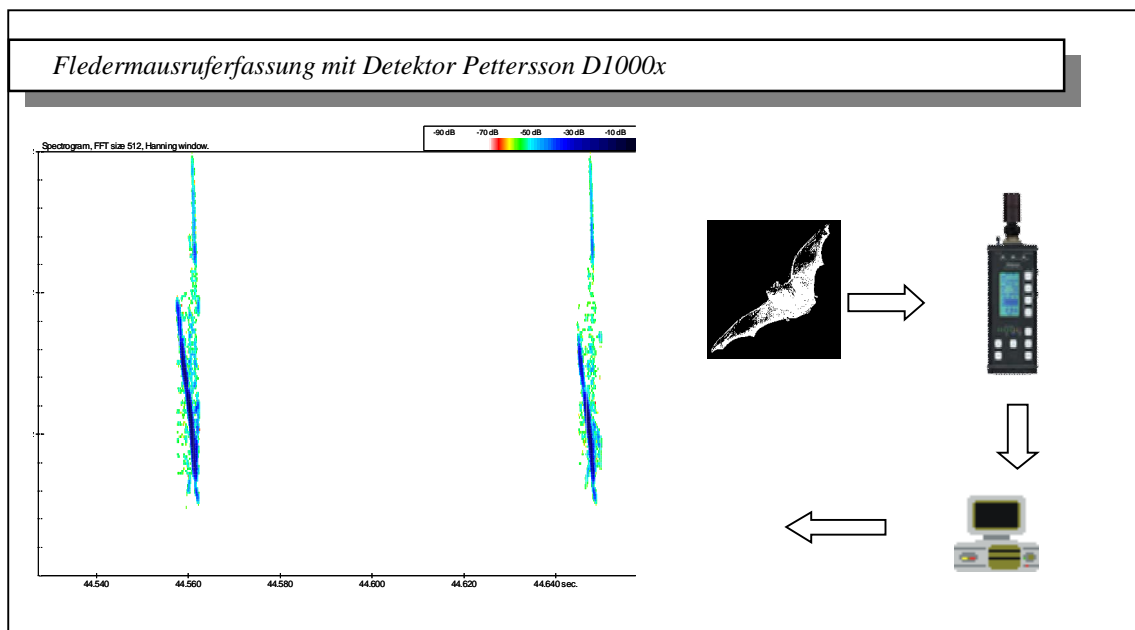


Tabelle B11: Begehungstermine – Fledermäuse

Begehung	Datum	Art der Kartierung	Kartierer
1	30.04.2017	Detektorbegehung, Batcorder	P.Endl
2	05.05.2017	Detektorbegehung	P.Endl
3	09.06.2017	Detektorbegehung	P.Endl
4	30.06.2017	Detektorbegehung, Batcorder	P.Endl



5	06.07.2017	Detektorbegehung, Batcorder	P.Endl
6	13.07.2017	Detektorbegehung	P.Endl

Tabelle B12: Fledermausnachweise im Planungsgebiet

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL BY	RL D	Schutz BNatSchG
Große / Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii / mystacinus</i>	2 / *	V / V	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	§§

RL D	Rote Liste Deutschland und
RL BY	Rote Liste Bayern
2	stark gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste
*	ungefährdet

B3 Reptilien

Kartiermethodik

Die Erfassung der Reptilien erfolgte über gezielte Nachsuche in geeigneten Habitaten bei günstigen Witterungsverhältnissen. Weiterhin wurden im Rahmen der übrigen faunistischen Erfassungen Nachweise aufgenommen. Dabei wurden Sichtnachweise der Reptilienarten aufgenommen. Zur weiteren Darstellung der Methodik s. HENLE (1997). Insgesamt wurden 6 Begehungen zwischen 30.04.2017 und 13.07.2017 im Planungsgebiet durchgeführt.

Es wurden keine Reptilien in den geeigneten Habitaten nachgewiesen.

Tabelle B13: Begehungstermine – Reptilien

Begehung	Datum	Art der Kartierung	Kartierer
1	30.04.2017	Sichtbeobachtungen	P.Endl
2	05.05.2017	Sichtbeobachtungen	P.Endl
3	09.06.2017	Sichtbeobachtungen	P.Endl
4	30.06.2017	Sichtbeobachtungen	P.Endl
5	06.07.2017	Sichtbeobachtungen	P.Endl
6	13.07.2017	Sichtbeobachtungen	P.Endl

B3 Amphibien

Kartiermethodik

Der qualitative Nachweis von Amphibien lässt sich bei den meisten Arten (mit Ausnahme des Alpensalamanders) über eine Überprüfung der Laichgewässer durchführen. Hierbei sind Nachweise je nach Art über adulte Tiere, über den Laich und über rufende Exemplare zu erbringen. Als potenzielle Laichhabitats kommen neben Stillgewässern (See, Teich, Weiher, Tümpel) u.a. auch Feucht- und Nasswiesen, wassergefüllte Wagenspuren, überschwemmte Ackerflächen und Fließgewässer



in Frage (u.a. GÜNTHER 1996). Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtungen, nächtliches Ableuchten und Kescherfang. Zur Erfassung der Amphibienarten wurden vorhandene Wasserflächen und Feuchtgebiete auf Amphibien bzw. deren Larvalstadien hin abgesucht. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle B14: Begehungstermine – Amphibien

Begehung	Datum	Art der Kartierung	Kartierer
1	30.04.2017	Sichtbeobachtungen, Kescherfang Laichhabitat	P. Endl
2	05.05.2017	Sichtbeobachtungen, Kescherfang Laichhabitat	P. Endl
3	09.06.2017	Sichtbeobachtungen, Kescherfang Laichhabitat	P. Endl
4	30.06.2017	Sichtbeobachtungen, Kescherfang Laichhabitat	P. Endl

Tabelle B15: Amphibiennachweise im Planungsgebiet

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL BY	RL D
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	*	*

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

* ungefährdet

