

Straßenbauverwaltung

Freistaat Bayern, vertreten durch das **Staatliche Bauamt Bamberg**

St 2243, Verlegung westlich Neunkirchen

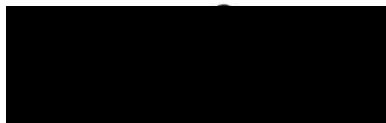
7. Ausbauplan für die Staatsstraßen in Bayern (BA450-07)

Feststellungsentwurf

Unterlage 19.1.1

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Aufgestellt:
Staatliches Bauamt Bamberg



Zeuschel, Baudirektor
Bamberg, den 28.10.2016

St 2243

Verlegung westlich Neunkirchen am Brand

Planfeststellung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

Oktober 2016

Im Auftrag des

Markt Neunkirchen a. Brand
Klosterhof 2-4
91077 Neunkirchen a. Brand



ANUVA
STADT- UND UMWELTPLANUNG

Allersberger Str. 185/A8
D-90461 Nürnberg
Internet: www.anuva.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Übersicht über die Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans	1
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	1
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes.....	2
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet.....	5
1.5	Planungshistorie.....	6
2	Bestandserfassung	8
2.1	Methodik der Bestandserfassung	8
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen.....	12
2.2.1	Bezugsraum 1: Ebersbachaue und Zuflüsse	16
2.2.2	Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur um Neunkirchen am Brand 18	
2.2.3	Bezugsraum 3: Siedlungen	19
2.2.4	Bezugsraum 4: Wälder am Ebersbachtal	19
2.2.5	Bezugsraum 5: Streuobstwiesen südlich Ebersbach	21
2.2.6	Bezugsraum 6: Streuobstwiesen nördlich Neunkirchen.....	21
2.2.7	Bezugsraum 7: Aue des Barnbachs	22
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	23
3.1	Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen	23
3.1.1	Linienführung	23
3.1.2	Böschungsflächen.....	23
3.1.3	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	23
3.1.4	Besondere Anlage.....	23
3.1.5	Ingenieurbauwerke.....	23
3.1.6	Entwässerung	24
3.1.7	Temporäre Inanspruchnahme	24
3.1.8	Ausbau nach RiStWaG im Querungsbereich von Wasserschutzgebieten.....	24
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	24

3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	25
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	26
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten.....	26
4.2	Methodik der Konfliktanalyse.....	27
5	Maßnahmenplanung.....	29
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange.....	29
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	32
5.3	Maßnahmenübersicht.....	32
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	35
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).....	35
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten.....	39
6.2.1	Natura 2000-Gebiete.....	39
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	39
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	43
6.4	Abstimmungsergebnisse mit den Behörden.....	43
7	Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	44
8	Literaturverzeichnis.....	46
9	Anhang.....	48
9.1	Faunistische Planungsraumanalyse	48
9.2	Ergebnisse Kartierung Biotop- und Nutzungstypen.....	56
9.2.1	Bezugsraum 1: Ebersbachaue und Zuflüsse	56
9.2.2	Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur um Neunkirchen am Brand 57	
9.2.3	Bezugsraum 3: Siedlungen	57
9.2.4	Bezugsraum 4: Wälder am Ebersbachtal	57
9.2.5	Bezugsraum 5: Streuobstwiesen südlich Ebersbach	58
9.2.6	Bezugsraum 6: Streuobstwiesen nördlich Neunkirchen.....	58
9.2.7	Bezugsraum 7: Aue des Barnbachs	59

9.3	Ergebnisse Vogelkartierung.....	60
9.3.1	Methode.....	60
9.3.2	Ergebnis.....	60
9.3.3	Naturschutzfachliche Bewertung.....	61
9.4	Ergebnisse Altbaumkartierung.....	62
9.4.1	Untersuchungsgebiet.....	62
9.4.2	Untersuchungsdesign.....	63
9.4.3	Erfassung von Altbäumen.....	63
9.4.4	Mulmhöhlenbeprobung.....	66
9.5	Ergebnisse Amphibienkartierung.....	67
9.5.1	Methode.....	67
9.5.2	Ergebnisse.....	70
9.5.3	Natur- und artenschutzfachliche Bewertung der Amphibienvorkommen.....	71
9.6	Ergebnisse Fledermauserfassung.....	72
9.6.1	Methode.....	72
9.6.2	Ergebnisse.....	73
9.6.3	Naturschutzfachliche Bewertung.....	78
9.7	Ergebnisse Haselmaus.....	79
9.7.1	Methode.....	79
9.7.2	Ergebnisse.....	79
9.7.3	Naturschutzfachliche Bewertung.....	80
9.8	Kartiererergebnisse Zauneidechse.....	82
9.8.1	Methode.....	82
9.8.2	Ergebnisse.....	82
9.8.3	Natur- und artenschutzfachliche Beurteilung.....	83
9.9	Protokolle der Abstimmungstermine.....	83

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die umweltfachlichen Untersuchungen	1
Tab. 2:	Übersicht über die verwendeten Datengrundlagen und Kartierungen	8
Tab. 3:	Übersicht über die Bezugsräume und planungsrelevante Funktionen	14
Tab. 4:	Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen	26
Tab. 5:	Maßnahme, Flächengröße und hinterlegte Ackerzahlen	30
Tab. 6:	Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	33
Tab. 7:	Ermittlung und Begründung des Flächenbedarfs für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 BNatSchG für europäisch geschützte Vogelarten nach Garniel & Mierwald (2010)	35
Tab. 8:	Ermittlung des Ausgleichbedarfs für die Feldlerche gem. Garniel & Mierwald (2010).....	37
Tab. 9:	Checkliste zur Prüfung der notwendigen faunistischen Kartierungen.....	48
Tab. 10:	Planungsrelevante Vogelarten.....	61
Tab. 11:	Übersicht über die eingemessenen Altbäume	63
Tab. 12:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Amphibienarten.....	70
Tab. 13:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten	74

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Untersuchungsgebiet (Teil 1)	3
Abb. 2:	Untersuchungsgebiet (Teil 2)	4
Abb. 3:	Überlagerung der Trasse mit dem Naturpark und Maßnahmenflächen innerhalb des Schutzgebiets	40
Abb. 4:	Querung von Wasserschutzgebieten durch das Vorhaben	41
Abb. 5:	Querung des Bodendenkmals D-4-6332-0220 (vollflächige Darstellung) und der Verdachtsfläche V- 4-6332-0005 (schraffierte Darstellung).....	42
Abb. 6:	Querung der Verdachtsfläche V-4-6332-0006 (schraffierte Darstellung).....	42
Abb. 7:	Verlust von Wald durch Überschüttung oder Versiegelung	45
Abb. 3:	Untersuchungsgebiet	62
Abb. 9:	Lage der eingemessenen Bäume	65
Abb. 10:	Lage des beprobten Baums	66
Abb. 11:	Mulmhöhle	67
Abb. 12:	Reusenfalle.....	68
Abb. 13:	Reusenfalle im Gewässer	69
Abb. 14:	Reusenfalle im Gewässer	69
Abb. 15:	Auszug Fledermausergebniskarte St 2240, Erlangen – Eschenau, Verlegung bei Dormitz	74
Abb. 16:	Nistkasten in einem Laubholzbestand	80
Abb. 17:	Unterwuchsarmer Laubholzbestand im Planungsraum.....	81
Abb. 18:	Fichten-Kiefernbestand mit nur wenigen jungen Laubhölzern im Unterwuchs.....	82

Kartenverzeichnis

Maßnahmenübersichtsplan (Unterlage 9.1)

Maßnahmenplan (Unterlage 9.2)

Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2)

Bearbeiter

Kristin Weese, Dipl.-Landschaftsökologin & Mediatorin
Britta Weinert, Dipl.-Geographin



Nürnberg, 28. Oktober 2016

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR
Allersberger Straße 185/A8
90461 Nürnberg
Tel.: 0911 / 46 26 27-6
Fax: 0911 / 46 26 27-70
Internet: www.anuva.de



1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans

Der Freistaat Bayern als Projektträger plant die Verlegung der St 2243 westlich der Ortschaft Neunkirchen am Brand, die aufgrund der Einstufung des Vorhabens in die Kategorie 1R des Staatsstraßenbedarfsplans, die Planung unterstützt.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG. Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG (Unterlage 19.1.3) erarbeitet. Die Ergebnisse der Kartierungen sind in Kartiererergebniskarten und kurzen Erläuterungstexten im Anhang des LBP hinterlegt.

Im LBP erfolgt eine Zusammenstellung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung und dem europäischen Habitat- sowie Artenschutz ergeben. Er besteht aus mehreren Unterlagen (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Übersicht über die umweltfachlichen Untersuchungen

Unterlage	Bezeichnung
9.1	Maßnahmenübersichtsplan
9.2	Maßnahmenplan
9.3	Maßnahmenblätter
9.4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
19.1.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil
19.1.2	Bestands- und Konfliktplan
19.1.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
19.1.4	Kartiererergebnis Vögel (Karte)
19.1.5	Kartiererergebnis Fledermäuse (Karte)
19.1.6	Kartiererergebnis Amphibien (Karte)
19.1.7	Kartiererergebnis Haselmaus (Karte)

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan orientiert sich an den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ (BMVBS, 2011). Hiernach ergeben sich im Wesentlichen vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse
- Bestandserfassung
- Konfliktanalyse
- Maßnahmenplanung

Mit der Planungsraumanalyse werden die planungsrelevanten Funktionen und Strukturen ausgewählt sowie die hierüber definierten Bezugsräume abgegrenzt. Die Bezugsräume und deren maßgebende Funktionen sind die zentrale Grundlage für

alle weiteren Arbeitsschritte. Im Rahmen der Bestandserfassung werden innerhalb der jeweiligen Bezugsräume die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen erhoben. Die Konfliktanalyse ermittelt hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume. Die Maßnahmenplanung mit dem zu Grunde liegenden Maßnahmenkonzept leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Bezugsraum erforderlich sind.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Gemäß des Handbuches der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Meynen et al., n.d.) liegt das Untersuchungsgebiet (UG) in der naturräumlichen Einheit 112-A „Vorland der Nördlichen Frankenalb“. Das UG gliedert sich in 7 Bezugsräume von denen 5 Planungsrelevanz besitzen. Die Unterscheidung erfolgte im Wesentlichen anhand der vorliegenden Informationen zu Vegetation, Struktur, Artvorkommen, Relief und Landschaftsbild.

Die Vegetation wird bestimmt von den ausgedehnten landwirtschaftlichen Nutzflächen in den Tälern der von Gehölzen begleiteten Fließgewässer, den Streuobstwiesen, die insbesondere nordwestlich von Neunkirchen verstärkt auftreten sowie den Wäldern an den Hängen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden zu etwa gleichen Teilen als Grünland und Ackerflächen bewirtschaftet. Die Waldflächen im UG werden forstwirtschaftlich genutzt. Innerhalb des UG liegen darüber hinaus mehrere unterschiedlich intensiv genutzte Teiche.

Das Untersuchungsgebiet bietet vielfältige Lebensräume für verschiedene Artengruppen. Die Wälder sind u.a. Lebensraum des Mittel- und Schwarzspechtes, auf den offenen Ackerflächen westlich der Staatsstraße nördlich Neunkirchen am Brand brüten Feldlerchen und die Streuobstbestände werden u.a. von Gartenrotschwanz und Wendehals als Habitate genutzt. Die Wälder, insb. die älteren und laubholzreichen Bestände sind für verschiedene Fledermausarten sowohl Nahrungs- als auch Quartiergebiet (wie z.B. direkt westlich der Straße nach Ebersbach oder der Wald nordöstlich des Erleinhof). Die unterschiedlich intensiv genutzten Teiche sind Laichhabitate verschiedener Amphibien, die ihre Sommerlebensräume im näheren Umfeld haben. Auch die Zauneidechse hat Lebensräume innerhalb des UG.

Die im Untersuchungsgebiet vorliegenden ausgebildeten sedimentären Schichtfolgen sind dem Oberen Keuper bzw. Sandsteinkeuper (Feuerletten), dem Lias sowie dem Pleistozän und Holozän zuzuordnen, aus denen sich verschiedene Bodentypen entwickelt haben. Neben den Fließgewässern Brand-, Ebers- und Barnbach liegen mehrere kleinere Teiche innerhalb des UG. Ebenfalls Teil des Untersuchungsgebietes sind die Zonen I und II sowie fast vollständig die Zone III des festgesetzten Wasserschutzgebiets der Marktgemeinde mit den Tiefbrunnen 3-5.

Die Landschaft innerhalb des Untersuchungsgebiets weist viele (kultur-)historische Bezüge auf. Besonderes Merkmal innerhalb des Untersuchungsgebiets sind die zahlreichen Obstbäume mit Hoch- oder Mittelstämmen, die den ursprünglichen Charakter der Landschaft widerspiegeln. Über weite Strecken besitzt die Landschaft einen hohen Wiedererkennungswert.

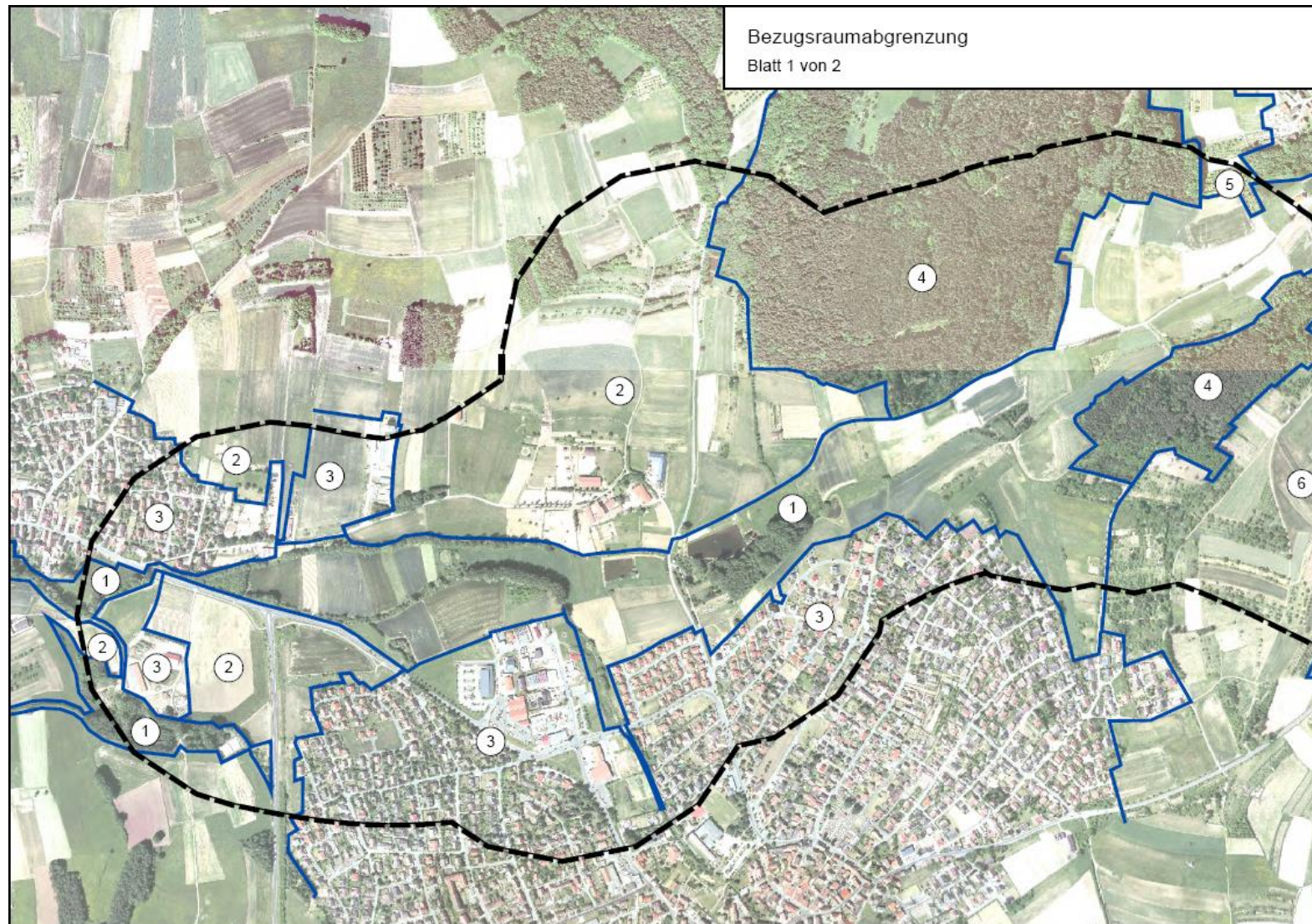


Abb. 1: Untersuchungsgebiet (Teil 1)

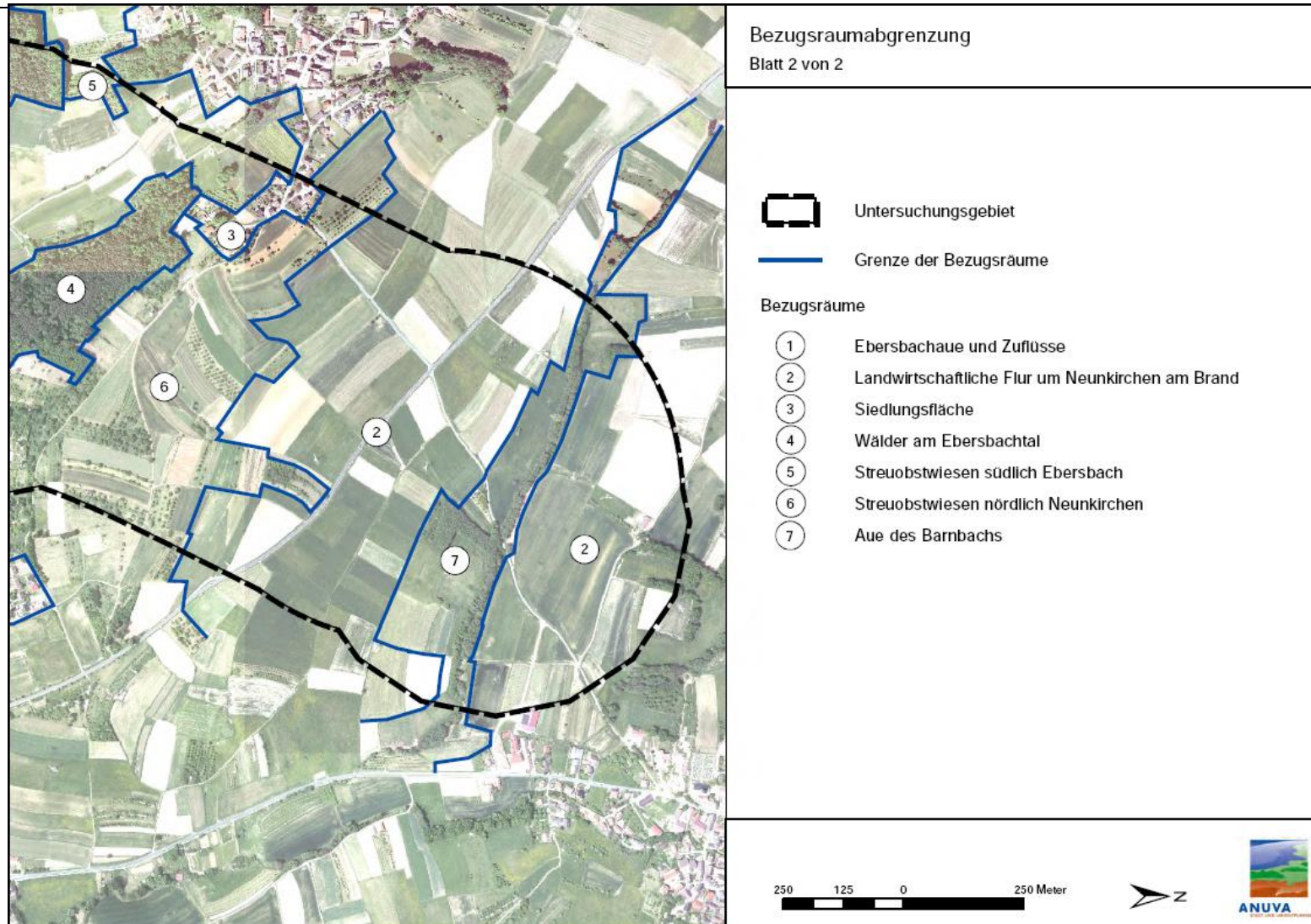


Abb. 2: Untersuchungsgebiet (Teil 2)

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets sind Flächen des Naturparks Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst integriert. Weitere nach Art. 23 – 29 BNatSchG geschützte Teile von Natur und Landschaft liegen nicht innerhalb des Plangebiets.

Folgende nach Art. 30 BNatSchG geschützten Biotope kommen gem. amtlicher Biotopkartierung und Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im September 2014 innerhalb des engeren Wirkraums vor:

- FW00BK: Natürliche und naturnahe Fließgewässer
- GH00BK / GH6430: Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan
- GN00BK: Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
- GR00BK: Landröhrichte
- VH00BK: Großröhrichte
- WA91E0: Auwälder
- WG00BK: Feuchtgebüsche

Ebenfalls Teil des Untersuchungsgebiets sind die Zonen I und II sowie fast vollständig die Zone III von zwei festgesetzten Wasserschutzgebieten (Kennzahl 2210633200098, 2210633200086) der Marktgemeinde mit den Tiefbrunnen 3-5.

Nach Auswertung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalspflege liegen folgende Bodendenkmäler (D) bzw. Bodendenkmalverdachtsflächen (V) innerhalb des UG:

- D-4-6332-0066: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0067: Siedlung der Urnenfelderzeit
- D-4-6332-0080: Vermutlich Freilandstation des Mesolithikums sowie Siedlung des Neolithikums und Siedlung der Frühlatenezeit
- D-4-6332-0081: Siedlung der Urnenfelderzeit
- D-4-6332-0094: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0097: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0098: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0109: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0220: Vermutlich Freilandstation des Mesolithikums
- D-4-6332-0221: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0243: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0244: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-4-6332-0249: Siedlung vermutlich der Urnenfelderzeit

- V-4-6332-0005: Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen
- V-4-6332-0006: Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen

Die Baudenkmäler beschränken sich auf Bereiche innerhalb der Siedlung und sind damit nicht planungsrelevant.

1.5 Planungshistorie

Für das Planvorhaben wurde von der ANUVA Stadt- und Umweltplanung bereits eine Raumempfindlichkeitsuntersuchung (REU 2003, Ergänzung 2008), eine Umweltverträglichkeitsstudie (2007 – 2009) und ein Vorentwurf des Landschaftspflegerischen Begleitplans (2009) erarbeitet. Aufbauend auf die bisherigen Unterlagen wurde von Herbst 2013 bis Frühjahr 2015 der Feststellungsentwurf erarbeitet. Eine Auftaktveranstaltung mit Vertretern der Gemeinde, dem Staatlichen Bauamt und den beteiligten Planungsbüros fand am 27.08.2013 im Staatlichen Bauamt statt. Neben dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) ist die ANUVA auch mit der Erarbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), der Kartierung der Biototypen zur Berücksichtigung der BayKompV sowie mit Erfassungen verschiedener Artengruppen beauftragt (vgl. Tab. 1).

Zur Optimierung der Trassenführung und weiteren Minimierung des Eingriffs durch das Planvorhaben fand am 03.02.2014 eine Besprechung im Staatlichen Bauamt gemeinsam mit dem für die Straßenplanung zuständigen Büro Höhen & Partner statt.

Mit den Kartierungen der Fauna innerhalb des Plangebiets wurde im Februar 2014 begonnen.

Die Zuständigkeit für dieses Straßenbauvorhaben wurde von der Höheren an die Untere Naturschutzbehörde übertragen. Am 25.03.2014 erfolgte die Abstimmung des Kartierprogramms und des Entwurfs der Bezugsräume mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Forchheim, Zweigstelle Ebermannstadt. Die Ergebnisse der Besprechung sind dem Protokoll im Anhang des LBP zu entnehmen.

Am 17.07.2014 wurde ein zweiter Abstimmungstermin mit Vertretern der Gemeinde, dem Staatlichen Bauamt, des Ingenieurbüros Höhen & Partner und der ANUVA Stadt- und Umweltplanung durchgeführt. Hierbei wurde die Variantenuntersuchung aufgrund des Eingriffs in alte Waldbestände vorgestellt und das weitere Vorgehen erläutert.

Aufgrund der Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Haselmaus wurde im November 2014 eine Suche nach Freinestern und Fraßspuren zur Einschätzung der Habitateignung der Gehölzflächen im engeren Wirkraum durchgeführt. Aufgrund des Ergebnisses der Einschätzung der Habitateignung wurde eine detaillierte Kartierung über die Ausbringung von Kästen im Mai 2015 begonnen.

Die Ergebnisse der Kartierungen wurden der Unteren Naturschutzbehörde am 19.05.2015 im Staatlichen Bauamt vorgestellt. Die Ergebnisse der

Haselmauskartierung liegen erst im Oktober vor, so dass hier lediglich über den Beginn der Kartierung und das gewählte Design berichtet wurde. Weiterhin wurde die Untere Naturschutzbehörde über die geänderte Trassenführung informiert.

Die Abstimmung der Maßnahmenplanung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erfolgte am 07.10.2015. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden diskutiert und einzelne Änderungen zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange vorgenommen. Im Nachgang zum Termin erfolgte eine Begehung der Flächen durch das AELF, insbesondere zur Einschätzung der Eignung für den walddrechtlichen Ausgleich. Am 11.11.2015 wurde von Seiten des AELF per Mail mitgeteilt, dass den vorgeschlagenen Ersatzmaßnahmen prinzipiell zugestimmt werden kann. Es wird angeregt die Maßnahmen im Wald vor Ausführung derselben mit dem Bereich Forsten in Scheßlitz abzusprechen.

Das nach Abstimmung mit dem AELF überarbeitete Maßnahmenkonzept wurde der Unteren Naturschutzbehörde am 13.10.2015 in der Außenstelle Ebermannstadt vorgestellt. Von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde besteht Einverständnis mit dem vorgelegten Maßnahmenkonzept. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund neuerer Erkenntnisse zu Bibervorkommen südlich von Ebersbach eine Überprüfung der Notwendigkeit weiterer Maßnahmen erforderlich ist.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets erfolgte aufgrund der Lage der Trasse im Gelände sowie den Wirkdistanzen der unterschiedlichen Arten. Hierbei wurden u.a. die Angaben zu Effektdistanzen von (Garniel & Mierwald, 2010) für die Avifauna berücksichtigt.

Die für das Projekt herangezogenen Datengrundlagen und Kartierungen sind in nachfolgender Tabelle hinterlegt.

Tab. 2: Übersicht über die verwendeten Datengrundlagen und Kartierungen

Abk.: LWF: Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft, LRA: Landratsamt, LfU: Landesamt für Umwelt, BLfD: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, ABSP: Arten- und Biotopschutzprogramm, ASK: Artenschutzkartierung, FNP: Flächennutzungsplan, HB: Horchbox

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	2014	Erhalten über Höhen & Partner (Straßenplanung)
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Fachinformationssystem Naturschutz: http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm		
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	05/2011	Erhalten über das Staatliche Bauamt Bamberg
Höhenlinien	Bayerische Vermessungsverwaltung	2007	Erhalten über das Staatliche Bauamt Bamberg im Rahmen der UVS
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	http://www.stmwi.bayern.de/landesentwicklung/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungsprogramm-bayern-lep/	09/2012	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Regierung von Oberfranken: http://www.oberfranken-west.de/regplan/regplan.htm	1988	Letzte Änderung: 07/2011
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	LWF	2014	
Flächennutzungsplan Nutzung, Abgrabungen, Aufschüttungen	Markt Neunkirchen am Brand:		Bekommen wir über H& P, die bearbeiten den FNP aktuell – ist gerade in der Auslegung. Geänderte Trassenführung ist noch nicht drin.
Bebauungspläne (Nutzung, Ausgleichsflächen anderer Eingriffe, Flächen mit Pflanzgebot)	Markt Neunkirchen am Brand:		siehe oben

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Ökoflächenkataster	LfU		
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU		
denkmalgeschützte Objekte	BLfD		
Pflanzen, Tiere, Natürliche Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung d. LfU		Informationen zur amtlichen Biotopkartierung gem. Unterlagen der UVS
	ABSP Biotopkartierung (ANUVA)	2013 09/2014	UVS, eigene Erhebung am 09.09. und 17.09.
Faunistische Daten	ASK Kartierung Brutvögel (4 Begehungen) inkl. Eulen und Spechte (2 x 3 Begehungen)	2014	Erfassungsgänge nachts: 06.03., 14.03., 28.03., 31.03. Erfassungsgänge tags: 01.03., 02.03., 03.03., 20.03., 29.03. 12.04., 13.04., 24.04., 22.05.2014 Beibeobachtung: 03.07.2014
	Strukturkartierung / Planungsraumanalyse	2015	23.06.2015
	Kartierung Fledermäuse, 4 Begehungen, 2 Horchboxenphasen an 8 Standorten	2014	Begehungen: 23.05., 08.08., 18.08. und 28.08., 16.09.2014 HB 1: 29.05.-06.06., 16.06.25.06.2014 HB 2: 17.06.-25.06., 17.09.- 23.09.2014 HB 3: 17.06.-25.06., 17.09.- 23.09.2014 HB 4: 29.05.-05.06.2014 HB 5: 08.06.-15.06., 09.09.- 16.09.2014 HB 6: 08.06.-14.06., 09.09.- 16.09.2014 HB 7: 06.06.-15.06., 17.09.- 23.09.2014 HB 8: 06.06.-13.06., 01.09.- 07.09.2014 HB 9: 09.09.-16.09.2014 (2. Phase der HB 4 an anderem Standort)
	Beobachtung des Ausflugs von Abendseglern	2014	06.07.2014
	Kartierung Amphibien, 4 Begehungen tagsüber und 3 Begehungen nachts	2014	Erfassungsgänge tags: 26.03., 27.03., 22.05., 23.05.2014 Erfassungsgänge nachts: 27.03., 15.05., 22.05.2014
	Kartierung Kammolch; 3 Begehungen tagsüber (Keschern) und Ausbringen von Reusen	2014	07.08.-08.08., 18.08.-19.08., 28.08.- 29.08.2014

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Übersichtsbegehung zur Ermittlung pot. Brutbäume des Eremiten	2014	Erfassungsgang: 26.03.2014 Bei der Erfassung wurde ein Baum mit Mulmhöhle nachgewiesen.
	Einzelbaumuntersuchung mit Begutachtung von Mulmhöhlen	2014	Die Entnahme und Beprobung des Mulms erfolgte im Oktober 2014. Eine Nutzung und / oder Eignung des Baums als Lebensraum des Eremiten konnte ausgeschlossen werden.
	Kartierung Zauneidechse, Übersichtsbegehung zur Erfassung geeigneter Habitate, 4 Begehungen der Habitate	2014	Erfassungsgänge: 27.03., 22.05., 06.08., 19.08.2014,
	Kartierung Haselmaus: Suche nach Freinestern und Fraßspuren	2014	November 2014
	Kartierung Haselmaus über Kästen	2015	Mai 2015 – Oktober 2015. Prüftermine:
	Kartierung Fauna (Vögel, Fledermäuse, Amphibien,) im Zuge der UVS	2008	Keine flächendeckende Erfassung der Brutvögel
	Ortskennerdaten	2013	Amphibienkartierung
	Untere Naturschutzbehörde	2014	Angaben zu Brutvorkommen Habicht, Hinweise auf Knoblauchkröte (Nachweis BN), Vorkommen von Dunklem und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling,
		2015	Amphibienkartierung durch Zaun entlang der GVS nach Ebersbach
Boden			
Geotope	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformationen/geotoprecherche/index.htm		keines im Untersuchungsgebiet
Geologie, Bodenkunde	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformationen/ http://www.lfu.bayern.de/boden/fachinformationen/ ABSP Landkreis Forchheim UVS (Bodenschätzungskarte)	2014 2007	
Altlasten/ Altlastverdachtsflächen	Landratsamt Forchheim		Aktualisierung der Daten aus der UVS, keine bekannten Altlasten / Altlastverdachtsflächen im UG vorhanden.
Bodendenkmale	BLfD		

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	WWA Kronach Hydrogeologische Gutachten Dr. Reiländer		Aktuelle Daten erhalten Gutachten, verwendet zur UVS 2007, Rücksprache mit Gemeinde und Herrn Dr. Reiländer: Keine neuen Gutachten vorhanden
Hydrologie	WWA Kronach ABSP Landkreis Forchheim Hydrogeologische Gutachten Dr. Reiländer		Gutachten, verwendet zur UVS 2007
Grundwasserstockwerke, Grundwasserflurabstände	Hydrogeologische Gutachten Dr. Reiländer		Gutachten, verwendet zur UVS 2007
Retentionsvermögen			UVS 2007
Klima / Luft			
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.)	Dt. Wetterdienst Klimaatlas Bayern ABSP		
Kaltluft-/Frischluffentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	ABSP Datenauswertung (ANUVA)		UVS 2007
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion	Datenauswertung (ANUVA)		UVS 2007
Klimawirksame Barrieren	Datenauswertung (ANUVA)		UVS 2007, Geländebegehung
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	ANUVA, Geländeerhebung	2007/2014	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielorte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung (ANUVA) FNP Freizeitkarten (Fränk. Alb-Verein, Verkehrsplanungsamt Stadt Nürnberg, Rad- und Wanderweginformation der Bay. Staatsforsten)		
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (ANUVA)		

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

Das Untersuchungsgebiet wurde in sieben Bezugsräume unterteilt, von denen fünf Planungsrelevanz besitzen. Die Abgrenzung erfolgte im Wesentlichen anhand der Topographie, der aus der UVS vorliegenden Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie den faunistischen Nachweisen des Planwerks und nach Ortseinsicht.

Eine Übersicht über die Bezugsräume und ihre planungsrelevanten Funktionen ist in nachfolgender Tabelle hinterlegt. Die Begründung der Planungsrelevanz der Funktionen sowie die Beschreibung der Bezugsräume ist in den anschließenden Unterkapiteln hinterlegt. In den Vollzugshinweisen zur BayKompV vom 7.08.2013 für den staatlichen Straßenbau (OBB StMI, 2014a) ist dazu hinterlegt (zu Abs. 3, § 7 BayKompV), dass die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima im Regelfall durch die Kompensation für die Funktionen des Schutzguts Arten und Lebensräume abgebildet sind. Dieser Regelfall ist zu begründen.

Die Tab. 3 gibt einen Überblick über die Einstufung der Funktionen des Naturhaushalts anhand der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens. Dabei werden drei verschiedene Kategorien unterschieden:

- Planungsrelevante und maßgebliche Funktionen mit Betroffenheit durch das geplante Vorhaben. Ein gesonderter Ausgleich der Funktionsbeeinträchtigung durch Kompensation (§ 15 BNatSchG, § 44 BNatSchG) ist notwendig. Dies trifft grundsätzlich auf die Biotopfunktion und häufig auf die Habitatfunktion für die Fauna zu.
- Planungsrelevante und maßgebliche Funktionen im Bezugsraum ohne eigenständige Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Diese Funktionen sind ebenfalls durch das Vorhaben beeinträchtigt, jedoch ist deren Kompensation durch die Betrachtung der Biotop- und ggf. Habitatfunktion bereits adäquat, also wert- und funktionsgerecht gewährleistet oder erhebliche Beeinträchtigungen können durch entsprechende Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen) vermieden werden.
- Funktionen innerhalb des Bezugsraums, die keine besondere Bedeutung haben oder in Bezug auf das Vorhaben nicht wirkempfindlich sind (keine maßgeblichen Funktionen des Bezugsraumes) sowie maßgebliche Funktionen, die innerhalb des Bezugsraums von dem Vorhaben nicht betroffen sind.

Die Funktion der Schutzgüter Boden und Klima sind in allen Bezugsräumen der dritten Kategorie zugeordnet wurden. Diese Abschichtung wird im Folgenden begründet. Für alle weiteren Schutzgüter erfolgt die Begründung der Planungsrelevanz bzw. der Einstufung als maßgebliche Funktion mit zusätzlichem Maßnahmenbedarf zum Ausgleich, Ersatz oder zur Vermeidung in den folgenden Kapiteln.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets – und damit bezugsraumübergreifend – kommt den Bodenfunktionen „Standort für natürliche Vegetation“ und „Filter- und Puffer“ keine besondere Bedeutung zu. In der UVS wurden keine Flächen mit sehr hoher Bedeutung innerhalb des Untersuchungsgebiets zur UVS identifiziert. Böden mit

hoher Bedeutung für beide Funktionen treten dagegen sehr großflächig innerhalb des Umfelds von Neunkirchen am Brand auf. Diese Bewertung der UVS basiert auf den insgesamt vergleichsweise geringen Bodenzahlen, der Entstehungsart der Böden sowie den vorkommenden Bodenarten. Sie stellen innerhalb des Gemeindegebiets keine Besonderheit dar. Gleiches gilt im Wesentlichen auch für die Bodenfunktion „Wasserrückhaltevermögen“ zu. Flächen mit hoher Bedeutung gem. UVS sind großflächig innerhalb des Untersuchungsgebiets vertreten. Auch sie stellen keine Besonderheit dar und sind demnach über die planungsrelevanten Funktionen Biotopfunktion und Habitatfunktion abgedeckt. Kleinflächig tritt innerhalb des Bezugsraums 1 eine sehr hohe Bedeutung der Böden für die Funktion „Wasserrückhaltevermögen“ auf. Eine Planungsrelevanz ergibt sich aber auch hier nicht, da zum einen die Flächen von dem Vorhaben nicht betroffen sind und zum anderen bei der Bewertung der Funktion in der UVS bereits der Vegetationsbestand berücksichtigt wurde.

Die Wälder innerhalb des Untersuchungsgebiets sind als Produzenten von Frischluft zwar relevant, haben allerdings aufgrund ihrer Lage zu den Ortschaften keinen direkten Siedlungsbezug. Die Flächen im Offenland verfügen über eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete, z.T. über eine besondere Bedeutung für die Ortschaft. Das Ebersbachtal funktioniert als Kaltlufttransportbahn. In der Talniederung zwischen dem Pferdehof und Dormitz kommt es aufgrund der geringen Hangneigung und der Barrierewirkung des Industriegebiets Langenau und der auf Damm geführten St 2243 zu Kaltluftstau bzw. der Ausbildung von Kaltluftseen (vgl. UVS). Neunkirchen am Brand ist eine ausschließlich durch den Verkehr auf dem Straßennetz mit Immissionen belastete Siedlung, die – wenn der Durchgangsverkehr aus der Ortschaft auf die Umgehungsstraße verlagert wird – über keine besondere Belastung verfügt. Das Schutzgut Klima und Luft ist bei aktuell vorliegender Trassenplanung nicht planungsrelevant.

Tab. 3: Übersicht über die Bezugsräume und planungsrelevante Funktionen

Nr.	Name Bezugsraum	Planungsrelevante Funktionen	Maßgebliche Funktion im Bezugsraum beeinträchtigt, Kompensation durch Biotopfunktion abgedeckt oder Vermeidungsmaßnahmen notwendig	Funktion innerhalb des Bezugsraums nicht maßgeblich oder von dem Vorhaben nicht betroffen
1	Ebersbachaue und Zuflüsse	Biotopfunktion Habitatfunktion Landschaftsbildfunktion	Wasserfunktion (Empfindlichkeit Grundwasser gegenüber Verschmutzung, Sicherung des Grundwassers)	Bodenfunktionen Klimafunktionen
2	Landwirtschaftliche Flur um Neunkirchen am Brand	Biotopfunktion Habitatfunktion Landschaftsbildfunktion	-	Bodenfunktionen Wasserfunktionen Klimafunktionen
3	Siedlungen	Biotopfunktion	-	Habitatfunktion Bodenfunktionen Wasserfunktionen Klimafunktionen Landschaftsbildfunktion
4	Wälder am Ebersbachtal	Biotopfunktion Habitatfunktion Landschaftsbildfunktion	Wasserfunktion (Empfindlichkeit Grundwasser gegenüber Verschmutzung, Sicherung des Grundwassers)	Bodenfunktion (Natürliche Vegetation, Filter und Puffer)
5	Streuobstwiesen südlich Ebersbach	-	-	Biotopfunktion Habitatfunktion Bodenfunktionen Wasserfunktionen Klimafunktionen Landschaftsbildfunktion
6	Streuobstwiesen nördlich Neunkirchen	Biotopfunktion Habitatfunktion	Wasser (Empfindlichkeit Grundwasser gegenüber Verschmutzung)	Bodenfunktion Klimafunktionen Wasserfunktion (Sicherung des Grundwassers) Landschaftsbildfunktion

Nr.	Name Bezugsraum	Planungsrelevante Funktionen	Maßgebliche Funktion im Bezugsraum beeinträchtigt, Kompensation durch Biotopfunktion abgedeckt oder Vermeidungsmaßnahmen notwendig	Funktion innerhalb des Bezugsraums nicht maßgeblich oder von dem Vorhaben nicht betroffen
7	Aue des Barnbachs	Biotopfunktion	-	Habitatfunktion Bodenfunktionen Wasserfunktionen Klimafunktionen Landschaftsbildfunktion

2.2.1 Bezugsraum 1: Ebersbachaue und Zuflüsse

Der Bezugsraum 1 umfasst das Tal des Ebersbachs und des Brandbachs innerhalb des Untersuchungsgebiets. Innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets des Bezugsraums liegen folgende nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoparten: natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW00BK), Feuchte Hochstaudenfluren (GH00BK, GH6430), Nasswiese (GN00BK), Landröhrichte (GR00BK), Großröhrichte (VH00BK), Auwald (WA91E0) und Feuchtgebüsche (WG00BK). Neben den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoparten liegen folgende Biotoparten innerhalb des kartierten Bereichs: Gewässer-Begleitgehölze (WN00BK), mesophile Gebüsche (WX00BK), Streuobstbestände (WÜ00BK) und naturnahe Hecken (WH00BK). Der überwiegende Teil der auengeprägten geschützten Biotoparten finden sich entlang des Brand- und Ebersbachs. Der naturnahe Fließgewässerabschnitt wurde im Bereich des Ebersbachs südöstlich des Erleinhofs auskartiert. Die beiden Hochstaudenfluren liegen am Brandbach und nördlich des Regenrückhaltebeckens in der Nähe der Siedlung. Benachbart zu dem schmalen Streifen am Rande des Gewerbegebiets wurde auch das einzige Großröhricht im Bezugsraum erfasst. Der Biotopart Nasswiese ist mit einer Fläche innerhalb des Bezugsraums an der GVS nach Ebersbach nördlich des Feuerlöschteichs vertreten. Landröhrichte finden sich im Umfeld des BN-Biotops und südlich der Straße nach Rosenbach an einem aufgelassenen Teich und einer Ruderalflur zwischen Brand- und Ebersbach. Die Auwaldvorkommen treten entlang von Ebersbach und Brandbach südlich der GVS nach Rosenbach auf. Bis auf ein Gewässerbegleitgehölz im Umfeld des sog. BN-Biotops liegen auch alle weiteren Flächen dieses Typs entlang der genannten Bäche und im direkten Umfeld südlich der GVS. Die Feuchtgebüsche liegen alle im Bereich des BN-Biotops. Innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets des Bezugsraums 1 wurde eine kleine Hecke südlich der Straße nach Rosenbach auskartiert. In unmittelbarer Nähe nördlich der Straße befindet sich ein eingewachsener Streuobstbestand. Das einzige mesophile Gebüsch im Bezugsraum liegt im Übergangsbereich zwischen engerem und weiterem Untersuchungsgebiets sowie im Übergang zwischen Bezugsraum 1 und 4 nördlich am westlichen Rand des Hangwaldes. Der **Biotopfunktion** kommt innerhalb des Ebersbachtals eine besondere Bedeutung zu und ist aufgrund der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen (insb. Überbauung, Schadstoffeintrag, Verkleinerung von Biotopflächen) **planungsrelevant**.

Der Talraum stellt für verschiedene Tierarten einen bedeutsamen Lebensraum dar. Der Brandbach wird im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreis Forchheim (ABSP aus dem Jahr 2003) als regional bedeutsame Verbundachse und Lebensraum ausgewiesen. Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde (Protokoll zum Abstimmungstermin vom 25.03.2014) liegt im südlichen Teil des Bezugsraums am Brandbach eine Biberburg. Fraßspuren wurden auch im Nahbereich der Trassenplanung am Ebersbach von der Unteren Naturschutzbehörde vermerkt. Eine Nutzung beider Gewässer durch den Biber im gesamten Talraum ist anzunehmen. Als weitere Fläche innerhalb des Bezugsraums benennt das ABSP das Pflegebiotop des Bund Naturschutzes und stuft diese als überregional bedeutsamen Feuchtkomplex, insb. als Lebensraum des Kammmolchs ein. Allerdings wurden weder bei den Begehungen zur UVS noch bei der Erfassung

2014 Kammolche nachgewiesen. Aus der Artenschutzkartierung sind Nachweise aus den Jahren 1989, 1991 und 2000 innerhalb des Bezugsraums bekannt. Während der UVS wurden im Planungsraum vor allem Teichfrösche innerhalb des Bezugsraums nachgewiesen. Aus Ortskennerdaten und der Erfassung 2014 sind Vorkommen von Grasfröschen und Erdkröten bekannt.

Ein Vorkommen von Knoblauchkröten, auf das die Untere Naturschutzbehörde (Nachweis Bund Naturschutz) aufmerksam gemacht hat und für die in der Artenschutzkartierung Nachweise aus 1989, 2001 und 2000 vorliegen, konnte im Rahmen der Kartierungen nicht bestätigt werden und ist aufgrund der Lebensraumausstattung (keine grabbaren Sandböden) als sehr unwahrscheinlich zu betrachten. Für das Jahr 2015 liegen Daten von zwei Amphibienzäunen vor, die von der UNB zur Verfügung gestellt wurden. An einem Zaun an der GVS Richtung Ebersbach (partiell beidseitig) wurden insgesamt 424 Erdkröten, 12 Grasfrösche, 11 Teichmolche, 1 Bergmolch sowie ein nicht weiter bestimmter Frosch erfasst. Der Zaun stand vom 25.03. bis vermutlich 31.05. Die letzten Nachweise von Tieren erfolgten am 13.05.2015.

Innerhalb des Bezugsraums wurden folgende Brutreviere von Vögeln verortet: 10 BP Goldammer an den Hecken, Auwaldbereichen und Waldrändern, zwei BP Feldsperling (1 x nordöstlich von Dormitz am Rand des UG und 1 BP nördlich des Feuerlöschteichs im Gehölz), 1 BP Kuckuck im Auwald entlang des Brandbachs, 1 BP Pirol ebenfalls in den Auegehölzen am Brandbach, 1 BP Wendehals im bzw. am Wald beim Feuerlöschteich, 1 BP Reiherente im Feuerlöschteich und 1 BP Blesshuhn im inzwischen aufgelassenen Teich östlich des Erleinhofs.

Die Arten Mäusebussard und Rauschwalbe nutzen den Talraum vor allem als Jagdgebiet. Von den Fledermäusen wird der Talraum überwiegend zur Nahrungssuche genutzt. Fledermausquartiere in Baumbeständen sind in einigen Auengehölzen am Ebersbach nicht auszuschließen. Im Zuge der Kartierung wurden folgende Arten im Talraum nachgewiesen: Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Flughörnchen, Mückenfeldermaus und Zweifarbfledermaus.

Hochwertige Lebensraumkomplexe mit Kernhabitaten der Zauneidechse fehlen im Untersuchungsgebiet. Damit verfügt der Talraum über eine besondere Bedeutung für den Biber sowie verschiedene Amphibien-, Fledermaus- und Vogelarten. Diese Arten sind von dem Vorhaben betroffen, weshalb die **Habitatfunktion planungsrelevant** ist.

Innerhalb des Bezugsraums liegen Teile der Zonen III (Brunnen III - V) und Zone II (Brunnen III und IV) sowie der Brunnen IV (Zone I). Das Wasserschutzgebiet (WSG) besitzt eine besondere Bedeutung für die **Sicherung des Grundwassers** und ist gegenüber dem Vorhaben **wirkempfindlich**. Durch eine bestimmte Form des Baus (Bau nach RistWaG) werden Beeinträchtigungen des Gebiets vermieden. Der zum Schutzgebiet gehörige wichtigste Grundwasserleiter liegt im Burgsandstein (8-60 m unter Geländeoberfläche). Der überwiegende Teil des Ebersbachtals wird von Talfüllungen gebildet, die prinzipiell eine erhöhte **Empfindlichkeit des Grundwassers** aufweisen. Aufgrund der Art des Vorhabens (Straßenbau auf Dammlage mit Brückenbauwerk im Talraum) erfolgt keine, im Vergleich zu landwirtschaftlichen Nutzung, beurteilungserhebliche Einträge. Mögliche

geringfügige Beeinträchtigungen der Funktion sind über die Kompensation der Biotop- und Habitatfunktion abgedeckt.

Mit seiner Nähe zum Ortsrand von Neunkirchen a. Br. bietet das Ebersbachtal zwischen der FO 5 und den Waldbereichen „Im Weinberg“ einen wichtigen Erholungsraum. Dieser Teil der Landschaft ist zwar durch die querende Straße beeinträchtigt, kann aufgrund der abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit Still- und Fließgewässern gem. Analyse der UVS noch als hoch eingestuft werden. Das Ebersbacher Tal nordwestlich von Neunkirchen a. Br. zwischen Erleinhof und Ebersbach ist als regionaler Grünzug im Regionalplan ausgewiesen. Teile des Bezugsraums besitzen eine besondere Bedeutung und sind von dem Vorhaben betroffen. Aufgrund der aktuellen Trassenplanung erfolgt eine weitgehende Überprägung des ursprünglichen Charakters des Talraums, weshalb auch die weniger bedeutsamen Flächen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen. Das Schutzgut **Landschaftsbild** besitzt damit **Planungsrelevanz**.

2.2.2 Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur um Neunkirchen am Brand

Dieser Bezugsraum tritt an mehreren Stellen im Untersuchungsgebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplans auf. Nicht alle diese Teilräume sind von dem Vorhaben betroffen. Dies bezieht sich z.B. auf die Flächen nördlich des Barnbachs (Bezugsraum 7) und die Flächen nördlich Dormitz (Umfeld Gewerbegebiet Dormitz). Durch die geplante Trassierung sind Flächen östlich des Brandbachs, rund um den Erleinhof sowie nördlich und südlich der bestehenden St2243 betroffen.

Im Zuge der Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen wurden folgende gesetzlich geschützte Biotope im engeren UG festgestellt: Hochstaudenflur (GH00BK), Nasswiese (GN00BK) und Auwald (WA91E0) als Biotope mit Schutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG und Flachland-Mähwiesen (LR6510), naturnahe Hecken (WH00BK), mesophiles Gebüsch (WX00BK) und Streuobstbestände (WÜ00BK) als sonstige geschützte Biotope. Die geschützten Flächen liegen fast ausschließlich in dem Abschnitt des Bezugsraums nördlich und südlich der GVS nach Rosenbach. Bei der Hochstaudenflur und der Nasswiese handelt es sich um zwei kleine Flächen im Straßennahbereich. Die Flachland-Mähwiesen wurden auf zwei Parzellen nördlich der Straße auskartiert. Bei den auskartierten Auwäldern handelt es sich um kleine Flächen entlang des Brandbachs im Übergang zum Bezugsraum 1. Neben drei Heckenstrukturen (zwei nördlich, eine südlich der GVS) und dem kleinflächigen mesophilen Gebüsch (südlich der GVS) liegen zwei Streuobstwiesen nördlich der GVS als strukturierende Elemente vor. Ein weiterer Streuobstbestand liegt nördlich der bestehenden St 2243 an der Grenze des engeren Untersuchungsgebiets. Der **Biotopfunktion** kommt innerhalb des Bezugsraums eine besondere Bedeutung zu und ist aufgrund der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen (insb. Überbauung, Schadstoffeintrag, Verkleinerung von Biotopflächen) **planungsrelevant**.

Die Landwirtschaftliche Flur um Neunkirchen am Brand ist innerhalb des Untersuchungsgebiets unterschiedlich ausgeprägt. Neben großen Ackerschlägen mit wenig gliedernden Strukturen (vor allem im Bereich der St 2243) sind die Flächen rund um den Erleinhof deutlich struktureicher. Neben den obligatorischen

Ackerflächen kommen auch verstärkt Hecken und Wiesen bzw. Weiden vor. Der Bezugsraum beherbergt Habitats besonderer Bedeutung für die Avifauna. Die offene Flur wird vor allem von Feldlerchen zur Brut genutzt. Als weitere Arten konnten Kiebitze, Goldammern, Neuntöter, Dorngrasmücke, Mäusebussard und Turmfalke beobachtet werden. Der Bezugsraum bietet wegen der intensiven Nutzung keine Kernhabitats der Zauneidechse. Durch das Vorhaben entstehen direkte und indirekte Wirkungen auf die im Bezugsraum vorkommenden Vogelarten. Die **Habitatsfunktion** ist damit **planungsrelevant**.

Innerhalb des Bezugsraums befindet sich kein Wasserschutzgebiet. Einzelne Flächen mit besonderer Empfindlichkeit des Grundwassers werden von der aktuellen Trassenplanung bis auf eine einzelne Fläche nicht betroffen. Es handelt sich hierbei lediglich um eine kleine Einzelfläche, deren mögliche Beeinträchtigung keinen zusätzlichen Kompensationsbedarf hervorruft.

Die Landschaft innerhalb des Bezugsraums ist vor allem im Bereich zwischen Wald und Ebersbachtal nördlich von Erleinhof von besonderer Bedeutung. Ebenfalls positiv zu werten für das Landschaftsbild ist die hohe Strukturvielfalt rund um den Reiterhof mit Weiden, Hecken und Hofstelle. Die Flächen nördlich des Erleinhofs sind von der Planung betroffen. Die **Landschaftsbildfunktion** ist **planungsrelevant**.

2.2.3 Bezugsraum 3: Siedlungen

Dieser Bezugsraum umfasst die Siedlungsflächen von Neunkirchen am Brand, Dormitz und Ebersbach, die innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen. Die Siedlungsflächen im Bereich des Anschlusses des Gewerbegebiets werden geringfügig überplant. Die **Biotopfunktion** ist **planungsrelevant**.

Wirkungen auf im Siedlungsbereich vorkommende Arten (vor allem Fledermäuse) werden über die Auswirkungen in den anderen Bezugsräumen erfasst.

Zusätzlicher Kompensationsbedarf über die Biotopfunktion hinaus ist aufgrund der Planung, der vorgesehenen Maßnahmen (Bezugsraum 1) und der Bestandssituation vor Ort für kein weiteres Schutzgut zu prognostizieren.

2.2.4 Bezugsraum 4: Wälder am Ebersbachtal

Der Bezugsraum 4 umfasst die beiden Waldinseln innerhalb des Untersuchungsgebiets. Es handelt sich überwiegend um Nutzungstypen mit mittleren bis langen Wiederherstellungszeiten. Am nördlichen Waldrand westlich der GVS nach Ebersbach liegt ein nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützter Auwald. Bei den weiteren Biotoptypen (GR00BK, WN00BK, WÜ00BK und WX00BK) handelt es sich um schmale Randbereiche des Hangwaldes, die im Übergang zu den Bezugsräumen 1 und 6 liegen. Die **Biotopfunktion** ist **planungsrelevant**.

Neben dem nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Auenwald sind vor allem die Alteichen und -kiefernbereiche von besonderer Bedeutung. Neben ihrem Alter und der Nichtwiederherstellbarkeit der Bäume sind sie für die in den Wäldern vorkommenden Spechtarten (Mittelspecht, Schwarzspecht) und als Quartier für Fledermäuse (z.B. Abendsegler) von besonderer Bedeutung. Die

Waldränder stellen darüber hinaus geeignete Habitate für die Zauneidechse dar. Während der avifaunistischen Kartierungen wurden Schwarzspecht, Mittelspecht und Grünspecht nachgewiesen. Innerhalb des westlichen Waldbereichs befindet sich auch ein Habichthorst. Der Mäusebussard wurde ebenfalls innerhalb des Bezugsraums nachgewiesen. Hinweise auf Vorkommen von Eulen ergaben sich nicht. Im von der Trasse gequerten Wald südöstlich von Ebersbach sind Quartiere baumhöhlenbewohnender Fledermausarten nicht auszuschließen. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Fledermauskartierungen Hinweise auf bedeutsame Abendseglerquartiere am südlichen Waldrand nördlich des Erleinhof gesammelt. Die genannten Vogelarten sowie die waldbewohnenden Fledermäuse sind in Bezug auf das Vorhaben wirkempfindlich und durch die Planung direkt oder indirekt betroffen. Für die Wälder liegen Nachweise von Ortskennern zu Vorkommen des Grasfrosches in den Wäldern vor. Die am Zaun im Ebersbachtal gefundenen Arten (s. Bezugsraum 1) haben Ihren Winterlebensraum im Wald westlich der GVS. Vorkommen der gleichen Arten sind auch für den Hangwaldbereich anzusetzen.

Die **Habitatfunktion** besitzt damit **Planungsrelevanz**.

Zwei der drei im Untersuchungsgebiet befindlichen Tiefbrunnen des Wasserschutzgebiets liegen innerhalb des Bezugsraums. Der überwiegende Teil des Waldes westlich der Straße nach Ebersbach sowie der südliche Teil des anderen Waldes sind Bestandteil des Wasserschutzgebiets. Die Funktion **Sicherung des Grundwassers** ist von besonderer Bedeutung. Der Bau erfolgt nach den Vorgaben der RiStWag und somit können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Der am Rande des Talgrunds befindliche Teil des Waldes sowie einzelne Flächen westlich der Straße nach Ebersbach innerhalb des Bezugsraums fußen auf Talfüllungen. Die weiter oben an beiden Hängen befindlichen Wälder stocken auf Hangschutt. Beide geologischen Ausgangsmaterialien führen zu einer erhöhten **Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung** in Bezug auf das Vorhaben. Die Hangschuttflächen nördlich von Neunkirchen a. Br. werden von der Trasse gequert. Bei aktueller Planung liegt die Straße im Einschnitt. Beeinträchtigungen von Kluftwasser durch Anschnitt werden im Bedarfsfall durch entsprechende Maßnahmen vermieden. Die Betroffenheit des Schutzguts führt zu keinem erhöhten Kompensationsbedarf. Die Funktionen sind über die Beurteilung der Biotop- und Nutzungstypen mitabgedeckt.

In der UVS wurde den Waldrändern und vorgelagerten Flächen innerhalb des Bezugsraums sowie den Laubholzbeständen nördlich von Neunkirchen a. Br. eine besondere Bedeutung zugesprochen. Durch das vorhandene Wegesystem werden die Wälder für die landschaftsgebundene Erholung (Spaziergehen, Wandern, Joggen, Hund ausführen, Rad fahren, etc.) genutzt. Insbesondere der Hangwaldbereich östlich des Ebersbachtals bietet kurze Fußwege zwischen Ebersbach und Neunkirchen, die auch von Radfahren genutzt werden können. Innerhalb des Waldes westlich des Ebersbachtals ist die Trasse in der Landschaft nicht mehr sichtbar und wird mit hoher Wahrscheinlichkeit lediglich von den Erholungssuchenden innerhalb des Waldes wahrgenommen. Der Hangwaldbereich wird durch das Vorhaben und die damit einhergehende Breite der Trasse auf Damm und im Einschnitt optisch getrennt, weshalb eine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und des Landschaftserlebens für den stark reliefierten

Hangwaldbereich nicht auszuschließen ist. Die mit der Ortsumfahrung einhergehende Veränderung des **Landschaftsbilds** ist daher als **planungsrelevant** einzustufen.

2.2.5 Bezugsraum 5: Streuobstwiesen südlich Ebersbach

Der Bezugsraum 5 umfasst lediglich einen sehr kleinen Teil des Untersuchungsgebiets. Es handelt sich hierbei um Streuobstwiesen, die mit weiter östlich außerhalb des Gebiets befindlichen Flächen einen eigenen Verbund darstellen. Der Bezugsraum ist durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt betroffen. Aufgrund der zu prüfenden Effekte des Vorhabens auf Vogelarten (Garniel & Mierwald, 2010) wurde das Untersuchungsgebiet abgegrenzt. Der Bezugsraum liegt in einer Entfernung von > 300 m zur geplanten Trasse, weshalb Beeinträchtigungen auf die Vogelarten der Streuobstwiesen ausgeschlossen werden können. Innerhalb des Bezugsraums befinden sich damit **keine** in Bezug auf das Vorhaben zu berücksichtigende **planungsrelevanten Funktionen**.

2.2.6 Bezugsraum 6: Streuobstwiesen nördlich Neunkirchen

Die Streuobstwiesen nördlich von Neunkirchen a. Br. stellen die strukturreichsten Flächen innerhalb des Untersuchungsgebiets dar. Während der Biotop- und Nutzungstypenkartierung wurden folgende Biotoptypen erfasst: Mehrere Streuobstwiesen (WÜ00BK), eine kleine Hecke (WH00BK) und eine e Extensivwiese (GE00BK). Die beiden letztgenannten Biotoptypen liegen zwischen dem nördlichen Waldrand und dem angrenzenden Flurweg. Biotope mit Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG kommen im Bezugsraum nicht vor. Die **Biotopfunktion** ist **planungsrelevant**.

Die Streuobstwiesen stellen einen – insbesondere aus avifaunistischer Sicht hoch bedeutsamen Bereich dar. Im ABSP des Landkreis Forchheim wurden die Flächen als landesweit bedeutsamer Verbreitungsschwerpunkt des Wendehalses in den Streuobstbeständen ausgewiesen. Im Zuge der UVS wurden neben dem Wendehals auch Gartenrotschwanz, Baumpieper, Feldlerche, Bluthänfling, Rebhuhn, Turmfalke, Mäusebussard, Kuckuck, Grünspecht, Goldammer, Pirol, Sperber, Ortolan (Zugzeitbeobachtung) und Klappergrasmücke nachgewiesen. Während der Erfassungen 2014 wurden Gartenrotschwänze, Feldlerchen, Wendehälse, Wiedehopf (Zugzeitbeobachtung), Goldammern, Feldsperling und Turmfalke auf den Flächen nachgewiesen. Darüber hinaus erfüllen die Streuobstwiesen auch Funktionen als nachrangige Jagdhabitats von Fledermäusen. Die genannten Arten, vor allem die Brutvögel der Streuobstbestände sind von dem Vorhaben durch Zerschneidung und Verlärmung ihrer Habitats betroffen. Die **Habitatfunktion** ist damit ebenfalls **planungsrelevant**.

Kleinflächig sind innerhalb des Bezugsraums Flächen der Zonen II und III des Wasserschutzgebiets integriert. Diese Flächen besitzen eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Wasser. Sie werden von dem Vorhaben allerdings nicht beeinträchtigt. Die an den Bezugsraum 4 anschließenden Flächen weisen in Bezug auf das Vorhaben eine erhöhte **Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung des Grundwassers** auf. Geologisches Ausgangsmaterial sind neben Hangschuttflächen auch Rhätolias-Schichten. Beeinträchtigungen von Klufwasser durch Anschnitt

werden im Bedarfsfall durch entsprechende Maßnahmen vermieden (vgl. Kap. 2.2.4).

Die strukturreichen Streuobstwiesen nördlich von Neunkirchen prägen das Landschaftsbild und sind Teil der für die Region charakteristischen Landschaft. Die Landschaftsbildfunktion ist von besonderer Bedeutung. Ebenso wie die Wälder (Bezugsraum 4) besitzen sie auch eine maßgebliche Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Die aus Sicht des Landschaftsbildes besonders bedeutsamen Streuobstwiesen liegen überwiegend außerhalb des in Anspruch genommenen Bereichs. Durch die Führung der Trasse im Einschnitt erfolgt keine beurteilungsrelevante Überprägung der strukturreichen Flächen.

2.2.7 Bezugsraum 7: Aue des Barnbachs

Die vorliegende Planung bedingt eine geringfügige Überbauung und Inanspruchnahme eines Teils einer Fläche innerhalb des Bezugsraums durch den Anschluss der verlegten Verbindungsstraße nach Hetzles an den Bestand. Die **Biotoptfunktion ist planungsrelevant.**

Der Bezugsraum umfasst den Abschnitt des Barnbaches innerhalb des Untersuchungsgebiets mit begleitenden Galerieauwäldern, Wiesen und Äckern, zwei kleinen Streuobstwiesen und einer Aufforstung. Letztgenannte zwei Biotoptypen sind südlich des Barnbachs anzutreffen. Nördlich des Gewässers dominiert Ackernutzung.

Die innerhalb des Bezugsraums erfassten Vogelarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Aufgrund der Kleinheit des Eingriffs (vgl. Unterlage 9.4.) und der Lage im Einzugsbereich der aktuellen GVS ist keine beurteilungsrelevante Beeinträchtigung von weiteren Schutzgütern gegeben.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung

Durch die gewählte Linie wird die Beeinträchtigung in Natur und Landschaft, insbesondere für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild und naturnahe Erholung reduziert. Details zum durchgeführten Variantenvergleich sind der Unterlage 1 zu entnehmen.

3.1.2 Böschungsflächen

1G: Zur optischen Einbindung der Straße in die Landschaft und für den Erosions- und Bodenschutz erfolgt in den Böschungsbereichen die Ansaat von Landschaftsrasen (Maßnahme 1.2G) und die Pflanzung standortheimischer Gehölze (Maßnahme 1.1G). Auf einem Teil der Böschungsflächen werden Hecken aus Gründen des Artenschutzes gepflanzt (vgl. Unterlage 9.3). Im Bereich der Wälder erfolgt eine Lagerung des Waldoberbodens im Zuge der Baufeldfreiräumung und Aufbringung auf die Böschungsflächen als oberste Schicht (1.3G).

Für die Maßnahmen ist eine, dem Bedarf angepasste, extensive Pflege erforderlich.

3.1.3 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Das untergeordnete Wegenetz wurde in Bezug auf Lage und Flächeninanspruchnahme ebenfalls optimiert und die Fläche zur Neuanlage von Wegen reduziert.

3.1.4 Besondere Anlage

2V: Zur Lenkung der Amphibienwanderung im Ebersbachtal und zur Vermeidung eines Eindringens von Amphibien (Erdkröten, Grünfröschen, etc.) wird eine Amphibienleitanlage beidseits der Straße vorgesehen.

Es handelt sich dabei um die den Abschnitt ca. Bau-km 1+150 – 2+250 inkl. verlegter GVS. Insgesamt verfügt die Anlage über eine Länge von ca. 2.800 m. Es sind geeignete Durchlässe gem. der Tab. 31 des Forschungsvorhabens zur Annahme von Kleintierdurchlässen (Fuhrmann & Tauchert, 2010) vorzusehen. Lediglich in den Bereichen, in denen aufgrund der Vorgaben der Wasserwirtschaft (Wasserschutzgebiet) oder aus technischen Gründen (zu geringe Höhe der Trasse über dem Gelände) wird auf entsprechende Durchlässe verzichtet. Die aus technischer Sicht notwendigen Durchlässe für die Durchleitung von Gewässern, etc. werden an die Anlage angeschlossen und erhöhen die Durchlässigkeit für wandernde Tierarten.

3.1.5 Ingenieurbauwerke

Das Bauwerk BW1-1 zur Querung des Ebersbachtals wird von 6 m lichte Weite (Entwurfssassung 2009) auf 27,5 m lichte Weite aufgeweitet. Sie stellt im Vergleich

zur Entwurfsplanung die günstigere Variante für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaftsbild und naturnahe Erholung, Klima und Luft sowie Wasser und auch Boden dar (vgl. Unterlage 1).

3.1.6 Entwässerung

Bei der Planung der Regenrückhaltebecken und ihrer Situierung wurden Vorkommen wertvoller Biotopflächen und / oder Habitats sowie das Landschaftsbild berücksichtigt.

3.1.7 Temporäre Inanspruchnahme

Die Baufelder wurden im Zuge der Planung optimiert und auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Insbesondere im Bereich der Wälder erfolgt der Bau entweder vollständig ohne zusätzliche Baufelder oder aber das Baufeld ist auf einen schmalen Streifen von 2,00 m Breite begrenzt.

1.9V: Zur Vermeidung von Stoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser sowie der Gefahr der bauzeitlichen Bodenverdichtung wird auf die Zwischenlagerung von Baumaterialien und das Parken schwerer Baufahrzeuge im Bereich der Wasserschutzgebiete verzichtet.

1.10V: Zur Reduzierung der Inanspruchnahme von Waldflächen erfolgt eine Zwischenlagerung von Baumaterialien und das Parken schwerer Baufahrzeuge außerhalb der Wälder.

3.1.8 Ausbau nach RiStWaG im Querungsbereich von Wasserschutzgebieten

Der Ausbau erfolgt nach den gültigen Richtlinien („Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten“ (RiStWaG)).

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich des Eingriffs sowie von Biotopen mit langen Entwicklungszeiten oder mit Funktion als Habitat für planungsrelevante Tierarten wurden folgende Maßnahmen getroffen:

1.1V: Die Rodung der Gehölze und der Waldflächen sowie die Baufeldfreiräumung im Wald und Offenland findet außerhalb der Brut- und Wochenstubenzeit der Brutvögel und Fledermäuse statt, d.h. im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar.

1.2V: Auf nächtliche Bauarbeiten wird verzichtet. Dies vermeidet Störungen nachtaktiver Tiere, insbesondere des Bibers und der Fledermäuse.

1.3V: Im Bereich der Biberburg am Brandbach wird ein durchlässiger stabiler Holzzaun aufgestellt, der die Bewegungsfreiheit des Bibers nicht einschränkt. Damit wird eine Annäherung und Störung des Bibers im Bereich seiner Burg in Kombination mit Maßnahme 1.4V vermieden.

1.4V: Der Ausbau des landwirtschaftlichen Wegs erfolgt außerhalb der Jungenaufzuchtzeit zur Vermeidung einer Störung der Art während der sensiblen Zeitphase.

1.5V: Die Trasse verläuft im Nahbereich eines bekannten Habichthorstes. Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine Kontrolle des Horstes auf Besatz durchzuführen. Sollte der Horst besetzt sein, ist eine Bauzeitenbeschränkung für die Zeit der Brut und Jungenaufzucht vorzusehen. Im Fall eines Besatzes wäre ein Bau im 200 m-Radius um den Horst im Wald im Zeitraum Juli – Februar möglich.

1.6V: Vor Beginn der Bauarbeiten ist im Bereich des Anschlusses an das Gewerbegebiet (Querung Brandbach), der Verlegung des Ebersbachs südlich der Straße nach Rosenbach, im Bereich des Ausbaus des landwirtschaftlichen Wegs am Brandbach sowie bei der Querung des Ebersbachs mit Verlegung desselben südlich von Ebersbach eine Suche nach Erdbauten des Bibers durchzuführen. Sollten bei der Begehung Erdbauten gefunden werden, so ist eine ökologische Baubegleitung notwendig. Ggf. ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Vertreibung aus den Erdbauten erforderlich.

1.7V: Bauzeitbeschränkung im Bereich des Fischteichs östlich Erleinhofen: Zur Vermeidung von Tötungen des Kleinen Wasserfrosches werden die Bautätigkeiten im Bereich des Fischteichs östlich Erleinhofens entweder im Zeitraum September bis Ende März aufgenommen, oder bei vorliegenden Sachzwängen, die eine Wahrung dieser Bauzeitenbeschränkung nicht ermöglichen, die Individuen der Art sowie ihre Reproduktionsstadien abgekeschert und in andere Gewässer des Ebersbachtals umgesiedelt.

1.8V: Die Lage der wertvollen Biotop- und Gehölzstrukturen im Nahbereich der Trassenführung wurde im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) gekennzeichnet. Sie werden durch Biotopschutzzäune vor Eingriffen bewahrt und durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt.

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Durch die Verlegung der Staatsstraße kommt es zu kleinflächigen Entlastungen von Biotop- und Nutzungstypen entlang der bestehenden St 2243 südlich von Neunkirchen am Brand. Diese wurde bei der Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs berücksichtigt (vgl. Unterlage 9.4).

Der Neuversiegelung von Flächen steht eine Entsiegelung von Flächen (0,531 ha) gegenüber. Diese Flächen stehen Natur und Landschaft wieder zur Verfügung und führen zu einer Aufwertung des siedlungsnahen Freiraums.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Für die einzelnen Schutzgüter sind folgende anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen und vorübergehend baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

Tab. 4: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	5,521 ha (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Baustraßen)
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Während der Baumaßnahme erfolgt eine Zwischenreinigung in Absetzbecken (Container, etc.) und dann eine Einleitung in Ebersbach und Brandbach oder in die straßenbegleitenden Entwässerungsgräben.
Nächtliche Bauaktivität	Keine
Verbringung von Überschussmassen / Entnahmestellen	Für die Maßnahme entsteht ein Bedarf an 55.900 m ³ . Die konkreten Entnahmestellen sind noch nicht bekannt und werden während der Ausführungsplanung konkretisiert.
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	2 x Ebersbach, 1 x Brandbach. Lage dauerhaft verändert.
Fahrzeugkollisionen	Während des Baubetriebs ist nicht mit einer Erhöhung des Kollisionsrisikos zu rechnen, da zum einen lediglich Baufahrzeuge auf der Trasse mit überwiegend geringer Geschwindigkeit unterwegs sind und zum anderen kein nächtlicher Baubetrieb vorgesehen ist.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuersiegelung	4,180 ha Neuversiegelung – 0,531 ha (Entsiegelung) = 3,649 ha Netto-Neuersiegelung
Überschüttungen (ohne Versiegelung)	9,115 ha (Damm-, Einschnittsböschungen, Aufschlitzungen, Mulden, Regenrückhaltebecken ohne gedichtete Bereiche, Ausrundungen)
Verstärkungen von Barriereeffekten	Neuzerschneidung von Wald und Offenland, Barriereeffekte werden durch Maßnahmen (2V, Aufweitung Brückenbauwerk) minimiert.
Visuell besonders wirksame Bauwerke	Brückenbauwerk mit westlich angrenzendem Dammbauwerk. Zur Minimierung der beeinträchtigenden Wirkung erfolgte eine Aufweitung des Brückenbauwerks.
Grundwasser- Schichtwasseranschnitt /-stau	Im Bereich der Bermen wurde zum Schutz des Grundwassers die Böschung mit einem Verhältnis von 1:2 ausgebildet und Entwässerung entlang der Bermen vorgesehen.
Gewässerquerung	Querung und abschnittsweise Verlegung von Ebersbach (2x) und Brandbach (1x) durch entsprechende Bauwerke, keine Verrohrung der Gewässer
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	Prognose 2030: 13.300 Kfz/ 24 h: Kreuzung St 2240/St 2243 – AS Erlanger Str. 7.400 Kfz/24 h: AS Erlanger Str. – AS Erleinhofer Str. 6.500 Kfz/24 h: AS Erleinhofer Str. – Rückführung auf

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
	Bestand
Lärm	Beeinträchtigung von lärmempfindlichen planungsrelevanten Vogelarten bis zu 400 m bzw. 58 dB(A)tags-Isophone
Entwässerung	Die Entwässerung erfolgt über Regenrückhaltebecken, Versickerung auf den Böschungsflächen und Sickermulden.
Schadstoffimmissionen	Innerhalb der Beeinträchtigungszone von 50 m liegen 13,87 ha Fläche. Entlastungswirkungen finden auf einer Fläche von insgesamt 2,8 ha statt.
Störungen	Beeinträchtigung von Habitaten vor allem durch Lärmimmissionen (s.o.)
Fahrzeugkollisionen	Risiko eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos durch den Betrieb der Straße wird ausführlich in der saP betrachtet. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienleitanlage, Pflanzung von Leitstrukturen, weite Brückenbauwerke sowie den Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen) das Kollisionsrisiko für z.B. Fledermäuse, Biber und Amphibien deutlich gesenkt werden kann.
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	Aufgrund des Entwässerungskonzeptes ist mit keiner beurteilungsrelevanten stofflichen Belastung der Vorfluter zu rechnen.

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die verbliebenen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen wurden die aktuell anerkannten wissenschaftlichen Standards berücksichtigt.

Biotope

Alle im engeren Untersuchungsgebiet (Wirkraum) auftretenden Biotoptypen wurden gem. den Anforderungen der 4. Ebene der Biotopwertliste (Dr. Ingo Hetzel, Klaus Müller-Pfannenstiel, Robert Zintl, Ines Langensiepen, & Michael Stellmach, 2014; OBB StMI, 2014b) erfasst. Für das übrige Gebiet war eine Erfassung auf dem Detaillierungsgrad der 2. Ebene ausreichend (OBB StMI, 2015).

Die Bilanzierung der verbliebenen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen erfolgte anhand der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (OBB StMI, 2014a).

Fauna

Die Beurteilung der Konflikte für die Habitatfunktion erfolgte im Wesentlichen über die Berücksichtigung der artenschutzrechtlich relevanten Arten und ist in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.1.3) hinterlegt.

Für die Artengruppe Vögel wurden der direkte Flächenverlust und Beeinträchtigungen der Habitats durch Lärm, Zerschneidung, optische Störwirkungen etc. sowie ein ggf. erhöhtes Kollisionsrisiko in die Beurteilung eingestellt (Garniel, Daunicht, Mierwald, & Ojowski, 2007; Garniel & Mierwald, 2010). Auch bei den Fledermäusen wurden diese Wirkfaktoren berücksichtigt, wobei

die Verlärmung von Habitaten nur bei wenigen Arten tatsächlich beurteilungsrelevant sind (Brinkmann et al., 2012; FÖA Landschaftsplanung, 2012).

Landschaftsbild

Die Konflikte des Vorhabens mit der landschaftlichen Ausstattung und optischen Erlebbarkeit der Landschaft wurden verbal-argumentativ unter Beachtung der Gradienten und Wertigkeit der Landschaft beurteilt.

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

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange

Die Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen, insbesondere Waldfunktionsplanung, Landschaftsentwicklungskonzept und das Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Forchheim wurden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Unter Berücksichtigung der mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen wurde folgendes naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Entwicklung und Sicherung von alt- und totholzreichen Laubmischwäldern als Lebensräume verschiedener Spechtarten
- Entwicklung und Sicherung von Streuobstwiesen als Lebensräume besonderer Bedeutung in der Kulturlandschaft um Neunkirchen am Brand
- Erhöhung der Lebensraumvielfalt und Verbesserung der Biotopverbundsituation durch Entwicklung und Erhaltung von Trittsteinbiotopen und Erweiterung bestehender wertvoller Bereiche, v.a. Wald, Hecken und extensives Grünland
- Verbesserung der Grundwasser- und Bodenfunktionen in Bereichen nicht mehr benötigter versiegelter Flächen durch Rückbau

Aus dem Leitbild wurden Maßnahmen abgeleitet, die geeignet sind, die ermittelten Konflikte und Eingriffe zu kompensieren. Die Ermittlung der Beeinträchtigung des Vorhabens gem. BayKompV ergab einen rechnerischen Kompensationsbedarf von 500.396 WP.

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, Lebensraumfunktionen, Funktionen des Landschaftsbild und waldrechtlichen Ausgleich dienen können. Dadurch wurden auch die übrigen, die nicht als planungsrelevant bestimmten und beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes mitabgedeckt. Zunächst wurden Maßnahmen zur Lösung der Konflikte mit den umfassendsten Kompensationsansprüchen entwickelt. Bei diesem Vorhaben handelt es sich vor allem um die Konflikte mit dem europäischen Artenschutzrecht. Im Zuge dieser Maßnahmen konnten Konflikte mit weniger komplexen Maßnahmenanforderungen, wie sie sich aufgrund der Rechtsfolge aus der Abarbeitung der Eingriffsregelung ergeben, oftmals gleich mit abgehandelt werden.

Agrarstrukturelle Belange

Agrarstrukturelle Belange wurden gem. § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung so weit wie möglich berücksichtigt. Die Durchschnittswerte der Acker- und Grünlandzahlen gem. der Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gem. § 9 Abs. BayKompV (StMUV, 2014) wurden ebenso bei

der Beurteilung so weit wie möglich berücksichtigt. Für Grünland liegt die Zahl bei 47, für Acker bei 42.

In der Tab. 5 sind die Maßnahmen, die vorgesehenen Flur-Nummern, die Größe gem. GIS-Ermittlung und die in der Bodenschätzung hinterlegten Acker-/Grünlandzahlen aufgelistet. Insbesondere bei der Flur-Nummer 925 Gemarkung Dormitz werden die Durchschnittswerte deutlich überstiegen. Auf dieser Fläche wurde die Durchführung von produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen (PIK) vorgesehen. Der überwiegende Teil der Maßnahmenflächen wurde mit durchschnittlichen oder sogar unterdurchschnittlichen Acker- bzw. Grünlandzahlen (StMUV, 2014) bewertet.

Hintergrund für die Auswahl der Flächen ist neben ihrer Eignung (Ausstattung, Lage) für die Umsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen auch die Möglichkeit der Erwerbbarkeit der Flächen, die im Vorfeld der Maßnahmenplanung durch Abfrage bei den Eigentümern erfolgt ist. Flächen, bei denen die Bürger Kaufmöglichkeiten verneint haben, wurden direkt ausgeschlossen. Mit der prinzipiellen Verfügbarkeit der Maßnahmenflächen wurden agrarstrukturelle Belange ebenfalls berücksichtigt, da es sich um keine für die entsprechenden Eigentümer essentiellen Flächen handeln kann.

Neben dieser Strategie wurden die agrarstrukturellen Belange auch durch die Planung des Ausgleichs nach Waldrecht berücksichtigt. Das Maßnahmenkonzept sieht keine vollständige Aufforstung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen vor, sondern führt neben der Aufforstung von ca. 1,5 ha an angrenzende Wälder auch den Umbau von bestehenden Waldflächen sowie die Sicherung von strukturreichen Laubmischwäldern auf.

Tab. 5: Maßnahme, Flächengröße und hinterlegte Ackerzahlen

Flur-Nr.	Nutzung	Gemarkung	Maßnahme	Größe gem. GIS-Ermittlung in ha	Acker/Grünlandzahl	
832	Grünland	Neunkirchen am Brand	1.1A CEF: Entwicklung einer Extensiven Streuobstwiese mit begleitender Heckenstruktur	0,483	40	
			1.2A CEF: Sicherung und Extensivierung einer Streuobstwiese	0,343		
964	Acker	Neunkirchen am Brand	1.3A CEF: Neupflanzung einer Hecke	0,146	39	
964/4				0,015		
672	Grünland	Neunkirchen am Brand	2.1A CEF: Entwicklung von Extensivwiesen mit offenen Bodenstellen	0,262	40	
673				0,236		
674				0,278		
675				0,211		
676				0,208		
677				Acker		0,165
678				Acker		0,200

Flur-Nr.	Nutzung	Gemarkung	Maßnahme	Größe gem. GIS-Ermittlung in ha	Acker/ Grünlandzahl
686	Grünland	Neunkirchen am Brand		0,231	40
688	Grünland			0,010	
689	Grünland			0,076	
731	Grünland			0,1571	38
732	Grünland			0,1791	
733	Grünland			0,1281	
750/3	Grünland			0,013	43
960	Grünland	Dormitz		0,597	43
2556/2	Straße	Hetzles		0,050	0
925	Acker	Dormitz	2.2A CEF: Erweiterter Saatreihenabstand, Blühstreifen oder Anlage von Feldlerchenfenstern	0,556	56
965/1	Acker	Neunkirchen am Brand	3.1E CEF: Entwicklung von naturnahem Laubmischwald durch Aufforstung	0,967, davon: ca. 0,019 ca. 0,031 ca. 0,218 ca. 0,050 ca. 0,647	37 39 40 42 44
528	Acker	Rosenbach		0,552	35
1445	Wald	Dormitz	3.2E CEF: Entwicklung von naturnahem Laubmischwald durch Waldumbau	0,4041	0
1445/1				0,4484	
1446				0,1740	
107/4	Wald	Rosenbach		0,0438	
561				0,1342	
561/2				0,3215	
561/5				0,0101	
561/6				0,1601	
561/7				0,2208	
964				Wald	
964/4	0,0390				
1445	Wald	Dormitz	3.3E CEF: Sicherung von naturnahen alten Laub- und Laubmischwaldbeständen	0,0438	0
1446				0,2504	
964	Wald	Neunkirchen am Brand		1,4556	
964/4				0,1030	
561	Wald	Rosenbach		0,0008	
561/2				0,0722	
561/6				0,0028	

Aufgrund des aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Kompensationsbedarfs von mehr als drei Hektar wurde das zuständige Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten in Bayreuth vor Fertigstellung der Unterlagen beteiligt (vgl. Kap. 6.4).

Für das AELF, Abteilung Landwirtschaft, ist grundsätzlich die Lage der Flächen in der Flur entscheidender als die Acker- bzw. Grünlandzahl. Mit dem, unter Beteiligung des Amtes, erarbeiteten Maßnahmenkonzept besteht in Bezug auf die Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange Einverständnis.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Das Gestaltungskonzept konzentriert sich auf die Böschungsflächen und nimmt nur vereinzelte Schnittflächen, die voraussichtlich nicht mehr für die landwirtschaftliche Nutzung geeignet sind, auf. Die Böschungen innerhalb der Wälder werden mit Waldoberboden angedeckt und nehmen damit das bestehende Umfeld auf. Die Böschungen im Offenland werden, soweit nicht aus artenschutzrechtlichen Gründen notwendig, überwiegend nicht mit Gehölzen bestockt, sondern mit einer Saatgutmischung Extensivwiese mit hohem Anteil an Blühpflanzen und Kräutern eingesät. Damit wird der überwiegend offene Charakter der Flächen im Ebersbachtal aufgenommen. Auf der Hochfläche im Bereich der bestehenden Streuobstwiesen werden im Bereich der Flurwegsüberführung mit angrenzenden Einschnittsböschungen Obstbäume und kleinere Heckeninseln gepflanzt, welches zu einer besseren Einbindung des verlegten Flurwegs führt und die aus artenschutzrechtlichen Gründen notwendigen Gehölze optisch auslaufen lässt.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in den Unterlagen 9.1 und 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

Tab. 6: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Zeitliche Umsetzung der Maßnahme	Anrechenbare Wertpunkte	
1V	Vermeidung bauzeitlicher Störungen				
1.1V	Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreiräumung		Vor Beginn und im Zuge der Straßenbauarbeiten		
1.2V	Verzicht auf nächtliche Bauaktivitäten	-		-	
1.3V	Schutzzaun im Bereich der Biberburg	96 m			
1.4V	Bauzeitbeschränkung (Bau außerhalb Jungenaufzuchtzeit des Bibers)		Im Zuge der Bauarbeiten	-	
1.5V	Kontrolle des Habichthorstes und Bauzeitbeschränkung im Umkreis von 200 m um den Horst während der Brutzeit		Vor Beginn und im Zuge der Straßenbauarbeiten	-	
1.6V	Suche nach Erdbauten des Bibers vor Baubeginn, ggf. Durchführung ökologische Baubegleitung	-	Vor Beginn der Bauarbeiten	-	
1.7V	Bauzeitbeschränkung im Bereich des Fischteichs östlich Erleinhofen		Vor Beginn und im Zuge der Straßenbauarbeiten		
1.8V	Biotopschutzzaun	3.400 m (inkl. Biberschutzzaun)			
1.9V	Verzicht auf Lagerung von Baumaterialien und Parken schwerer Baufahrzeuge im Bereich der Wasserschutzgebiete	-	Im Zuge der Bauarbeiten	-	
1.10V	Lagerung von Baumaterialien und Parken schwerer Baufahrzeuge nur außerhalb der Wälder	-	Im Zuge der Bauarbeiten	-	
2V	Amphibienleitanlage mit Kleintierdurchlässen	2.800 m			-
3V	Pflanzung von Leitstrukturen für Fledermäuse	0,51 ha (auf Straßenebenflächen)	vor Beginn der Straßenbauarbeiten, im Idealfall direkt nach Abschluss der Bauarbeiten am Brückenbauwerk bzw. der Einschnittslage	-	
4V _{CEF}	Anbringung von Fledermauskästen und Vogelkästen	45 Kästen	Vor Beginn der Straßenbauarbeiten	-	
1G					
1.1G	Pflanzung standortheimischer Gehölze (Obstbäume)	38 Bäume	Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	-	
1.2G	Ansaat der Böschungsflächen mit einer Saatgutmischung Extensivwiese mit hohem Anteil an Blühpflanzen und Kräutern	7,09 ha			-
1.3G	Aufbringung des Waldoberbodens auf	1,60 ha			-

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Zeitliche Umsetzung der Maßnahme	Anrechenbare Wertpunkte
	den Böschungen			
1A CEF	Erhöhung der Strukturvielfalt im Offenland			
1.1A CEF	Entwicklung einer Extensiven Streuobstwiese mit begleitender Heckenstruktur	0,483 ha	mind. 2 Jahre vor Holzung der Lebensräume	28.284
1.2A CEF	Sicherung und Extensivierung einer Streuobstwiese	0,343 ha	Vor Beginn der Straßenbauarbeiten	6.864
1.3A CEF	Neupflanzung einer Hecke	0,161 ha	Mind. 2 Jahre vor Holzung der entsprechenden Lebensräume	12.896
2A CEF	Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen			
2.1A CEF	Entwicklung von Extensivwiesen mit offenen Bodenstellen	3,089 ha	2 Jahre vor Baufeldfreiräumung im Offenland	214.734
2.2A CEF	Erweiterter Saatreihenabstand, Blühstreifen oder Anlage von Feldlerchenfenstern	0,556 ha	Ein Jahr vor Beginn der Baumaßnahmen	(11.120)
3E CEF	Sicherung und Entwicklung von strukturreichem Wald			
3.1E CEF	Entwicklung von naturnahem Laubmischwald durch Aufforstung	1,564 ha	2 Jahre vor Beginn der Bauarbeiten	125.112
3.2E CEF	Entwicklung von naturnahem Laubmischwald durch Waldumbau	3,19 ha	2 Jahre vor Beginn der Rodungsarbeiten	152.472
3.3E CEF	Sicherung von naturnahen alten Laub- und Laubmischwaldbeständen	1,87 ha	Nachweis über die Sicherung der Flächen (Erwerb) vor Rodung des Trassenkorridors	(14.786)
3.4 CEF	Verbringung von gerodeten Eichen in Umbauflächen	--	Im Zuge der Straßenbauarbeiten	--

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Unter Berücksichtigung des Maßnahmenkonzepts mit Vermeidungsstrategien und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kommt es für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden und potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie allen europäischen Vogelarten weder zu einem Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten noch zu Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen sowie zu Tötungen bzw. einer signifikanten Erhöhung des Mortalitätsrisikos. Für keine dieser Arten werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, 2 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Vögel

Insgesamt sind zehn Vogelarten durch Störung oder direkten Flächenverlust vom Vorhaben betroffen (vgl. Tab. 7). Für diese Arten müssen Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen durchgeführt werden, um Verbotstatbestände des §44 BNatSchG nicht zu verwirklichen.

Tab. 7: Ermittlung und Begründung des Flächenbedarfs für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 BNatSchG für europäisch geschützte Vogelarten nach Garniel & Mierwald (2010)

Art	Einstufung (Gruppe ¹)	Effekt-distanz ²	Kritischer Schall-pegel	Ermittlung Kompensation
				Verlust Brutpaare (BP) durch Abnahme der Habitataeignung
Baumpieper	Schwache Lärmempfindlichkeit (4)	200 m		1 BP durch Verlärmung
Dorngrasmücke	Schwache Lärmempfindlichkeit (4)	200 m		1 BP durch Verlärmung
Feldsperling	Kein straßenspezifisches Abstandsverhalten (5)	100 m		1 BP durch Verlärmung
Feldlerche	Schwache Lärmempfindlichkeit (4)	300 m		6 BP: 4 BP durch Verlärmung, 2 BP durch Überbauung
Goldammer	Schwache Lärmempfindlichkeit (4)	100 m		7 BP: 4 BP durch Verlärmung, 3 BP durch Überbauung
Gartenrotschwanz	Schwache Lärmempfindlichkeit (4)	100 m		1 BP durch Überbauung
Mittelspecht	Mittlere Lärmempfindlichkeit (2)	400 m	58 dB(A) _{tags}	1 BP durch Überbauung
Pirol	Mittlere Lärmempfindlichkeit (2)	400 m	58 dB(A) _{tags}	1 BP durch Verlärmung
Schwarzspecht	Mittlere	300 m	58	1 BP durch Verlärmung

Art	Einstufung (Gruppe ¹)	Effekt- distanz ²	Kritischer Schall- pegel	Ermittlung Kompensation
				Verlust Brutpaare (BP) durch Abnahme der Habitataeignung
	Lärmempfind- lichkeit (2)		dB(A) _{tags}	
Wendehals	Schwache Lärmempfind- lichkeit (4)	100 m		1 BP durch Überbauung

¹ Gruppenzugehörigkeit nach Garniel & Mierwald (2010)

² Effektdistanzen nach Garniel & Mierwald (2010)

Feldlerche

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden 23 BP (Brutpaare) der Feldlerche nachgewiesen. Eine besondere Konzentration ist im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets auffällig, in dem auch die konzipierten Maßnahmenflächen liegen.

Auf einer Fläche von ca. 64 ha wurden nordwestlich und südöstlich der bestehenden St 2243 18 Brutpaare erfasst. Dies entspricht einer Brutpaardichte von 2,8 BP / 10 ha.

Die Anzahl der theoretisch ermittelten Brutpaare (Verlust und Störung) sowie die genannte Brutpaardichte sind für den Umfang der erforderlichen Maßnahmen wichtige Ausgangsbasis. Aus diversen Veröffentlichungen (Bezzel, Geiersberger, Lossow, & Pfeifer 2005; Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. & Biologische Station Ravensberg, 2007; Cimiotti, Hötker, Schöne, & Pingen, 2011; Henning, Petri, & Wolters, 2003; Neumann & Koop, 2004; Stöckli, Jenny, & Spaa, 2006) lässt sich erkennen, dass auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, in denen Maßnahmen für die Feldlerche durchgeführt werden, die Bestandsdichten erhöht und – je nach Maßnahme - sogar eine Verdoppelung erzielt werden kann. Betrachtet man nicht nur die Maßnahmenflächen selbst, so sind in der landwirtschaftlichen Flur in der Zusammenschau der Autoren kaum mehr als 5 BP/10 ha zu erreichen. Morris (2009) berichtet z. B. von einer Zunahme der Territoriedichte um das 1,3 bis 2,8-fache bei der Umsetzung von Feldlerchenfenstern in Äckern. Höhere Dichten finden sich dann in Optimalhabitaten, die dem ursprünglichen Lebensraum der Art, der Steppe, sehr nahe kommen (z. B. Flughafen oder Ackerbrache).

Mit 2,8 BP/10 ha ist die Feldlerchendichte im Vergleich zu den Zahlen der o.g. Autoren als überdurchschnittlich zu betrachten. Daher wird für die Ermittlung des Flächenbedarfs ein sehr konservativer Ansatz gewählt. Es wird angenommen, dass durch die Ausgleichsmaßnahmen (2.1A_{cef} und 2.2A_{CEF}) sowie die daraus resultierenden Habitataufwertungen für Offenlandbrüter eine Erhöhung der Brutpaardichte der Feldlerche in der umgebenden Flur auf 4 BP/10 ha erreicht werden kann.

Hierzu wäre nach Garniel & Mierwald (2010) die Aufwertung von 26,25 ha Habitatfläche erforderlich.

Tab. 8: Ermittlung des Ausgleichbedarfs für die Feldlerche gem. Garniel & Mierwald (2010)

a) Ausgleichsbedarf, wenn die Zielart auf der vorgesehenen Fläche noch nicht vorkommt	
Ausgleichsbedarf als Folge des Eingriffs	6 BP
Erreichbare Siedlungsdichte der Feldlerche in Anlehnung an die oben aufgeführten Literatur nach Umsetzung der Maßnahme	4 BP/10 ha
Benötigte Ausgleichsfläche	15 ha
b) Ausgleichsbedarf, wenn die Zielart auf der vorgesehenen Fläche bereits vorkommt	
Bereits vorkommende Brutpaare auf den 15 ha großen Ausgleichsflächen Übertragung der durchschnittlichen Brutpaardichte von 4BP/10 ha aus dem Untersuchungsgebiet auf die Ausgleichsflächen vor Umsetzung der Maßnahme	4,2 BP
Gesamte benötigte Habitatfläche für 6 Brutpaare gemäß a) unter Berücksichtigung der bereits vorkommenden 4 Brutpaare 6 BP (15 ha) + 4,2 BP (11,25 ha)	26,25 ha

Allerdings ist es nicht notwendig, die gesamte Fläche von 26,25 ha aus der Nutzung zu nehmen, sondern lediglich die Struktur im Hinblick auf die Anforderungen der Feldlerche zu optimieren, denn die Feldlerche bewohnt in Mitteleuropa insbesondere landwirtschaftliche Nutzflächen. Die Aufwertung von Flächen für Feldlerchen kann durch die Anlage von Feldlerchenfenstern (vgl. Jenny, 2007; Morris, 2009; Stöckli et al., 2006) erfolgen. Weiterhin kann bei der gewählten Verteilung der CEF-Maßnahmenflächen, auf denen nicht nur Feldlerchenfenster angelegt werden, sondern auch extensive, magere Wiesenflächen oder Buntbrachen entstehen, in einem größeren Raum eine wesentlich größere Habitatfläche für die Feldlerche erschlossen werden. Durch die Verteilung der Flächen („patches“) innerhalb eines räumlich und funktional zusammenhängenden Gebiets entsteht ein aufgewerteter und vernetzter Lebensraum für die Feldlerche. Dies führt zu einer Aufwertung eines wesentlich größeren Areals als die Maßnahmenfläche selbst. Nach Stöckli et al. (2006) ist ein etwa 10%iger, nach Jenny et al. (2002) ein 5-10%iger Anteil von mosaikartig verteilten ökologischen Ausgleichsflächen, wie Buntbrachen und neu angelegten extensiv genutzten Wiesenflächen, in den Ackerbaugebieten optimal.

Der Ausgleich erfolgt durch eine Aufstockung der Brutpaardichte durch die Anlage von Extensivwiesen mit offenen Bodenstellen, Feldlerchenfenstern, Blühstreifen oder erweiterten Saatzeilenabstand auf insgesamt 3,51 ha. Diese 3,51 ha übersteigen den von Stöckli et al. (2006) und Jenny et al. (2002) benannten Anteil (13,4 %) deutlich.

Von diesen Maßnahmen für die Feldlerche profitiert auch die Goldammer, deren Lebensraum deutlich aufgewertet wird.

Streuobstbewohnende Vogelarten und Heckenbrüter

Dorngrasmücke, Goldammer, Baumpieper, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Wendehals sind mit jeweils einem Brutpaar durch Störung oder direkten Flächenverlust betroffen. Für die Höhlenbrüter unter dieser Arten (Gartenrotschwanz, Feldsperling, Wendehals) werden für den Verlust eines Höhlenbaums jeweils fünf geeignete Höhlenkästen in die verbleibenden

Streuobstwiesen aufgehängt. Damit bleibt die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang kurzfristig erhalten. Um den Lebensraumverlust für streuobst- und hecken bewohnende Arten auszugleichen, werden die gleichen Flächenanteil von Hecken und Streuobstwiesen angepflanzt, die auch verloren gehen. So kann für jeweils ein Brutpaar der betroffenen Arten neuer Lebensraum geschaffen werden. Gleichzeitig werden auch ältere Streuobstwiesen gesichert, so dass insbesondere für Gartenrotschwanz und Wendehals Kontinuität verbleibt. Die vier anderen Arten profitieren davon.

Vögel der Wälder

Das Vorhaben führt zu einer Betroffenheit jeweils eines Brutpaares des Mittelspechts und Pirols. Für diese Arten wird der flächige Waldverlust im Verhältnis von > 1:1,5 durch Waldumbau und Aufforstung ausgeglichen. Da diese Maßnahmen nicht kurzfristig wirken, werden zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität geeignete Laubwälder mit Altbäumen aus der Nutzung genommen und sofort für die Waldarten gesichert.

Fledermäuse

Fledermäuse sind zum einen durch Quartierverluste (Rodung von Biotop- und Höhlenbäumen) betroffen, zum anderen kann sich das Kollisionsrisiko ohne geeignete Maßnahmen erhöhen.

Der Verlust von Quartieren durch die Holzung von Höhlenbäumen wird durch das Aufhängen von jeweils 10 Spalten- und Höhlenkästen ausgeglichen. Diese Maßnahme wirkt kurzfristig. Für den langfristigen Erhalt des Lebensraums Wald und Streuobstwiese werden die entsprechenden Habitate erhalten bzw. entwickelt.

Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos wurden die Brückenbauwerke so groß dimensioniert, dass ein gefahrloses Unterfliegen in der Nacht grundsätzlich möglich ist. Für strukturgebunden fliegende Arten, die bei der nächtlichen Jagd oder beim Flug vom Quartier zum Jagdrevier und zurück in den Gefahrenbereich der Straße gelangen könnten, werden Hecken und Gehölze als Leitstrukturen gepflanzt, die ein Einfliegen in den Gefahrenbereich verhindern.

Biber

Der Biber kommt am Brand- und Ebersbach vor. Um Störungen dieser Art zu vermeiden, wird grundsätzlich auf nächtliche Bauarbeiten verzichtet. Biberburgen und -baue werden während der Bauphase durch entsprechende Zäune vor Schädigung und Störung geschützt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht für den meist nachtaktiven Biber nicht, da die Brückenbauwerke über die Gewässer weit genug sind. Die Zerschneidung von Lebensräumen des Bibers ist damit nicht gegeben, die Art kann weiterhin gefahrlos an den Bächen entlangwandern.

Amphibien

Als einzige Amphibienart des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist der Kleine Wasserfrosch betroffen. Ein Lebensraumverlust kann für diese Art jedoch nicht prognostiziert werden, da das Laichgewässer weitgehend erhalten bleibt. Tötungen im Straßenverkehr bei den Wanderungen insbesondere im Frühjahr werden durch

die Errichtung einer Amphibienleitanlage vermieden. Tötungen im Fortpflanzungsgewässer während der Bauphase werden durch eine Bauzeitenbeschränkung auf den Herbst vermieden.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Im näheren Umfeld der Planung liegen keine Natura 2000-Gebiete. Direkte oder indirekte Wirkungen auf das nächstgelegene Gebiet SPA 6533-472 "Nürnberger Reichswald" (>1,5 km entfernt) sind sicher auszuschließen.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Naturpark

Das Vorhaben führt zu einer sehr kleinflächigen Überbauung in einer Größenordnung von ca. 1.000 m² innerhalb des Naturparks Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst im Bereich des Kreisverkehrsplatzes nördlich von Neunkirchen am Brand. Parallel erfolgt eine Entsiegelung von ca. 150 m² innerhalb des Schutzgebiets. Die Überlagerung der Trasse im Bereich der verlegten Anbindung an die Straße Richtung Hetzles mit dem Naturpark liegt weitestgehend auf dem Bestand der bestehenden Verbindung. Der Naturpark selbst umfasst gem. der Verordnung vom 14.07.1995 ca. 230.970 ha und erstreckt sich über acht Landkreise. Eine Beeinträchtigung des in § 3 der Schutzverordnung hinterlegten Schutzzweckes durch das Vorhaben steht aus fachgutachterlicher Sicht nicht zu befürchten. Dies begründet sich zum einen in der Kleinheit der Fläche im Vergleich zum Gesamtgebiet und zum anderen auch in der direkten Nähe zu den bereits bestehenden Verkehrswegen, die Teil des Naturparks sind. Eine Erlaubnis für den Eingriff ist gem. § 7 Punkt 2 der Verordnung erforderlich. Das Maßnahmenkonzept (vgl. Kap. 5.3 und Unterlage 9.2) sieht mehrere Maßnahmenflächen innerhalb der Naturparkkulisse vor.

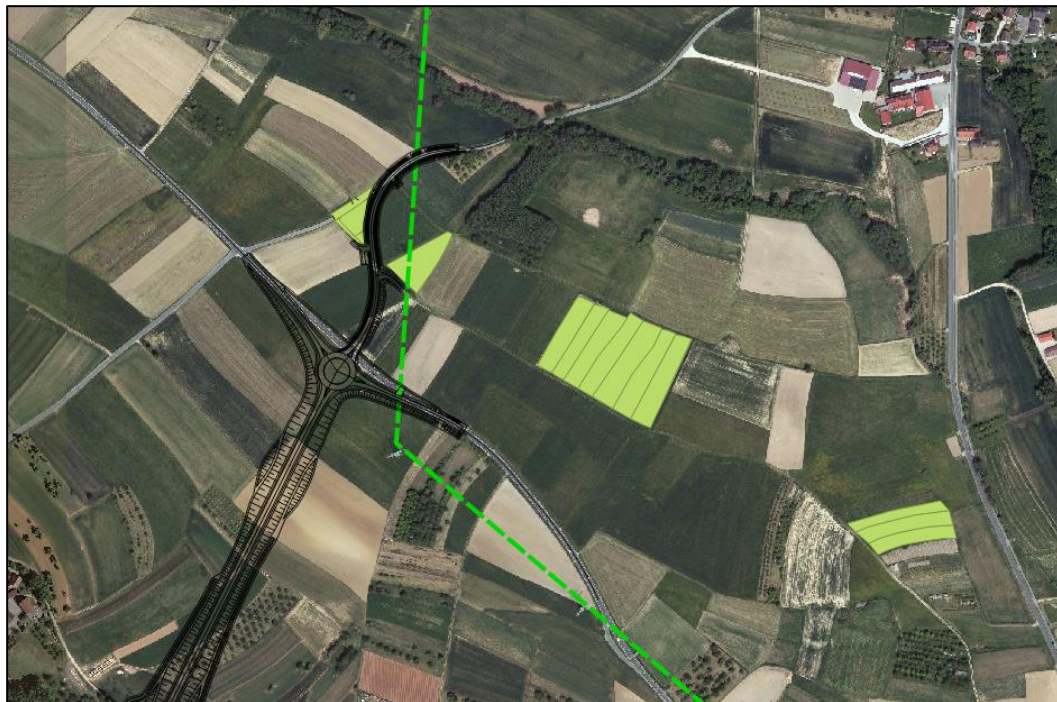


Abb. 3: Überlagerung der Trasse mit dem Naturpark und Maßnahmenflächen innerhalb des Schutzgebiets

Geschützte Biotope und LRT gem. Anhang I FFH-RL

Biotope mit Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG werden durch das Vorhaben überbaut und oder beeinträchtigt. Es handelt sich hierbei um folgende Biotope:

- Hochstaudenflur (GH00BK)
- Großröhrichte (VH00BK)
- Landröhrichte (GR00BK)
- Auwald (WA91E0*)

Letztgenannter stellt gleichzeitig einen Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH-RL dar. Neben diesem wird im Bezugsraum 2 auch eine Flachland-Mähwiese (LR6510) durch das Vorhaben mittelbar beeinträchtigt. Alle beeinträchtigten Lebensraumtypen liegen außerhalb von FFH-Gebieten (s.u.). Neben Neubelastungen erfolgen auch kleinflächige Entlastungen von Flächen der Biotoptypen Naßwiese (GN00BK) und Großröhricht. Die Verluste und Beeinträchtigungen wurden in der Eingriffsbilanzierung ermittelt und werden mit dem vorliegenden Maßnahmenkonzept ausgeglichen bzw. ersetzt.

Wasserschutzgebiete

Das Vorhaben bedingt die Querung der beiden im Untersuchungsgebiet befindlichen Wasserschutzgebiete. Während im WSG mit der Kennzahl 2210633200098 im Bereich des Hangwaldes eine Inanspruchnahme von Flächen

der Zone II des Wasserschutzgebietes vermieden werden konnte, ist dies bei dem westlich gelegenen WSG (Kennzahl 2210633200086) aufgrund der aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Verschiebung der Trasse nach Westen zur Sicherung der Altbaumbestände nicht möglich. Insgesamt quert die Trasse die Wasserschutzgebiete auf einer Länge von rund 850 m (ca. Bau-Km 1+280 – Bau-Km 2+130). Der Ausbau innerhalb der Schutzgebiete erfolgt nach den Vorgaben der RistWaG (FGSV, 2002).

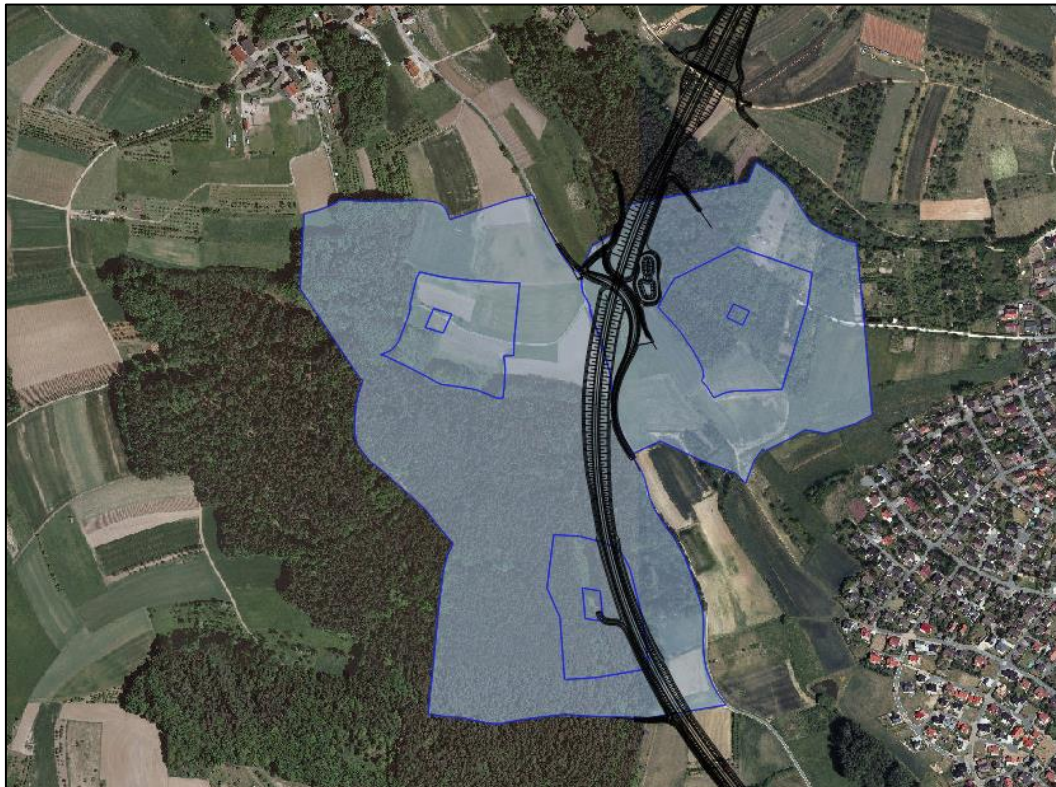


Abb. 4: Querung von Wasserschutzgebieten durch das Vorhaben

Bodendenkmäler

Die Trasse quert das Bodendenkmal D-4-6332-0220, bei dem es sich gem. Angaben des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege um eine vermutliche Freilandstation des Mesolithikums handelt und tangiert auch das Bodendenkmal D-4-6332-0097 mit der Klassifizierung als „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“. Die Bodendenkmäler liegen innerhalb der beiden im Gebiet ausgewiesenen Bodenverdachtsflächen. Sowohl die Bodendenkmalverdachtsfläche V-4-6332-0005, deren Kurzbeschreibung vom BayLfD mit „vor- und frühgeschichtliche Siedlungen“ angegeben wird, als auch die zweite Verdachtsfläche innerhalb des Untersuchungsgebiets wird vom Vorhaben gequert. Es handelt sich um die Fläche V-4-6332-0006, in der ebenfalls Zeugnisse vor- und frühgeschichtlicher Siedlungen vermutet werden.



Abb. 5: Querung des Bodendenkmals D-4-6332-0220 (vollflächige Darstellung) und der Verdachtsfläche V-4-6332-0005 (schraffierte Darstellung)



Abb. 6: Querung der Verdachtsfläche V-4-6332-0006 (schraffierte Darstellung)

Gemäß Schreiben des BayLfD (Februar 2012) sind Ausgrabungen grundsätzlich dort notwendig, wo im Zuge von Bauarbeiten archäologische Befunde und Funde

auftreten. Aus Sicht des BayLfD ist mit einer großen Anzahl von bisher nicht bekannten Bodendenkmälern zu rechnen. Die ggf. erforderlichen Schutzmaßnahmen sind unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege durchzuführen.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen Maßnahmen (vgl. Unterlage 9.2, Unterlage 9.3) werden die Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes ausgeglichen oder für nicht wiederherstellbare Biotoptypen gleichwertig ersetzt. Die Maßnahme führt zu einem Kompensationsbedarf von 500.396 Wertpunkten durch die Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme oder mittelbare Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen gem. der Vorgaben der BayKompV (Bayerische Staatsregierung, 2013; OBB StMI, 2014a, 2014b). Diesem Bedarf steht ein Kompensationsumfang von mind. 551.482 Punkten gegenüber. Der Überschuss begründet sich durch die multifunktionale Nutzung der Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich zu zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote (CEF-Maßnahmen). Das Landschaftsbild wird neu gestaltet bzw. wiederhergestellt.

Mit dem vorliegenden Maßnahmenkonzept verbleibt kein Ausgleichsdefizit.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit den Behörden

Die Ergebnisse der Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Forchheim, des Amt für Ernährung, Landwirtschaft, und Forsten sowie des zuständigen Wasserwirtschaftsamts sind sowohl in die technische Planung als auch den Landschaftspflegerischen Begleitplan eingeflossen und bilden die Grundlage für die getroffenen Maßnahmen. Die Einwendungen und Anregungen der Fachstellen wurden z.T. in Rücksprache mit den entsprechenden Behörden, in die Planung aufgenommen.

Die Protokolle der Abstimmungstermin sind im Anhang des Landschaftspflegerischen Begleitplans hinterlegt.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

In Art. 1 BayWaldG ist hinterlegt, dass das u.a. dazu dienen soll, die Waldfläche zu erhalten und erforderlichenfalls zu vermehren. Wald im Sinne des Gesetzes ist jede mit Waldbäumen bestockte oder wiederaufzuforstende Fläche sowie die Waldwege, Waldeinteilungs- und Waldsicherungsstreifen, Waldblößen, Waldlichten und mit dem Wald räumlich zusammenhängende Pflanzgärten, Holzlagerplätze, Wildäsungsflächen und sonstige dem Wald dienende Flächen.

Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutungen für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehrern und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann. Der von der Planung betroffene Wald verfügt über allgemeine Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen. Im Wald funktionsplan wurden die Waldflächen im Untersuchungsgebiet nicht mit einer besonderen Bedeutung für eine spezielle Funktion bzw. Schutzgut belegt.

Mit dem Vorhaben ist ein Verlust von Wald durch Überschüttung und Versiegelung von 2,68 ha verbunden. Als Wald im Sinne des Waldgesetzes wurden dabei die folgenden Biotop- und Nutzungstypen berücksichtigt:

- L512-WA91E0: Quellrinnen, Bach- und Flussauenwälder, mittlere Ausprägung mit 0,26 ha
- L61: Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung mit 0,15 ha
- L62: Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung mit 0,23 ha
- N712: Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung mit 0,70 ha
- N722: Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung mit 1,34 ha

Die vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufgeforstet und stellen keine Rodung gem. Art. 9 BayWaldG dar. Sie umfassen ca. 0,68 ha.

Die in Kap. 5.3 und Unterlage 9.3 beschriebenen Ersatzmaßnahmen (3.1E_{CEF}, 3.2E_{CEF}) beinhalten waldbauliche Maßnahmen und walddrechtliche Ersatzaufforstungen in einem Umfang von insgesamt ca. 4,7 ha. Der Erhalt der allgemeinen Waldfunktionen und die Sicherung des Waldes ist damit gem. BayWaldG gegeben.

Das Maßnahmenkonzept wurde mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgestimmt (vgl. Kap. 9.9). Im Nachgang zum Protokoll erfolgte ein Begang der Flächen durch das AELF. Die Zustimmung zum Konzept wurde per E-Mail am 11.11.2014 erteilt. Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten regt an, dass die Ersatzmaßnahmen im Wald konkret mit dem Bereich Forsten in Scheßlitz abgesprochen werden.

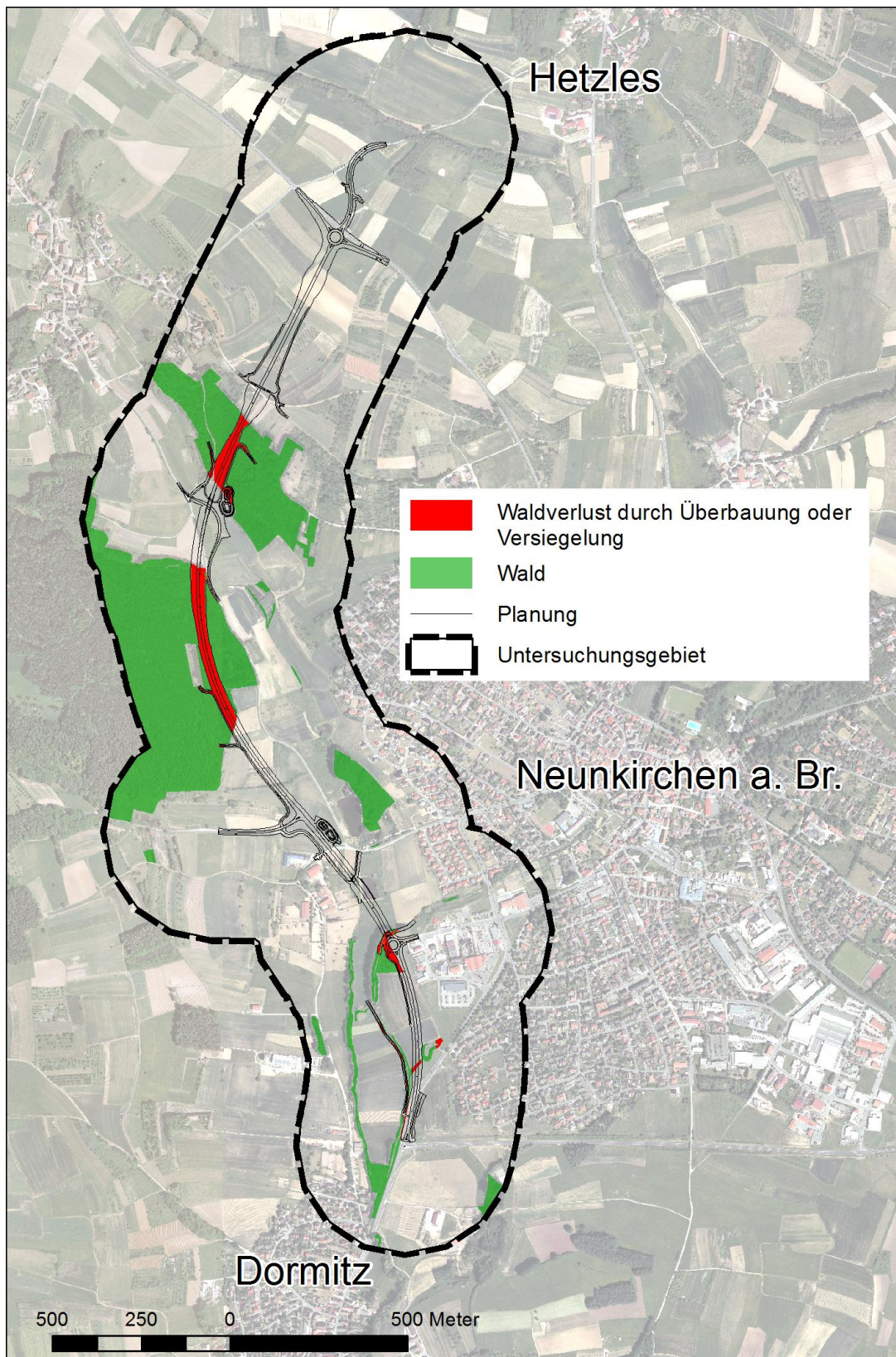


Abb. 7: Verlust von Wald durch Überschüttung oder Versiegelung

8 Literaturverzeichnis

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G., & Grünfelder, C. (2015). Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen - FE 02.0332/2011/LRB. *Forschung Straßenbau Und Straßenverkehrstechnik*, (1115), 308. Retrieved from <http://www.schuenemann-verlag.de/buchverlag/neuste-produkte/leistungsbeschreibungen-fuer-faunistische-untersuchungen.html>
- Bayerische Staatsregierung. Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV) (2013). München.
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G. v., & Pfeifer, R. (2005). *Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V., & Biologische Station Ravensberg. (2007). *Praktischer Schutz der Feldlerchen (Alauda arvensis) im Kreis Gütersloh und im Kreis Herford - Abschlussbericht für die Jahre 2005 - 2007*.
- BMVBS. (2011). *Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)*. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Bonn.
- Brinkmann, R., Biedermann, M., Bontadina, F., Dietz, M., Hintemann, G., Karst, I., ... Lindner, M. (2012). *Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen*. (Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft Arbeit und Verkehr, Ed.).
- Cimiotti, D., Hötter, H., Schöne, F., & Pingen, S. (2011). *Projekt "1000 Äcker für die Feldlerche" - Abschlussbericht*. (Naturschutzbund Deutschland in Kooperation mit dem Deutschen Bauernverband, Ed.). Berghaus, Berlin.
- Dr. Ingo Hetzel, B. & P. G., Klaus Müller-Pfannenstiel, B. & P. G., Robert Zintl, I. – I. für V. und L., Ines Langensiepen, L., & Michael Stellmach, L. (2014). *Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) - Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibung*. (Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Ed.).
- FGSV. (2002). *Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten RiStWag*.
- FGSV. (2014). Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen. Entwurf, (November).
- FÖA Landschaftsplanung. (2012). *Fledermäuse und Verkehr. Gutachten, Draft 2012*. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Trier, Bonn.
- Fuhrmann, M., & Tauchert, J. (2010). *Annahme von Kleintierdurchlässen – Einfluss der Laufsohlenbeschaffenheit und des Kleinklimas auf die erfolgreiche Durchquerung. Forschungs- und Entwicklungsprojekt 02.263/2005/LRB im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen*.
- Garniel, A., Daunicht, W., Mierwald, U., & Ojowski, U. (2007). *Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von*

- Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.* (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Bonn, Kiel.
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensati- on verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.* (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Kiel, Bonn.
- Henning, F. W., Petri, B., & Wolters, V. (2003). Zur Feldlerchendichte auf dem Flughafen Frankfurt Main (About breeding density of skylarks on Airport Frankfurt Main). *Vogel Und Luftverkehr*, 23, 53–61.
- Jenny, M. (2007). *Massnahmen der IP-SUISSE zur Förderung der Artenvielfalt im Getreide.* (IP-Suisse & Schweizerische Vogelwarte Sempach, Eds.).
- Jenny, M., Weibel, U., Lugin, B., Josephy, B., Regamey, J.-L., & Zbinden, N. (2002). Rebhuhn - Schlussbericht 1991 - 2000. (Bundesamt für Umwelt Wald und Landschaft BUWAL, Ed.) *Schriftenreihe Umwelt Nr. 335; Wildtiere*, (335).
- Meynen, E., Schmidhüsen, J., Gellert, J., Neef, E., Müller-Miny, H., & Schultze, J. H. (Eds.). (n.d.). *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.* Remagen, Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag.
- Morris, T. (2009). Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. *Der Falke*, 56(08), 310–315.
- Neumann, H., & Koop, B. (2004). Einfluss der Ackerbewirtschaftung auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) im ökologischen Landbau. *Naturschutz Und Landschaftsplanung*, 35(5), 145–154.
- OBB StMI. (2014a, February). Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau. (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr, Ed.) *Anlage 2 Zum Rundschreiben Vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11*, 44.
- OBB StMI. (2014b, March). Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr, Ed.) *Anlage 1 Zum Rundschreiben Vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11*, 24.
- OBB StMI. (2015). *VHF Bayern - Handbuch für die Vergabe und Durchführung von Freiberuflichen Dienstleistungen durch die Staatsbau- und die Wasserwirtschaftsverwaltung des Freistaates Bayern.* (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Ed.).
- StMUV. (2014). Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandung (BayKompV).
- Stöckli, S., Jenny, M., & Spaa, R. (2006). Eignung von landwirtschaftlichen Kulturen und Mikrohabitat- Strukturen für brütende Feldlerchen *Alauda arvensis* in einem intensiv bewirtschafteten Ackerbauggebiet. *Der Ornithologische Beobachter*, 103(3), 145–158.

9 Anhang

9.1 Faunistische Planungsraumanalyse

Zu Beginn der Bearbeitung des Planfeststellungsentwurfs wurden Kartierungen der Vögel, Fledermäuse, Reptilien (Zauneidechse), Amphibien und totholzbewohnenden Käfer (Eremit) festgelegt. Die faunistische Planungsraumanalyse wurde bei einer Geländebegehung am 20.03.2014 durchgeführt. Die Ergebnisse wurden auf dem Termin am 25.03.2014 mit der Unteren Naturschutzbehörde besprochen. Die bereits festgelegten Untersuchungen wurden alle als notwendig bestätigt. Kartierungen der Arten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie der Haselmaus werden aktuell nicht für notwendig erachtet, da keine entsprechenden Habitatstrukturen bei der Planungsraumanalyse entdeckt wurden. In Abstimmung mit der UNB erfolgt eine Kartierung der Arten, wenn sich im Zuge der Biotop- und Nutzungstypenkartierung Hinweise (Vorkommen Wirtspflanze für Bläulinge, Vorkommen von Haselsträuchern für die Haselmaus) auf potenzielle Habitate der Arten ergeben.

Tab. 9: Checkliste zur Prüfung der notwendigen faunistischen Kartierungen

Die als notwendig erachteten Kartierungen wurden in der Spalte „GP“ (Genehmigungsplanung) in roter Schrift markiert.

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	VP	EP	GP
Dargestellt ist die typische Zuordnung der Methoden zu den Planungsstufen gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf kann der Einsatz in einer früheren Phase sinnvoll sein.				
Vögel				
1	Sind besonders planungsrelevante Vogelarten im Wirkraum zu erwarten und sind Lebensraumverluste, erhebliche Störungen oder die Erhöhung des Tötungsrisikos möglich? Dies ist in der Regel zu bejahen. Auf Ebene der Vorplanung können die Fragen auf zulassungskritische „Rote Ampel“-Arten eingeschränkt werden.	V1	V1	V1
2	Wenn Nr. 1 bei einer Vorplanung mit Nein beantwortet wird oder flächendeckende Erhebungen aufgrund besonderer Plangebietsgröße unzumutbar: *Erhebung auf repräsentativen Probeflächen bzw. Transekten	V1*		
3	Sind Vogelarten besonderer Planungsrelevanz mit großen Aktionsräumen im Wirkraum zu erwarten (Greifvögel, Großvögel), die Horste in Wäldern oder Gehölzen nutzen und diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar (Störung) betroffen sein könnten? Theoretische Revierzentren stellen keine geeignete Näherung für die Lage der tatsächlichen Niststätte dar.		V2	V2
4	Sind höhlenbrütende Vogelarten besonderer Planungsrelevanz mit großen Aktionsräumen im Wirkraum zu erwarten (v. a. Spechte) und kann es Höhlenbäume im Bereich des unmittelbaren Flächenverlusts geben? Theoretische Revierzentren stellen keine geeignete Näherung für die Lage der tatsächlichen Niststätte dar.		V3	V3
5	Sind Vogelarten besonderer Planungsrelevanz mit großen Aktionsräumen im Wirkraum zu erwarten, die über essenzielle Habitatelemente (Baumhöhlen, Totholz, lichte Stellen, etc.) in alten Waldbeständen verfügen?	V4	V4	V4
6	Können die vorhabensbedingten Wirkungen bedeutsame Rastgebiete (Ramsar-Gebiete, bekannte Zugkorridore und Zugverdichtungen, Wiesenbrütergebiete, bedeutende Gebiete für Wasservögel) treffen, die in dem jeweiligen Raum nicht frei bzw. unbegrenzt verfügbar sind?	V5	V5	V5

Nr. Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen**VP****EP****GP**

Dargestellt ist die **typische Zuordnung** der Methoden zu den **Planungsstufen** gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. **Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf** kann der Einsatz in einer **früheren Phase sinnvoll** sein.

Säuger

- 7** Liegen potenziell geeignete Habitate oder mögliche Verbundkorridore der Wildkatze im Wirkraum und es kann zu einer Neuzerschneidung dieser Lebensräume kommen (Neubau) bzw. es ist eine Wiedervernetzungsmaßnahme als Kompensation im Falle einer Ausbauplanung angedacht?
- 8** Werden von der Planung Gewässer gequert oder tangiert, die im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet von Biber oder Fischotter liegen? Aufgrund der baubedingten Störungen gilt dies Kriterium bei Neu- und Ausbau. Bei Ausbau auch für mögliche Wiedervernetzungsmaßnahmen oder Verbesserungen des Status quo.
Anmerkung: Die Vorkommen des Bibers innerhalb des Plangebiets ist bekannt. Eine gesonderte Suche nach Spuren wird nicht für notwendig erachtet.
- 9** Sind Vorkommen oder potenziell geeignete Habitate des Feldhamsters im Wirkraum des Vorhabens bekannt und könnten von der Flächeninanspruchnahme (auch temporäre) betroffen sein oder sind Zerschneidungseffekte möglich?
- 10** Ist das Vorkommen von Haselmaus oder Baumschläfer im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten und sind von der Flächeninanspruchnahme entsprechende Gehölze (dichte Hecken, Büsche, Gehölze, höhlenreiche Altbestände mit Strauchschicht) betroffen? Ein Ausschluss sollte nur bei isolierten (Abstand >500 m) Gehölzen unter 10 ha erfolgen.
In der Vorplanung Beschränkung auf repräsentative, besonders geeignete Gehölze möglich..
- 11** Trifft Nr. 10 zu und der Projektablauf lässt keine sechs- bis neunmonatige Erhebung zu oder es werden kleinräumigere Informationen zur Raumnutzung benötigt?
Anmerkung: Aus neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen zu der Art sowie den Ergebnissen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung wurde eine Kartierung der Haselmaus nachgezogen.
- 12** Ist mit dem Vorkommen des Dachses im Wirkraum zu rechnen und lassen sich die voraussichtlichen Querungsbereiche der zukünftigen Straße (Neubau) anhand der vorhandenen Daten (bekannte Baue, Lage von Feldgehölzen, Wäldern) nicht mit ausreichender Genauigkeit prognostizieren?
Im Falle eines Ausbaus liegen i.d.R. Daten zu Unfallschwerpunkten vor oder es ist nicht mit neuen Konflikten zu rechnen.

S1**S1****S2****S2****S3****S3****S4****S4****S5****S5****S6****S6****Fledermäuse**

- 13** Sind Fledermausarten im Wirkraum zu erwarten und sind
- Quartierverluste z.B. durch Überbauung von höhlen- und spaltenreichen Altbaumbeständen, Über- bzw. Verbauung von Stollen-, Keller- oder Höhleneingängen, von Gebäuden mit großen Dachböden oder anderen alten, spaltenreichen Gebäuden, von Blockhalden sowie anthropogen entstandene Äquivalenten,
 - erhebliche Störungen insbesondere von lärm- und lichtempfindlichen Fledermausarten oder
 - die Erhöhung des Tötungsrisikos z.B. durch Beeinträchtigung/Veränderung von Flugrouten oder bedeutsamen Nahrungshabitaten wie Hecken, Waldränder, Alleen, Streuobstgürtel, Fließgewässer, Auengehölze möglich?
- Dies ist in der Regel zu bejahen.
Auf Ebene der Vorplanung können Fragen auf zulassungskritische, „Rote Ampel“-Arten eingeschränkt werden.
Weitere Kriterien und Grundlagen hierzu in FÖA Landschaftsplanung 2011.

FM1**FM1****FM1****FM2****FM2****FM2**

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	VP	EP	GP
<p>Dargestellt ist die typische Zuordnung der Methoden zu den Planungsstufen gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf kann der Einsatz in einer früheren Phase sinnvoll sein.</p>				
14	Sind Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse im Wirkraum zu erwarten und höhlen- oder spaltenreiche Altbäume im Bereich des unmittelbaren Flächenverlusts möglich (vgl. Nr. 4)?		V3	V3
15	Ist Frage Nr. 13 zu bejahen und befinden sich im Wirkraum alte Waldbestände mit Habitatelementen besonderer Bedeutung für die Fledermausfauna (Höhlenbäume, Altholz, Totholz, mehrschichtige Bestände, Buchenhallenwälder u.ä.) (vgl. Nr. 5)?	V4	V4	V4
16	Trifft Nr. 13 zu und: Sind durch die Bestimmungsunsicherheiten bioakustischer Methoden bzw. durch die schwere Erfassbarkeit leise rufender Arten (Bechsteinfledermaus, Braunes und Graues Langohr) fehlerhafte planerische Konsequenzen zu erwarten? Hiermit ist v. a. zu rechnen in Natura 2000-Gebieten, in denen die Bechsteinfledermaus als Erhaltungsziel definiert ist. Sollen Quartiere über den Fang von Einzeltieren (v. a. bei Bechsteinfledermaus bedeutsam) und anschließende Telemetrie nachgewiesen werden? Soll der Bestand von Quartieren, die anders nicht einsehbar oder nur ungenügend zu erfassen sind (Baumhöhlen, natürliche unterirdische Höhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden oder Häusern u.ä. Fälle) über Netzfang bestimmt werden? Netzfänge sind nur zur Beantwortung planungsrelevanter Fragestellungen durchzuführen, die nicht durch die übrigen Methoden zu klären sind.		FM3	FM3
17	Trifft Nr. 13 zu und: können essenzielle Nahrungshabitate oder wichtige Flugwege bestimmter unter Schutz stehender und besonders bedeutsamer Fledermauskolonien vom Vorhaben betroffen erheblich sein? In der Regel bei Fledermauskolonien, die als FFH-Objekte geschützt sind. (→ Aktionsraumtelemetrie) Wird in Wälder mit begrenzter Verfügbarkeit an potenziellen Höhlenbäumen so eingegriffen, dass mögliche Quartierbäume verloren gehen und sind Vorkommen von Fledermausarten mit eher kleinräumig abgrenzbarer Quartiernutzung wie z. B. Bechsteinfledermaus oder Langohren zu erwarten oder bekannt? (→ Quartiertelemetrie in Verbindung mit Methode FM3) Telemetrie ist nur zur Beantwortung planungsrelevanter Fragestellungen durchzuführen, die nicht durch die übrigen Methoden zu klären sind.		FM4	FM4
Amphibien				
18	Sind Laichgewässer der besonders planungsrelevanten Amphibienarten im Wirkraum zu erwarten und möglicherweise durch Flächenverlust, Schadstoffeinträge oder Störungen betroffen oder können Wanderbeziehungen dieser Arten durch Zerschneidung (Neubau) gestört werden bzw. sollen vorhandene Konfliktstellen im Zuge der Planung (Ausbau) beseitigt werden? Vorplanung: Sind bedeutende Amphibienvorkommen (v. a. bei Bindung an Lebensräume begrenzter bzw. lokal begrenzter Verbreitung) mit Entscheidungsrelevanz zu erwarten? Beschränkung auf entscheidungsrelevante Arten.	A1	A1	A1
19	Wurde Nr. 18 bejaht und ist das Vorkommen von Kreuz- oder Wechselkröte im Wirkraum zu erwarten? Anmerkung: Aus Ortskennerinformationen liegt ein Altnachweis der Kreuzkröte ohne Datum / Angabe des Jahres vor. Im Zuge der faunistischen Planungsraumanalyse sind Vorkommen nicht zu erwarten. Im Zuge der Kartierung A1 wird der Bereich des Altnachweises detailliert geprüft.		A2	A2
20	Wurde Nr. 18 bejaht und ist das Vorkommen des Kammmolches im Wirkraum zu erwarten?		A3	A3

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	VP	EP	GP
<p>Dargestellt ist die typische Zuordnung der Methoden zu den Planungsstufen gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf kann der Einsatz in einer früheren Phase sinnvoll sein.</p>				
	<p>Anmerkung: Für das Planvorhaben überlassene Daten eines Ortskenners geben keine Hinweise auf Vorkommen des Kammmolchs. Da im ABSP und in den ASK-Daten Altnachweise des Kammmolchs im näheren Wirkraum benannt werden, wurde eine Kartierung mit Reusen durchgeführt.</p>			
21	<p>Wurde Nr. 18 bejaht und ist das Vorkommen der Knoblauchkröte im Wirkraum zu erwarten und die möglichen Laichgewässer haben Tiefen über 50 cm oder die Umgebung ist zu laut, um die Rufe zu hören?</p>		A4	A4
22	<p>Wurden im Rahmen der Entwurfsplanung Wanderbeziehungen anhand der Kartierungsergebnisse modelliert, für die Querungshilfen zu planen sind?</p>			A5
Reptilien				
23	<p>Sind besonders planungsrelevante Reptilienarten im Wirkraum zu erwarten und können deren Lebensräume oder Wanderbeziehungen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden? Auf Ebene der Vorplanung können die Fragen auf zulassungskritische „Rote Ampel“-Arten eingeschränkt werden.</p>	R1	R1	R1
Fische und Rundmäuler				
24	<p>1. Sind projektbedingte Auswirkungen (Schad- oder Trübstoffeinträge, Durchfahung des Gewässers im Zuge der Bauarbeiten, Uferbeeinträchtigung, -beschattung, Pfeilerstandorte im Gewässer, Veränderung des Gewässers durch Verlegung, Durchlassbauwerke usw.) möglich? Wenn ja → 2. 2. Sind besonders planungsrelevante Fischarten oder Rundmäuler im Wirkraum zu erwarten (überwiegend Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, daher i.d.R. nur bei Betroffenheit von FFH-Gebieten relevant)?</p>	Fi1	Fi1	Fi1
25	<p>Wurde Nr. 23 bejaht, das tatsächliche Vorkommen der betroffenen Arten besonderer Planungsrelevanz ist unsicher und: 1. Können die bedeutsamen Habitatelemente bzw. Teilhabitate dieser Arten (Laichplätze etc.) so im Eingriffsbereich liegen, dass für die Vermeidung ein erheblicher Maßnahmen- bzw. Kostenaufwand resultiert (z. B. Brücke statt Durchlass, Verzicht auf Baufeld im Gewässer durch Taktschiebverfahren usw.)? Oder: 2. Spielt für die Wahl bzw. Ausgestaltung der Maßnahme der Erhaltungszustand der Art eine Rolle?</p>	Fi2	Fi2	Fi2
Tag- und Nachtfalter				
26	<p>Liegen im Wirkraum und der direkten Umgebung bekannte Nachweise des Apollofalters vor und kommt es potenziell zur direkten oder mittelbaren Beeinträchtigung von xerothermen Felsbiotopen mit Vorkommen von Dickblattgewächsen der Gattungen Sedum und Rhodolia?</p>		F1	F1
27	<p>Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiets des Schwarzen Apollos und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in thermophile Waldränder und Saumhabitats oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?</p>		F2	F2
28	<p>Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebietes des Gelbringfalters und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in lichte Wälder mit kniehohen Grasfluren oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?</p>		F3	F3
29	<p>Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Lebensräume mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes?</p>		F4	F4
30	<p>Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Spanischen Flagge und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in thermophile Lichtungen, Säume, Magerrasen und vergleichbare Biotope oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?</p>		F5	F5

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	VP	EP	GP
Dargestellt ist die typische Zuordnung der Methoden zu den Planungsstufen gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf kann der Einsatz in einer früheren Phase sinnvoll sein.				
31	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Thymian-Ameisenbläulings und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magerrasen und Saumhabitats mit Vorkommen von Thymian und Dost?	F6	F6	F6
32	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebietes des Wald-Wiesenvögelchens und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Streu- und Feuchtwiesenbrachen, Mittel- und Niederwälder, Waldhutungen und grasige Flächen, v. a. in Bruch- und Auwäldern oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?		F7	F7
33	Gibt es im Untersuchungsgebiet Lebensräume (z.B. Feuchtbrachen oder Ruderalfluren) mit größeren Beständen nicht-saurer Ampferarten und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in diese oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen)?		F8	F8
34	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebietes des Eschen-Scheckenfalters und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in lichte Wälder mit „inneren Waldmäntel“ an feuchtwarmen Standorten oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?		F9	F9
35	Gibt es im Untersuchungsgebiet Lebensräume (z.B. Gräben oder Ruderalfluren) mit Beständen oder Einzelvorkommen von Nachtkerzen und/oder Weidenröschen und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in diese oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen)?		F10	F10
36	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebietes der Haarstrang-Wurzeleule und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magerrasen und thermophile Säume mit Vorkommen des Arznei-Haarstrangs oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?		F11	F11
37	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Goldenen Scheckenfalters und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magergrünland sowohl feuchter als auch trockener Ausprägung mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) an Feuchtstandorten und Taubenskabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>) an Trockenstandorten oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkung) dieser?		F12	F12
38	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebietes des Heckenwollfalters und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in extrem lichte Wälder oder buschreiche Magerrasen und Heckenfluren mit Schlehenvorkommen oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?		F13	F13
39	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebietes des Blauschillernden Feuerfalters und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Binsen- und Kohldistelwiesen sowie nicht gänzlich beschattete Quellfluren mit Vorkommen des Wiesen-Knöterichs an permanent kalten Standorten oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?		F14	F14
40	Kommt es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen von Offenlandhabitaten unterschiedlicher Qualität und Ausprägung sowie von Säumen, Übergangsbiotopen und anderen Randstrukturen und die Eingriffsfolgenbeurteilung oder Maßnahmenplanung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?		F15	F15
Xylobionte Käfer				
41	Kommt es bei dem Vorhaben zu Flächenverlusten von Altholzbeständen in Wäldern oder Gruppen einzelner Altbäume (z. B. Kopfweidenbestände, Galeriebestände in Auen, Parks, etc.)?	XK1 XK2	XK1 XK2	XK1 XK2

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	VP	EP	GP
Dargestellt ist die typische Zuordnung der Methoden zu den Planungsstufen gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf kann der Einsatz in einer früheren Phase sinnvoll sein.				
42	Trifft Nr. 41 zu, liegt der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Eichen-Heldbocks und wurden im Rahmen der Methode XK1 potenzielle Brutbäume der Art ermittelt?	XK3	XK3	XK3
43	Trifft Nr. 41 zu und wurden im Rahmen der Methode XK1 im Wirkraum potenzielle Bruthabitate des Scharlachkäfers vorgefunden?		XK4	XK4
44	Trifft Nr. 41 zu, liegt der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Veilchenblauen Wuzelhals-Schnellkäfers und wurden im Rahmen der Methode XK1 potenzielle Brutbäume der Art ermittelt?	XK5	XK5	XK5
45	Trifft Nr. 41 zu, liegt der Wirkraum im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet des Hirschkäfers und wurden im Rahmen der Methode XK1 im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?		XK6	XK6
46	Trifft Nr. 41 zu, wurden im Rahmen der Methode XK1 im Wirkraum potenzielle Bruthabitate in grundsätzlich geeigneten Lebensräumen des Juchtenkäfers vorgefunden?	XK7	XK7	XK7
47	Trifft Nr. 41 zu, liegt der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Alpenbocks und wurden im Rahmen der Methode XK1 im Wirkraum potenzielle Brutbäume der Art ermittelt?	XK8	XK8	XK8
48	Trifft Nr. 41 zu, es sind keine oder nur einzelne Arten besonderer Planungsrelevanz mit möglicherweise lückigem Vorkommen zu erwarten und die Eingriffsfolgenbewältigung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?		XK ¹	XK ¹

Wasserkäfer

49	Kommt es zu unmittelbaren (z. B. Uferverbauung) oder mittelbaren (z. B. Schadstoffeinträge) Beeinträchtigungen von Stillgewässern im Binnenland und sind im Wirkraum des Vorhabens potenzielle Lebensräume (s. u.) der beiden Wasserkäferarten vorhanden oder Vorkommen bekannt? Habitats Breitrand: ausschließlich große und dauerhaft wasserführende Teiche und Seen, dichter Pflanzenwuchs an den Ufern und in der Flachwasserzone (Unterwasserpflanzen, Moosen und/oder Armluchteralgen), besonnte Uferabschnitte, Tiefe des Gewässers auf Teilflächen mindestens 1 m Habitats Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer: identisch wie Breitrand, jedoch Tiefe des Gewässers auf Teilflächen höchstens 1 m, besonnte Uferabschnitte mit Sphagnumbeständen und Kleinseggenrieden	WK1	WK1	WK1
----	--	-----	-----	-----

Laufkäfer

50	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten bzw. potenziellen und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiets des Hochmoor-Laufkäfers und kommt es vorhabensbedingt zu unmittelbaren oder mittelbaren Beeinträchtigungen von Hoch- und Zwischenmoorkomplexen innerhalb großflächiger Waldgebiete in Höhenlagen von 650-1.100 m, Vorwaldstadien, besonnten Randbereichen von Sphagnum-Mooren und Flusstalmooren, Erlen/Birkenbruchwäldern, Verlandungsstadien und Pfeifengraswiesen (je nach Vorkommensgebiet)?	LK1	LK1	LK1
51	Sind unmittelbare oder mittelbare (z. B. Trennwirkung, Veränderung Wasserhaushalt, Stoffeinträge) in geeignete Lebensräume von Laufkäfern allgemeiner Planungsrelevanz möglich und die Eingriffsfolgenbewältigung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben? Dies ist z.B. in alten, montanen, lichten Wäldern, Extremstandorten, Auen und Feuchtgebieten (Nasswiesen, Riede, Röhrichte), Magerrasen und Heiden sowie Lebensräumen mit einem hohen Anteil an Rohböden möglich.		LK1	LK1

¹ Kein Standard definierbar, daher kein Methodenblatt. Methode ist abhängig von den Ergebnissen der Strukturkartierung XK2 im Einzelfall zu bestimmen.

Nr. Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen VP EP GP

Dargestellt ist die **typische Zuordnung** der Methoden zu den **Planungsstufen** gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. **Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf** kann der Einsatz in einer **früheren Phase sinnvoll** sein.

Libellen

- 52 Arten besonderer Planungsrelevanz:**
1. Liegen für Libellen geeignete Still- und Fließgewässer mit entsprechender Unterwasser- und Ufervegetation vor?
Sind für Libellen geeignete Wiesengraben oder -bäche vorhanden?
Sind Kalkquellmoore oder -sümpfe oder andere Moortypen (Nieder-, Übergangsmoore, Hochmoore etc.) betroffen? Wenn ja → 2.
2. Ist das Vorkommen von einer der Libellenarten besonderer Planungsrelevanz bekannt oder zu erwarten und sind unmittelbare oder mittelbare (z. B. Trennwirkung, Veränderung Wasserhaushalt, Stoffeinträge) innerhalb der artspezifischen Wirkdistanzen zu erwarten?
- 53 Arten allgemeiner Planungsrelevanz:** Kommen für Libellen geeignete Lebensräume im Wirkraum des Vorhabens vor und die Eingriffsfolgenbewältigung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?

L1	L1	L1
	L1	L1

Krebse

- 54** 1. Sind Still- oder Fließgewässer mit für Krebse geeigneten Habitaten vorhanden und ist ein Vorkommen der besonders planungsrelevanten Krebsarten möglich? Ein solches ist auszuschließen, wenn das Vorkommen von eingeschleppten Arten durch vorliegende Daten gesichert ist. Wenn ja → 2.
2. Gehen vom Vorhaben unmittelbare oder mittelbare Wirkungen auf potenzielle Lebensräume der Krebse aus wie z.B. Uferverbauung, Schweb-, Schad- und Nährstoffeinträge (insbesondere Salzeinträge)?

K1	K1	K1
----	----	----

Schnecken und Muscheln

- 55 Besonders planungsrelevante Landschnecken:** Kommen für die besonders planungsrelevanten Arten der Gattung *Vertigo* geeignete Feuchtlebensräume/Habitate (z.B. Pfeifengraswiesen, Seggenriede, Niedermoore) im Wirkraum des Vorhabens vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare (z.B. Änderungen des Mikroklimas durch Beschattung, Änderungen Wasserhaushalt) Wirkungen auf die Lebensräume nicht ausschließen (Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, daher i.d.R. nur bei Betroffenheit von FFH-Gebieten relevant)?
Zu beachten: Detailunterschiede in der Methode SM2 je nach betroffener Art.
- 56 Besonders planungsrelevante Wasserschnecken:** Kommen für die Gebänderte Kahnschnecke und/oder die Zierliche Tellerschnecke geeignete Gewässer(abschnitte) vor, sind Vorkommen bekannt oder zu erwarten und lassen sich unmittelbare oder mittelbare Wirkungen (z.B. Uferverbauung, Stoffeinträge) auf die Lebensräume nicht ausschließen?
Zu beachten: Detailunterschiede in der Methode je nach betroffener Art.
- 57 Besonders planungsrelevante Muscheln:** Kommen für Bach- und/oder Flussperlmuschel geeignete Fließgewässer vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare Wirkungen (z. B. Uferverbauung, Brückenpfeiler im Gewässer, Arbeitsraum im Gewässer z.B. für Behelfsbrücken in der Bauphase, Stoffeinträge) auf die Lebensräume nicht ausschließen? Liegen Daten zu Vorkommen der Arten vor bzw. ist ein Vorkommen zu erwarten?
Ist ausschließlich mit dem Vorkommen der Flussperlmuschel (Anhang II FFH-RL) zu rechnen, so ist Betroffenheit vorrangig in FFH-Gebieten relevant.

SM1	SM1	SM1
SM2	SM2	SM2
SM3	SM3	SM3
SM4	SM4	SM4

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	VP	EP	GP
<p>Dargestellt ist die typische Zuordnung der Methoden zu den Planungsstufen gem. RE 2012: VP-Vorplanung, EP-Entwurfsplanung, GP-Genehmigungsplanung. Die Farben entsprechen dem Farbleitsystem der RE 2012. Je nach Konfliktsituation und Planungsablauf kann der Einsatz in einer früheren Phase sinnvoll sein.</p>				
58	<p>Arten allgemeiner Planungsrelevanz: Sind durch die Nachweise wesentliche Erkenntnisgewinne in Bezug auf die korrekte Eingriffsbeurteilung und Maßnahmenplanung zu erwarten? Dies gilt insbesondere, wenn potenziell endemische oder sehr seltene Arten im Wirkraum vorkommen. Dies ist besonders in den Bereichen der „Hot-Spots“ der Schnecken-Biodiversität (z. B. Fränkisch-Schwäbischer Jura, Alpen mit Alpenvorland) zu erwarten.</p> <p>Liegen Fels-, Wald-, Sumpf- und Moorhabitate oder Habitate für wertgebende Wassermollusken im Wirkraum?</p> <p>Je nach zu untersuchenden Molluskenarten ist das passende Methodenblatt zu wählen.</p>		<p>SM1 SM3 SM4</p>	<p>SM1 SM3 SM4</p>
Heuschrecken				
59	<p>Kommen für Heuschrecken oder Grillen geeignete Lebensräume vor und die Eingriffsfolgenbewältigung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben? In Frage kommende Lebensräume sind insbesondere Gebüschfluren, Waldränder, Saumbiotope sowie magere, extensiv genutzte Offenlandhabitate, v.a. Grünland feucht oder trocken. Insbesondere mittelbare Wirkungen wie Zerschneidung, Fragmentierung u.ä. können durch die Biotopausstattung allein nicht hinreichend beurteilt werden.</p>		H1	H1
Wildbienen				
60	<p>Kommen für Wildbienen geeignete Lebensraumstrukturen (Nistplätze und blütenreiche Nahrungsflächen) vor und die Eingriffsfolgenbewältigung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?</p> <p>Relevante Lebensräume sind z.B. Hecken und Gehölze, Zwergstrauchheiden, Streuobstwiesen, Mähwiesen, Magerrasen, Weinberge, Binnen- und Küstendünen, Flugsandfelder, Weg- und Straßenränder, Sandgruben, vegetationsarme und -freie Kleinstrukturen.</p>		W1	W1
V1:	Flächendeckende Revierkartierung besonders planungsrelevanter Arten			
V3:	Erfassung von Baumhöhlen im direkten Eingriffsbereich			
V4:	Erfassung relevanter Habitatstrukturen in alten Wäldern			
FM 1:	Transektkartierung mit Fledermausdetektor			
FM 2:	Horchboxenuntersuchung			
A1:	Verhören, Sichtbeobachtung und Hangfänge			
A3:	Wasserfallen - Kammolch			
S4:	Nistkästen zur Erfassung Haselmaus			
S5:	Freinest- und Fraßspurensuche, Habitatbewertung - Haselmaus			
R1:	Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke, ergänzende Punkttaxierung			
XK1:	Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten			
XK7:	Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer / Eremit			

9.2 Ergebnisse Kartierung Biotop- und Nutzungstypen

Im Folgenden werden die für die jeweiligen Bezugsräume charakteristischen Biotop- und Nutzungstypen aufgeführt und wertvollere Bestände innerhalb des näheren Untersuchungsgebiets genauer beschrieben.

9.2.1 Bezugsraum 1: Ebersbachau und Zuflüsse

Der Bezugsraum 1 umfasst die zwei Talräume des Ebersbachs und des Brandbachs. Diese werden sowohl als Wiesen- (G11, G211) wie auch als Ackerflächen genutzt; außerdem wurden im Gebiet mehrere Teiche angelegt.

Südlich von Ebersbach liegt im Ebersbachtal ein wertvoller Feuchtbiotopkomplex aus Fischteichen (S131, S132), Feuchtgebüsch (B114-WG00BK), Gewässer-Begleitgehölzen (L542-WN00BK) und Landröhricht (R113-GR00BK) aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*); am Waldrand findet sich östlich des Komplexes außerdem ein Schlehen-Waldmantel (W12-WX00BK).

Nordöstlich von Erleinhof liegt ebenfalls im Ebersbachtal ein weiterer (intensiv genutzter) Fischteich im engeren Untersuchungsgebiet, an den sich im Norden eine eher artenarme, von Rohr-Glanzgras geprägte Nasswiese (G221-GN00BK) anschließt. Südöstlich des Teichs liegen ein Streuobstbestand (B432-WÜ00BK) und an einem aufgestauten Grabenabschnitt ein Gewässer-Begleitgehölz (L542-WN00BK) sowie eine Hecke (B112-WH00BK) entlang der Straße. Ein benachbarter Auwald aus Hybridpappeln befindet sich bereits außerhalb des engen Untersuchungsgebiets.

An einem weiteren intensiv genutzten Teich (S131) östlich von Erleinhof hat sich an dessen Ostrand ein Landröhricht aus Rohr-Glanzgras (R113-GR00BK) entwickelt.

Südlich davon werden sowohl der Ebersbach als auch der von Osten kommende Brandbach beidseitig von jeweils einreihig ausgebildeten Auwaldsäumen begleitet. Im nördlichen Abschnitt des Brandbaches bilden alte, mächtige Hybridpappeln den Gehölzsaum, sonst handelt es sich um von Erle mit beigemischten Weiden und Eschen geprägte Bestände. Im teilweise eutrophierten Unterwuchs finden sich typische Auwald-Kennarten wie Holunder (*Sambucus nigra*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Brennessel (*Urtica dioica*) in der Krautschicht. An einem Abschnitt am Brandbach hat sich außerdem am Ostufer eine Hochstaudenflur (K123-GH6430) aus Pestwurz (*Petasites hybridus*) entwickelt. Der Ebersbach ist in diesem Abschnitt auf seiner ganzen Länge, der Brandbach zumindest im nördlichen Teil noch relativ naturnah ausgebildet und nur mäßig verändert (F14, F14-FW00BK). Am Brandbach konnte im südlichen Teil eine Ringelnatter beobachtet werden.

An einem ehemaligen Teich, der südlich von Erleinhof an einer Engstelle genau zwischen Ebersbach und Brandbach liegt, hat sich am trockengefallenen ehemaligen Teichboden ein Landröhricht (R113-GR00BK) aus Rohrglanzgras und beigemischtem Schilf (*Phragmites australis*), an einem zweiten kleinen ehemaligen Teich ein reines Schilfröhricht (R111-GR00BK) entwickelt. Der Nord- und Ostrand des größeren Teiches wird von einem Gewässer-Begleitgehölz aus Erlen (L541-WN00BK) eingenommen.

Ein weiteres Stillgewässer liegt östlich des Brandbaches südwestlich des Gewerbegebiets in Form eines naturnah gestalteten Regerückhaltebeckens (S133) mit einem Rohrkolbenbestand (*Typha latifolia*) und einem ringsum ausgebildeten Gewässer-Begleitgehölz aus Erlen (L542-WN00BK). Gespeist wird das Gewässer aus einem am Westrand des Gewerbegebiets verlaufenden Graben, der im Süden einen schmalen Röhricht- und im Norden einen schmalen Hochstaudenstreifen aufweist (R123-VH00BK, K123-GH00BK).

9.2.2 Bezugsraum 2: Landwirtschaftliche Flur um Neunkirchen am Brand

Der Bezugsraum umfasst von landwirtschaftlicher Nutzung geprägte Abschnitte des Untersuchungsgebiets, also meist strukturärmere Feldfluren aus Ackerflächen (A11), artenarmen Fettwiesen (G11) sowie mäßig extensiv genutzten, artenarmen Extensivwiesen (G211). In Teilbereichen sind auch Streuobstbestände, Hecken oder andere Gehölze vorhanden, während sonstige Biotopstrukturen fehlen oder selten sind.

Relativ ausgeräumt stellt sich so der zum Bezugsraum gehörende Teilbereich der Hochfläche östlich von Ebersbach dar: Lediglich ganz im Norden ragt nordöstlich der St2243 ein Streuobstbestand (B432-WÜ00BK) randlich in das engere Untersuchungsgebiet.

Im mittleren Teil nördlich von Erleinhof und nördlich der GVS nach Rosenbach ist die Landschaft dagegen noch etwas strukturreicher ausgebildet: In diesem Abschnitt finden sich einige artenreichere Wiesen (G212, G212-LR6510) mit Magerkeitszeigern, auf denen auch der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*) nachgewiesen werden konnte. Außerdem sind einige wenige Hecken (B112-WH00BK) sowie Streuobstbestände (B432, B432-WÜ00BK) vorhanden.

Südlich der GVS nach Rosenbach liegt außerdem eine sehr kleine ruderalisierte Nasswiese (G221-GN00BK), eine ebenfalls kleine Mädesüß-Hochstaudenflur (K123-GH00BK) am Rand einer Wiesenbrache (beide nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützt) sowie ein kleines Gebüsch (B112-WX00BK).

9.2.3 Bezugsraum 3: Siedlungen

In den zum engeren Untersuchungsgebiet gehörenden Siedlungen konnten keine wertvolleren Biotop- oder Nutzungstypen kartiert werden.

9.2.4 Bezugsraum 4: Wälder am Ebersbachtal

Entlang der geplanten Trasse befinden sich lediglich zwei Waldgebiete, die beide südlich bzw. südöstlich von Ebersbach liegen.

Bei dem kleineren von beiden handelt es sich um einen von Kiefernforst geprägten, südwestexponierten Hangwald zwischen dem Ebersbachtal und der nordöstlich angrenzenden Hochfläche. Er stellt eine relativ strukturreiche Ausbildung (N722) aus mittelalten Kiefern und teils nachwachsenden jungen Laubbäumen dar. Beigemischt sind ferner stellenweise Fichte sowie ältere Laubbäume, im wesentlichen Eichen. Der Unterwuchs wird abschnittsweise von Säurezeigern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) oder Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) gebildet, stellenweise sind auch anspruchsvollere Arten wie Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) vorhanden. In vielen

Bereichen ist der Unterwuchs auch gestört und wird z. B. von Kleinem Springkraut (*Impatiens parviflora*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) aufgebaut.

Bereiche mit einem erhöhten Laubwaldanteil über 50% in der ersten Baumschicht oder fast reine Eichenbestände wurden als „sonstige, standortgereichte Laubmischwälder mittlerer Ausprägung“ (L62) erfasst.

Neben den im Wäldchen vorherrschenden mittelalten Bäumen sind oft entlang von Wegen und am Waldrand auch einige wertvolle Altbäume im Bestand vorhanden.

Bei dem zweiten Waldstück handelt es sich um ein größeres, ebenfalls von Nadelforsten geprägtes Waldgebiet, dessen östlicher Randbereich im engeren Untersuchungsgebiet liegt.

Am Nordrand des Waldbereichs, südlich von Ebersbach, verläuft in West-Ost-Richtung in einem flachen Tälchen ein kleines Bächlein, das von einem verbreiteten, nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Auwaldstreifen (L512-WA91E0*) aus mittelalten Erlen und beigemischten Eschen begleitet wird. Außerdem finden sich Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Faulbaum (*Frangula alnus*), in der etwas uneinheitlichen Krautschicht verschiedene Feuchte- und Nässezeiger wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Brennessel (*Urtica dioica*), direkt am Bach auch Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*).

Der übrige Teil des Wäldchens wird von überwiegend strukturreichen Kiefern- und Fichtenforsten eingenommen (N722). Im Unterwuchs wechseln wieder von Säurezeiger geprägte Bereiche mit etwas artenreicheren oder ruderalisierteren Abschnitten ab. Nördlich eines Hochwasserbehälters liegt eine kleine Lichtung mit einem natürlichen Gehölzaufwuchs aus Birken, Kiefern, Faulbaum u. a. (W21).

Besonders am Ostrand zur Straße hin sind außerdem von älteren bis alten Eichen geprägte Laubbestände (L62, L63) vorhanden, deren höherer naturschutzfachlicher Wert durch das Vorhandensein einiger mächtiger Alteichen unterstrichen wird.

9.2.5 Bezugsraum 5: Streuobstwiesen südlich Ebersbach

Dieser Bezugsraum liegt außerhalb des engeren Untersuchungsgebiets und wurde daher bei der detaillierteren Biotopkartierung nicht berücksichtigt.

9.2.6 Bezugsraum 6: Streuobstwiesen nördlich Neunkirchen

Der Bezugsraum zwischen Ebersbach, der bestehenden St 2243 und dem nördlichen Ortsrand von Neunkirchen wird von Ackerflächen sowie einigen intensiv bis mäßig extensiv genutzten Wiesen (G11, G211) und Streuobstbeständen eingenommen.

Bei den Streuobstbeständen (B432-WÜ00BK) handelt es sich überwiegend um alte gemischte Hochstammbestände aus Apfel, Kirsche und Zwetschge. Sie werden z. T. kaum oder gar nicht mehr gepflegt und sind dann oft reich an Baumhöhlen und Totholzstrukturen. Andererseits sind sie daher aber auch von Überalterung und

Nutzungsaufgabe bedroht; einige Bestände wurden in jüngster Zeit gerodet. Außerdem wurden etliche Obstpantagen (B52) aus Nieder- und Halbstämmen angelegt.

Ein größerer und extensiv genutzter Streuobstbestand mit einem relativ artenreichen, wahrscheinlich gelegentlich beweidetem Unterwuchs und alten, teils mächtigeren und strukturreichen Hochstämmen liegt südöstlich von Ebersbach oberhalb des angrenzenden Hangwalds.

In diesem Bereich findet sich an einer Grundstücksgrenze auch eine kurze Hecke (B112-WH00BK) und eine magere, aber artenarme Extensivwiese (G213-GE00BK) in Form einer Rotstraußgras-Rotschwingelwiese mit u. a. Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) als Magerkeitszeiger.

Biotope mit Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG kommen im Bezugsraum dagegen nicht vor.

9.2.7 Bezugsraum 7: Aue des Barnbachs

Die Aue des Barnbachs liegt in einem teilweise stärker eingeschnittenen Tälchen, das südlich des Baches überwiegend als Intensivgrünland (G11) genutzt wird, während auf der nördlichen Seite Ackerflächen überwiegen.

Der Barnbach selbst ist innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets als naturnahes Bächlein (F15-FW00BK) ausgebildet, das überwiegend unbefestigt mit schlängelndem Verlauf und beidseitig ausgebildetem, meist jeweils einreihig ausgebildetem Auwaldgehölzsaum vorliegt. Der Auwald (L512-WA91E0*) besteht aus mittelalten bis alten Erlen mit vielen Stockausschlägen; im Unterwuchs finden sich auwaldtypische Kennarten wie Holunder (*Sambucus nigra*) und Hopfen (*Humulus lupulus*) in der Strauchschicht sowie Hunds-Quecke (*Agropyron caninum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) in der Krautschicht.

Nach Westen schließt sich ein in jüngerer Zeit gepflanzter, flächiger Auwald (L511-WA91E0*) aus jungen Erlen an, der erst wenige typische Kennarten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Mädesüß, Kletten-Labkraut und Brennnessel enthält.

Zwischen diesem flächigen Auwald und dem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen befindet sich eine kleine, mäßig artenreiche Nasswiese (G211-GN00BK), die von Kamm-Segge (*Carex disticha*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) geprägt wird. Außerdem finden sich krautige Nässe- und Feuchtezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Im Nordwesten setzt sie sich als schmaler Hochstaudenstreifen (K123-GH00BK) in einem straßenbegleitenden Graben fort. Eine weitere Nasswiese (G221-GN00BK) schließt in Form eines arten- und krautarmen, von Kamm-Segge dominierten Bestandes im Osten an das flächige Erlengehölz an.

Neben den genannten Biotopen mit Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG liegen am Rand der Aue außerdem zwei Streuobstbestände (B432-WÜ00BK) aus älteren Hochstämmen.

9.3 Ergebnisse Vogelkartierung

9.3.1 Methode

In 2014 wurde das Untersuchungsgebiet flächendeckend avifaunistisch untersucht. Dabei wurde eine Revierkartierung nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2005) durchgeführt. Im zeitigen Frühjahr (Februar, März, April) wurden nachts auch Eulen kartiert.

Arten, welche im Allgemeinen als eingriffsempfindlich und somit planungsrelevant eingestuft werden, wurden bei jeder Begehung punktgenau erfasst. Es handelt sich hierbei um Arten

- der Roten Liste Deutschland bzw. Bayern inkl. Vorwarnliste,
- Arten des Anhang I bzw. Art. 4 (2) der Europäischen Vogelrichtlinie,
- die nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt sind,
- die in Kolonien brüten,
- für die Deutschland oder Bayern eine besondere Verantwortung trägt,
- mit kollisionsgeeignetem Verhalten, die nicht flächendeckend vorkommen.

Für alle weiteren Arten wurden im Gelände nur qualitative Daten erhoben.

9.3.2 Ergebnis

Bei den Erfassungen aus den Jahren 2008 und 2014 konnten insgesamt 78 Vogelarten beobachtet werden. Darunter waren 61 Brutvögel, 15 Nahrungsgäste und 3 Arten, die nur zur Zugzeit im zeitigen Frühjahr erfasst wurden. 20 % der nachgewiesenen Arten (15 Arten) sind auf der deutschen und/oder bayerischen Roten Liste oder Vorwarnliste verzeichnet.

Unter den Zugvögeln sind insbesondere mit Wiedehopf und Steinschmätzer relativ seltene Arten, die in Bayern vom Aussterben bedroht sind, erfasst worden. Hinweise auf eine Brut sind nicht gegeben. Die Arten wurden jeweils nur einmal im Frühjahr erfasst. Dies gilt auch für den stark gefährdeten Kiebitz.

Beobachtete Nahrungsgäste sind Arten, die v.a. in der offenen Feldflur jagen. Dies sind zum einen Greifvögel wie Turmfalke und Mäusebussard. Weiterhin konnten auch Luftjäger wie Mehl- und Rauchschnalben erfasst werden. Diese Arten haben ihr Nest meist an Häusern, auf Bauernhöfen oder in Kirchtürmen (Turmfalke).

Da das Untersuchungsgebiet sehr strukturreich ist, kommen neben seltenen Arten alter Wälder (Spechte) und Auwälder (Pirol, Kuckuck) auch typische Arten von Streuobstwiesen (Wendehals, Gartenrotschwanz) vor. Der Übergang Wald zum Offenland oder zur Streuobstwiese sowie in Hecken und Feldgehölzen ist Lebensraum von Neuntöter, Dorngrasmücke oder Baumpieper.

Dieser strukturreiche Lebensraum ist potenziell auch für die Waldohreule geeignet. Trotz Nachsuche konnte diese Art wie auch andere Eulenarten, die ihr Habitat im Wald haben, z.B. der Waldkauz, nicht erfasst werden.

Im landwirtschaftlich genutzten Offenland mit Äckern und Grünland ist insbesondere die Feldlerche regelmäßig zu beobachten. Daneben ist hier auch die Goldammer

sehr häufig. Das Rebhuhn, das in 2008 noch als Brutvogel vorkam, wurde in 2014 nicht mehr erfasst.

An den Bächen und Stillgewässer sind Enten (Stock- und Reiherente) sowie das Bläßhuhn nicht selten. Der Eisvogel nutzt die Bäche und Weiher als Nahrungslebensraum. Brutröhren an Steilufeln wurden nicht erfasst.

9.3.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Unter den 61 Brutvogelarten sind 15 Arten vom Vorhaben betroffen und werden dementsprechend in der saP (Unterlage 19.1.3) behandelt.

Tab. 10: Planungsrelevante Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	V
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	3
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	V
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	V
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	V
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	3

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Arten der Vorwarnliste

Die planungsrelevanten Vogelarten verlieren durch Störung oder direkten Flächenverlust Lebensraum.

Durch das Vorhaben gehen Höhlenbäume sowohl in den Wäldern als auch in den Streuobstwiesen verloren. Betroffen davon sind Feldsperling, Gartenrotschwanz, Mittelspecht und Schwarzspecht sowie der Wendehals. Um Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG zu vermeiden, müssen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Kurzfristig kann hier für manche Arten durch das Aufhängen von Höhlenkästen Abhilfe geschaffen werden. Der Mittelspecht nutzt jedoch keine künstlichen Nisthilfen und braucht alte Eichen für den Höhlenbau und als Nahrungslebensraum.

Für die Heckenbrüter, die betroffen sind, z.B. die Dorngrasmücke, ist die Anpflanzung von neuen Hecken notwendig.

Eine starke Betroffenheit ist für die Feldlerche gegeben. Sie kommt mit 18 Brutpaaren v.a. im Nordosten auf der landwirtschaftlichen Flur vor und in geringerer Dichte im Südwesten. Sie verliert durch das Vorhaben viel Lebensraum. Für diese Art ist ein Maßnahmenkonzept (Felderchenfenster, Blühstreifen, etc.) notwendig. Diese Maßnahmen sind auch für weitere Arten wie Goldammer und das potenziell vorkommende Rebhuhn günstig und helfen Lebensraum zu erhalten.

9.4 Ergebnisse Altbaumkartierung

Aus den Ergebnissen zur Umweltverträglichkeitsstudie (2007-2009) sowie der Vorentwurfsfassung (LBP-VE 2009) ergab sich die Notwendigkeit einer Strukturkartierung sowie die Identifikation und ggf. notwendige Beprobung potenzieller Brutbäume des Eremiten.

9.4.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist in Abb. 8 hinterlegt. Es handelt sich um Mischwaldbereiche mit z.T. sehr alten Eichen und Fichten. Darüber hinaus wurde ein alter Obstbestand geprüft. Der auf der Karte verzeichnete nördliche Obstbestand wurde gefällt, so dass hier keine Beprobung mehr möglich bzw. notwendig war.

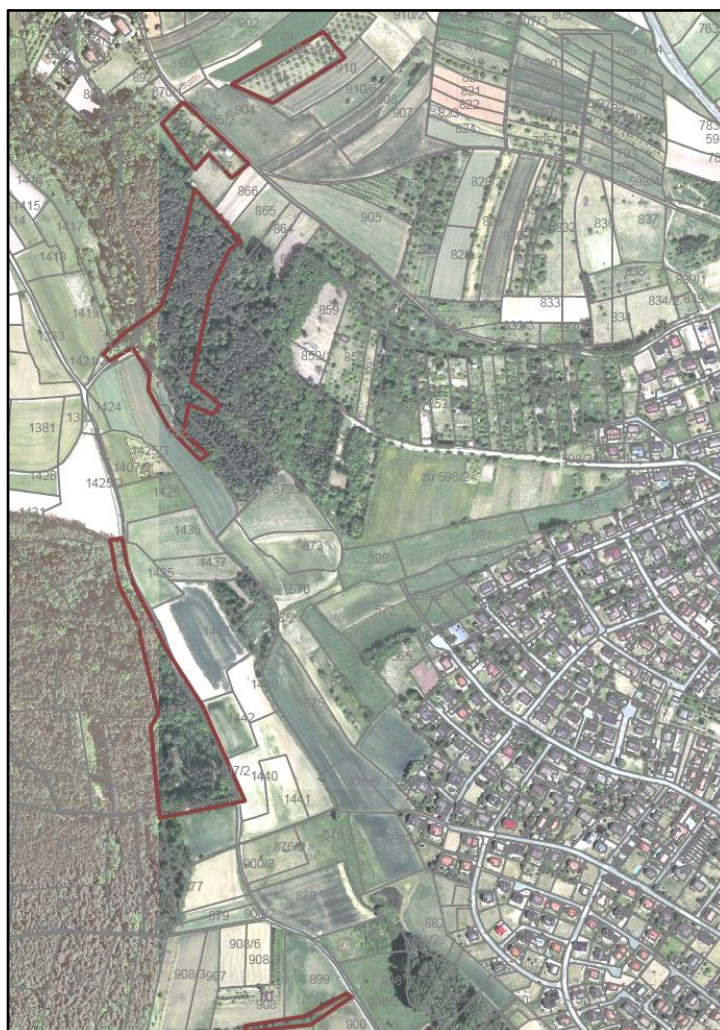


Abb. 8: Untersuchungsgebiet

9.4.2 Untersuchungsdesign

Alle in Abb. 8 dargestellten Flächen wurden begangen. Aufgrund erster Ergebnisse erfolgte eine Einmessung von Altbäumen im Bereich des westlich des Ebersbachtals gelegenen Waldes. Hier wurde neben der ausgewiesenen Fläche auch der geplante Trassenverlauf nach Verlegung in den Wald hinein untersucht. Dabei wurden alle Laubbäume mit einem Stammumfang ab 160 cm (BHD 51 cm) in einem Meter Höhe aufgemessen. Daraus wurde der Brusthöhendurchmesser (BHD) errechnet. $BHD = \text{Stammumfang} / 3,1416$. Der einzumessende Stammumfang wurde so gewählt, dass die Bäume erfasst wurden, die für die Anlage einer Bruthöhle aufgrund ihres Alters und ihrer Mächtigkeit geeignet sind und damit wichtige Voraussetzungen als Brutbaum für den Eremit erfüllen. Bei der Einmessung der Bäume erfolgte auch eine Suche nach Mulmhöhlen.

Im Bereich des Hanganstiegs erfolgte keine Einmessung von Bäumen, da hier keine klar abgrenzbaren Bereichen mit Altbaumbeständen vorlagen, die für eine Optimierung der Trassenlage herangezogen werden könnten. Der Trassenbereich wurde begangen und die Altbäume auf Mulmhöhlen untersucht.

Bei einem Baum wurde eine Mulmhöhle gefunden und Material aus dem Inneren des Mulmköpers manuell entnommen und in einem Glasbehälter zur späteren Untersuchung mit einem Binokular (Olympus SZ 30) bewahrt.

9.4.3 Erfassung von Altbäumen

Insgesamt wurden 49 Altbäume in dem Wald westlich des Ebersbachtals eingemessen. Die Lage der Bäume ist in Abb. 9 hinterlegt. Eine Beschreibung der einzelnen Objekte erfolgt in Tab. 11.

Tab. 11: Übersicht über die eingemessenen Altbäume

Nummer	Baumart	BHD in cm	Bemerkung
1	Kiefer	60	
2	Fichte	60	
3	Eiche	65	Mittel Totholz mit Astabbrüchen
4	Apfel	45	
5	Eiche	80	mittel Totholz wenig Astabbrüche
6	Eiche	60	wenig Totholz kaum Astabbrüche
7	Eiche	80	wenig/mittel Totholz wenig Astabbrüche
8	Fichte	70	
9	Fichte	60	
10	Eiche	60	wenig Totholz
11	Fichte	60	
12	Fichte	60	
13	Fichte	60	
14	Fichte	70	
15	Fichte	60	
16	Fichte	70	
17	Fichte	60	

Nummer	Baumart	BHD in cm	Bemerkung
18	Fichte	60	
19	Eiche	70	viel Totholz und Astabbrüche
20	Eiche	60	wenig/mittel Totholz
21	Eiche	60	mittel Totholz und Astabbrüche. Spechtlöcher
22	Eiche	60	mittel Totholz, Stamm gespalten
23	Eiche	60	wenig Totholz und Astabbrüche
24	Fichte	60	
25	Fichte	70	
26	Fichte	60	
27	Fichte	60	
28	Fichte	60	
29	Eiche	60	viel Totholz und Astabbrüche
30	Eiche	65	mittel Totholz und Astabbrüche
31	Eiche	80	mittel Totholz und Astabbrüche
32	Eiche	60	mittel Totholz und Astabbrüche
33	Eiche	65	wenig/mittel Totholz und Astabbrüche
34	Eiche	80	wenig/mittel Totholz aber Astabbrüche
35	Buche	55	Astabbrüche
36	Kiefer	60	
37	Fichte	60	
38	Fichte	60	
39	Kiefer	60	
40	Kiefer	75	
41	Kiefer	60	
42	Eiche	60	wenig Totholz aber Baumpilze und Fledermauskasten
43	Eiche	60	mittel Totholz und Astabbrüche
44	Eiche	60	mittel Totholz und wenig Astabbrüche
45	Eiche	60	mittel Totholz und Astabbrüche
46	Kiefer	60	
47	Fichte	60	
48	Fichte	60	
49	Kiefer	60	

Bei keinem der eingemessenen Bäume wurden Hinweise auf eine Mulmhöhle gefunden.



Abb. 9: Lage der eingemessenen Bäume

9.4.4 Mulmhöhlenbeprobung

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Lage des beprobten Baums sowie Fotos der Mulmhöhle.

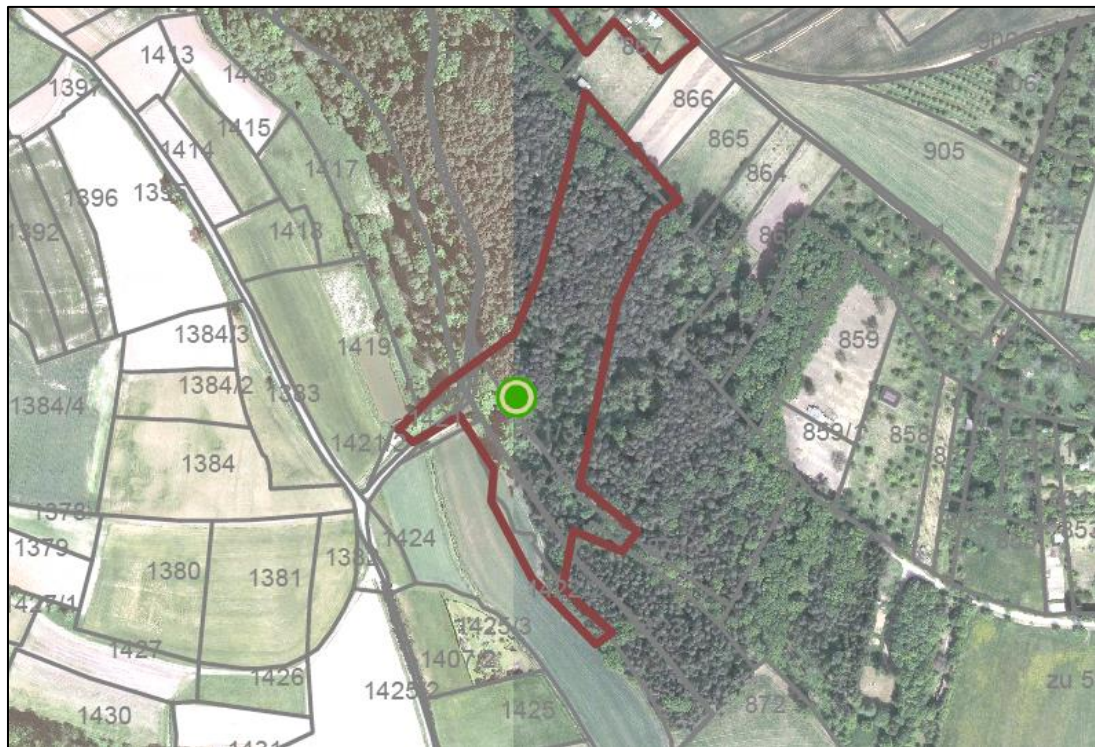


Abb. 10: Lage des beprobten Baums

Die untersuchte Mulmprobe enthielt keine Hinweise auf Eremit oder andere Mulmhöhlen bewohnenden Käferarten der Roten Liste. Es fehlten entsprechende Kotpellets, Larven, Kokons, Imagines oder Bruchstücke des Chitinpanzers entsprechender Arten. Wie auf nachfolgender Abbildung erkennbar, weist die Höhle Rotfäule auf.

Die Probe enthielt Bruchstücke von Chitinpanzern (Beine, Flügeldecken und Abdominalsegmente), die der Ordnung der Dermaptera (Ohrwürmer) zuzuordnen sind. Außerdem wurden einzelne Flügeldecken von Carabiden nachgewiesen, die mit großer Wahrscheinlichkeit der Gattung *Limodrosus* zuzuordnen sind.



Abb. 11: Mulmhöhle

9.5 Ergebnisse Amphibienkartierung

9.5.1 Methode

Neben einer Auswertung bekannter Daten (ASK-Daten, Ortskennerdaten (BN, 2013), Auswertung Amphibiensaun (BN, 2015), Ergebnisse der Kartierungen zur UVS (ANUVA, 2008)) wurden weitere Kartierungen durchgeführt. Die Geländeerhebungen zu Amphibienvorkommen im Eingriffsbereichs erfolgten in Anlehnung an die Vorgaben aus (Albrecht, Hör, Henning, Töpfer-Hofmann, & Grünfelder, 2015). Die potenziellen Laichgewässer im Untersuchungsgebiet wurden

durch Absuchen und Verhören (Methodenblatt A1) auf Vorkommen von Frosch- und Schwanzlurchen untersucht. Die Termine der täglichen und nächtlichen Begehungen sind Tab. 2 zu entnehmen. Die Zahl und Termine der Begehungen wurden so gewählt, dass die Phänologie aller aufgrund der Grundlagenrecherche potenziell vorkommenden Amphibienarten berücksichtigt werden konnten. Neben den ubiquitären Frühlaichern (Grasfrosch, Erdkröte) wurde somit auch der Knoblauchkröte und anderen Spätlaichern Rechnung getragen.

Altnachweise des Kammmolches in einem Gewässer am Waldrand südlich von Ebersbach wurden mit speziellen Wasserfallen überprüft (Methodenblatt A3), die Termine der Fänge sind ebenfalls in Tab. 2 dargestellt. Neben diesem, wurden auch alle weiteren Gewässer im Untersuchungsgebiet mit diesen Reusenfallen untersucht.



Abb. 12: Reusenfalle



Abb. 13: Reusenfalle im Gewässer



Abb. 14: Reusenfalle im Gewässer

9.5.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenrecherche und der Geländeerhebungen zu Amphibienarten im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die Nachweispunkte sind auch im Bestandsplan zusammenfassend dargestellt, Tabelle 12 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Arten, deren Gefährdungs- und Schutzstatus sowie über die Nachweisquellen.

Tab. 12: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Amphibienarten

deutscher Name, wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	FFH-Anhang	Nachweise/Quellen
Teichfrosch, <i>Rana kl. esculenta</i>	*	D			<ul style="list-style-type: none"> Nachweise in den stehenden Gewässern der Ebersbachaue (Kartierung ANUVA 2008)
Kleiner Wasserfrosch, <i>Rana lessonae</i>	G	D	?	IV	<ul style="list-style-type: none"> Nachweise des Grünfroschkomplexes in einem Teich östlich des Erleinhofes (Kartierung ANUVA 2014)
Grasfrosch, <i>Rana temporaria</i>	*	V			<ul style="list-style-type: none"> Nachweise in den stehenden Gewässern der Ebersbachaue (Kartierung ANUVA 2014) Ortskennernachweise aus den Gewässern und Wäldern entlang des Ebersbaches (BN 2013)
Erdkröte, <i>Bufo bufo</i>	*	*			<ul style="list-style-type: none"> Nachweise in den stehenden Gewässern der Ebersbachaue (Kartierung ANUVA 2014) Ortskennernachweise aus den Gewässern und Wäldern entlang des Ebersbaches (BN 2013)
Kammolch, <i>Triturus cristatus</i>	V	2	u	IV	<ul style="list-style-type: none"> Altnachweis ASK in Teich südlich von Ebersbach
Knoblauchkröte, <i>Pelobates fuscus</i>	3	2	u	IV	<ul style="list-style-type: none"> Nachweis eines Einzelexemplares (BN, Fangzaun am Waldrand südlich Ebersbach, 2015)
Bergmolch, <i>Triturus alpestris</i>	*	*			<ul style="list-style-type: none"> Nachweise in Fangzaun (BN, am Waldrand südlich Ebersbach, 2015) Nachweis in Teich südlich von Ebersbach (Kartierung ANUVA 2014) Ortskennernachweise nicht näher bestimmter Molche aus den Gewässern und Wäldern entlang des Ebersbaches (BN 2013)
Teichmolch, <i>Triturus vulgaris</i>	*	*			<ul style="list-style-type: none"> Nachweise in Fangzaun (BN, am Waldrand südlich Ebersbach, 2015) Ortskennernachweise nicht näher bestimmter Molche aus den Gewässern und Wäldern entlang des Ebersbaches (BN 2013)

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY

Rote Liste Bayern

0

ausgestorben oder verschollen

1

vom Aussterben bedroht

2

stark gefährdet

3

gefährdet

G

Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R

extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

V

Arten der Vorwarnliste

D

Daten defizitär

		*	ungefährdet
EHZ	Erhaltungszustand	g	günstig
		u	ungünstig/unzureichend
		s	ungünstig/schlecht
		?	unbekannt
FFH-Anhang			Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie

9.5.2.1 Alt- und Fremddaten

In den ASK-Daten liegt ein Altnachweis des Kammmolches in einem Teich zwischen dem Verlauf des Ebersbaches und dem Waldrand südlich von Ebersbach vor.

Im Rahmen der Kartierungen 2008 (Büro ANUVA) wurde in den stehenden Gewässern der Ebersbachaue der Teichfrosch nachgewiesen.

Ein BN-Ortskenner hat der Unteren Naturschutzbehörde Kartierergebnisse aus 2013 übermittelt, die Grasfrosch-Nachweise sowie nicht näher differenzierte Nachweise von Molchlarven in den Wäldern und Gewässern entlang des Ebersbaches zeigen.

Der BN hat 2015 einen Fangzaun zur Ermittlung von Amphibienwanderungen über die Straße zwischen dem Erleinhof und Ebersbach gestellt und dabei Nachweise des Grasfrosches (max. 11 Exemplare), der Erdkröte (max. 424 Exemplare), des Teichmolchs (max. 163 Exemplare), des Bergmolchs (max. 129 Exemplare) und einen Einzelnachweis der Knoblauchkröte erbracht.

9.5.2.2 Geländeerhebungen 2014

Sowohl im Rahmen der Wasserfallenfänge, als auch beim Ableuchten der Gewässer im UG konnten die Altnachweise des Kammmolches im Teich südlich Ebersbach nicht bestätigt werden.

Im Rahmen der Geländebegehungen wurden in den stehenden Gewässern der Ebersbachaue reproduktive Populationen des Grasfrosches und der Erdkröte nachgewiesen werden.

Im Teich direkt östlich des Erleinhofes liegen außerdem Reproduktionsnachweise des Grünfroschkomplexes vor. Unter Berücksichtigung der Lage des Untersuchungsgebietes abseits der Urstromtäler, der Rufcharakteristik der beobachteten Population und der Ausstattung des UGs mit Wäldern ist davon auszugehen, dass es sich um eine Population aus dem Kleinen Wasserfrosch und dem Teichfrosch handelt.

9.5.3 Natur- und artenschutzfachliche Bewertung der Amphibienvorkommen

Die fehlenden Nachweise des **Kammmolches** bei den Geländeerhebungen 2008 und 2014 (jeweils ANUVA) bestätigen ein Fehlen einer rezenten Population des Kammmolches im Untersuchungsgebiet. Besonders im Rahmen der Wasserfallenfänge wäre die Art sicher nachzuweisen gewesen.

Der Einzelnachweis der **Knoblauchkröte** ist unter Berücksichtigung der bekannten Verbreitung und dem Fehlen von grabbaren Sandböden im Offenland des Untersuchungsgebietes schwer zu beurteilen. Mit größter Wahrscheinlichkeit

handelt es sich bei dem nachgewiesenen Exemplar um ein umherwanderndes Tier einer entfernten Population.

Aufgrund der wiederholten Nachweise von **Frühlaichern** (Grasfrosch und Erdkröte) in den stehenden Gewässern des Ebersbachtals ist von Wanderbeziehungen zwischen dem Talraum (Laichgewässer) und den Wäldern (Landlebensraum) westlich und östlich des Ebersbaches auszugehen, die durch den Neubau einer Straße massiv gestört würden. Dies führt einerseits zu einer starken Beeinträchtigung und mittelfristig ggf. zum Erlöschen der betroffenen Populationen und kann sich andererseits während der Wanderzeiten der Amphibien in einer massiven Gefährdung durch überfahrene Exemplare auf der Fahrbahn äußern. Diese Wanderbeziehung wird auch durch die Zahlen aus dem BN-Fangzaun bestätigt. Zur Vermeidung entsprechender Trennwirkungen und verkehrsbedingter Tötungen ist daher ein **Amphibienleitsystem mit Kleintierdurchlässen** im Bereich der Talquerung und an den Querungen der Wälder östlich und westlich des Ebersbaches erforderlich.

Tötungen von Exemplaren des **Kleinen Wasserfrosches als Art des FFH-Anhangs Nr. IV** im Teich östlich des Erleinhofes sind entweder durch eine **Bauzeitenbeschränkung** auf die Zeit der Winterstarre der Art **oder** eine **Umsiedlungsaktion** im Vorfeld der Bautätigkeit zu vermeiden.

9.6 Ergebnisse Fledermauserfassung

9.6.1 Methode

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte auf Transekten, die den Eingriffsbereich abdeckten und alle für Fledermäuse potenziell bedeutsamen Lebensraumstrukturen im Planungsraum berücksichtigten (vgl. Kartierergebniskarte). Die Transektlänge umfasste insgesamt ca. 5 km. Zur Beurteilung des vorhandenen Artenspektrums sowie der relativen Verteilung der Fledermausaktivität wurden insgesamt vier Begehungen (23.05., 08.08., 18.08., 28.08. und 16.09.2014) durchgeführt. Die Lage des Transektes ist in der Kartierergebniskarte dargestellt. Die Begehungen fanden jeweils bei geeigneten Witterungsbedingungen statt.

Die Erfassung erfolgte mit einem Ultraschalldetektor mit Direktaufzeichnung („Batlogger“, Firma Elekon AG, Schweiz), mit integriertem GPS. Die einzelnen Rufe wurden von dem Gerät automatisch mit einem GPS-Tag versehen und konnten so exakt verortet werden. Die Rufe werden unverfälscht in Echtzeit digital aufgezeichnet (10 – 150 kHz) und auf SD-Karte gespeichert. Die Analyse der Aufnahmen erfolgte anschließend teils automatisiert mit der zugehörigen Software „BatExplorer“. Fragliche Bestimmungsergebnisse wurden manuell mit bcAnalyse (Fa. ecoObs) unter Berücksichtigung der Kriterien aus Hammer, Zahn, & Marckmann (2009) überprüft. Die einzelnen Rufe wurden nach Möglichkeit bis auf Artniveau determiniert. In Fällen, in denen dies nicht möglich war, wurden die Rufe den Artengruppen gemäß der ecoObs-Bestimmungssoftware zugeordnet.

Unter Berücksichtigung des aus dem weiteren Umfeld des Planungsraums bekannten Artenspektrums sind folgende Arten in den Ruftypengruppen zusammengefasst: Die „Gattung Myotis“ umfasst alle aus Europa bekannten Myotis-

Arten, unter Berücksichtigung der bekannten Verbreitung und der Lebensraumausstattung sind hier Große und Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und die Fransenfledermaus zu erwarten. Die Gruppe „Myotis klein und mittel“ umfasst Bechstein-, Wasser und die beiden Bartfledermäuse, im Projektgebiet sind hier alle genannten Arten möglich. Die Schwesternartengruppe „Bartfledermäuse“ umfasst die beiden Arten Große und Kleine Bartfledermaus. Die Artengruppe „Pipistrellus tief“ beinhaltet Rauhaut-, Alpen- und tief rufende Exemplare der Zwergfledermaus, im Planungsraum sind hiervon lediglich Zwerg- und Rauhautfledermaus zu erwarten. Die „Gattung Plecotus“ umfasst die bioakustisch nicht trennbaren Arten Graues und Braunes Langohr, die beide aus dem Untersuchungsgebiet bekannt sind. Die Ruftypengruppe „Fledermaus, unbestimmt“ umfasst potenziell alle auf Ebene der Ruftypengruppe oder der Arten nachgewiesenen Fledermausarten. Die so bestimmten Rufe waren aufgrund untypischer Charakteristika keiner der anderen Gruppen zuzuordnen. Zur Beurteilung der Fledermausaktivität und der damit verbundenen Bedeutung des Raumes für diese Artengruppe wurden die Ergebnisse der Transektkartierung auf Rufsequenzen je Stunde (RS/Std.) und die des automatisierten Aktivitätsmonitorings auf Rufsekunden pro 24 Stunden (Rsec/24 Std.) standardisiert. Zur Bewertung der Aktivität wurden bei der Transektkartierung die Schwellenwerte aus FÖA 2012 verwendet, beim automatisierten Aktivitätsmonitoring wurde die Aktivität mit den Ergebnissen eigener Erhebungen verglichen und bewertet. Ergänzend wurden Horchboxenphasen zum dauerhaften, automatisierten Aktivitätsmonitoring während zweier Horchboxenphasen, zwischen Mai und September 2014, an acht verschiedenen Standorten durchgeführt. Die Standorte der Horchboxen sind der Kartiererergebniskarte zu entnehmen.

Eine Ausflugsbeobachtung an einem potenziellen Abendseglerquartier in Fledermauskästen (am Waldrand nördlich der Verbindungsstraße nach Rosenbach) fand am 06.07.2014 statt.

9.6.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten im Rahmen der Fledermauserfassungen durch ANUVA in den Jahren 2008 und 2014 neun Fledermausarten auf Artniveau nachgewiesen werden. Ebenfalls festgestellte Rufe aus den Artengruppen der Bartfledermäuse (Große und Kleine Bartfledermaus) und der Schwesternartengruppe der Langohrfledermäuse (Graues und Braunes Langohr) lassen sich akustisch nicht trennen, weshalb beide Schwesternarten berücksichtigt werden. Aufnahmen aus den weiteren nicht bis auf Artniveau zu determinierenden Ruftypengruppen „Gattung Myotis“, „Myotis klein/mittel“, Nyctaloide“ bzw. „Nyctalus mittel“ und Rufe der Pipistrellus-Typen geben darüber hinaus Hinweise auf potenzielle Vorkommen weiterer Arten, die in Tab. 13 aufgeführt sind.

Für die südlich Neunkirchen am Brand geplante Umfahrung von Dormitz wurden im Mai bis Juni 2011 ebenfalls Transektbegehungen entlang von Ebersbach und Brandbach (südlich der Planung) durchgeführt.

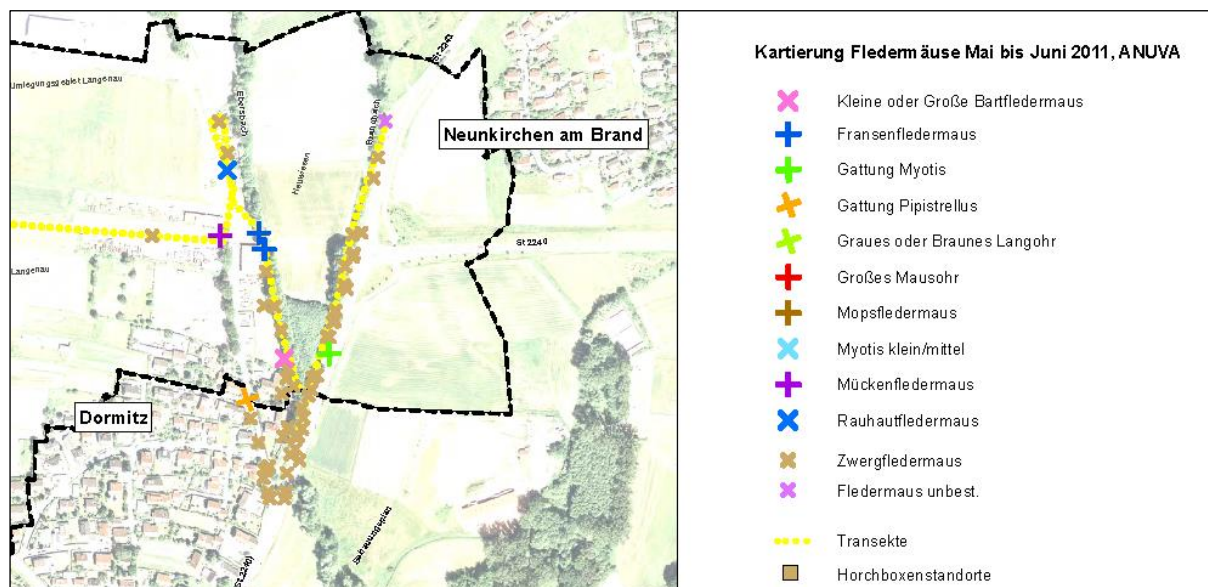


Abb. 15: Auszug Fledermausergebniskarte St 2240, Erlangen – Eschenau, Verlegung bei Dormitz

Während der Begehungen 2011 wurde überwiegend die Zwergfledermaus entlang der gesamten untersuchten Abschnitte nachgewiesen. Einzelnachweise von Fransenfledermaus, Rauhauffledermaus, kleiner oder großer Bartfledermaus und Mückenfledermaus konnten ebenfalls dokumentiert werden. Bis auf die Fransenfledermaus sowie den Nachweis der kleinen oder großen Bartfledermaus konnten alle Arten bei der Kartierung 2013 weiter nördlich entlang der Fließgewässer nachgewiesen werden. Zusätzlich gelang der Nachweis der Zweifarbfledermaus.

Man kann daher und unter Berücksichtigung weiterer Untersuchungsergebnisse aus früheren Untersuchungen auch im direkten Umfeld des Untersuchungsgebietes von insgesamt 17 Fledermausarten ausgehen, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden oder potenziell vorkommen können.

Tab. 13: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	ASK/KS	Kartierungen ANUVA 2008/2014
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	u	Aktuelle Einzelnachweise (2010 u.11) in Kasten am Rand Neunkirchen Richtung Rosenbach (1 Individ.) und	2014: bc: Einziger akust. Nachweis an Horchboxenstandort „2“ (0,1%)

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	ASK/KS	Kartierungen ANUVA 2008/2014
					Markwald bei Baiersdorf; Einzelfund in Kasten (2012) Erlangen Meilwald; ASK-SQ- Altnachweise in der Umgebung (89 – 08) und WQ in Kleinsendelbach (04)	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	V	u	Einzelfund SQ (1995) in der Kirche Dormitz WQ 2 Tiere Keller Kunreuth (2001)	2014: bc: akustischer Nachweis Plecotus-Gruppe an Horchboxenstandort „9“
Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	u	Keine ASK-Nachweise	2014: an den Rändern der Waldbereiche am Ebersbachtal: Arten der Nyctalusgruppe bc: nicht auf Artniveau; Nyctalusgruppe an allen Standorten mit Ausnahme „9“
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2		WQ-Altnachweis (1984) Einzeltier in Neunkirchen Keller „Altes Stadttor“ und Keller in Effeltrich (2001)	2014: bc: akustischer Nachweis Plecotus-Gruppe an Horchboxenstandort „9“
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	u	ASK-Einzelfunde bzw. bis zu 3 Tieren in der Umgebung (1995, 1999 und 2000 in Dormitz; 2000 u. 2001 in Uttenreuth; 2002 in Hetzles). Laut ASK 20 Tiere 2001 in Marloffstein	2008: Vereinzelte Nachweise, am Höllenpfuhl und südlich davon in dem Waldbereich 2014: im nördliche UG, an den Grenzbereichen der Wälder am Ebersbach bc: an fast allen Standorten; mit erhöhter Rufdichte an „4“ und „7“, also über freiem Feld
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	u	SQ: ASK-Einzelfund Igelsdorf (1990) WQ: ASK Keller Ermreus (2008) Bartfledermaus	2008: Viele Nachweise im Untersuchungsgebiet, sowohl im Wald, als auch im Offenland 2014: akustisch; Große und Kleine Bartfledermaus nicht trennbar. bc: vglw. hohe Aktivität an Bartfledermäusen an „6“ und „9“, an allen Standorten Rufe der Gruppe Myotis klein/mittel oder Bartfledermaus Bl: Bartfledermäuse nördlich Ebersbachtal; sonst Myotis klein/mittel

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	ASK/KS	Kartierungen ANUVA 2008/2014
						entlang des Transekts
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>				ASK letzte Nachweise von einzelnen Individuen im Jahr 1995 in Neunkirchen und angrenzenden Gemeinden (Dormitz, Effeltrich, Hetzles)	2008: nicht nachgewiesen 2014: Akustisch nicht auf Artniveau nachgewiesen bc: Arten der Gattung <i>Myotis</i> Bl: Arten der Gattung <i>Myotis</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	*	g	ASK WQ: Einzelfund Keller Ermreus (2000, 2008), Nachweis 2 Tiere Möhrendorf (2003) SQ: Einzelfund Uttenreuth (2003)	2008: Einige Nachweise, am Höhlenpfuhl und südlich davon in dem Waldbereich 2014: bc: Arten der Gattung <i>Myotis</i> an allen Standorten mit Aufnahme Standort „8“; auf Artniveau nur an Horchboxenstandort „3“
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	u	-	2014: bc: nicht auf Artniveau; <i>Nyctalus</i> gruppe an allen Standorten mit Ausnahme „9“ Bl: an den Rändern der Waldbereich am Ebersbachtal Arten der <i>Nyctalus</i> gruppe
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	g	Einzelnachweise (88 – 96) SQ in Dormitz; Wochenstube (95) in Dormitz mit 43 Tieren; ASK- Altnachweise von WS (88-2001) aus Hetzles, Großenbuch und Bräuningshof; WS-Nachweis (2012) in Scheune Langensendelbach mit 30 Tieren (evtl. auch <i>M. brandtii</i>)	2008: Viele Nachweise im Untersuchungsgebiet, sowohl im Wald, als auch im Offenland 2014: akustisch Große und Kleine Bart nicht trennbar. bc: vglw. hohe Aktivität an Bartfledermäusen an „6“ und „9“, an allen Standorten Rufe der Gruppe <i>Myotis</i> klein/mittel oder Bartfledermaus Bl: Bartfledermäuse nördlich Ebersbachtal; sonst <i>Myotis</i> klein/mittel entlang des Transekts
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	u	ASK-Einzelnachweis (2012) in Marloffstein	2014: bc: kein Nachweis Bl: Einzelnachweis südöstl. Randbereich Wälder am Ebersbachtal

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	ASK/KS	Kartierungen ANUVA 2008/2014
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	u	ASK-Einzelnachweise (2010 u. 2011) aus Baiersdorf	2008: Nachweise aus dem Waldbereich südlich Höllenpfuhl 2014: bc: in geringer Rufdichte am HB-Standort „2“ und „7“ Bl: akustisch vereinzelt nachgewiesen entlang der gesamten Transektstrecke
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	G	3	u	Keine ASK-Nachweise	2014: bc: Nachweis nur am Standort 5
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	u	ASK Einzelfund Dormitz (2008)	2008: Einige Nachweise, am Höllenpfuhl und südlich davon in dem Waldbereich 2014: bc: auf Artniveau an den Standorten 1,2,3,4,5,7 Bl: Nachweise über gesamte Transektlänge
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	g	ASK WQ: Einzelfund künstlicher Stollen Kleinsendelbach (2004)	2008: Kein eindeutiger Nachweis, jedoch aus dem Umkreis bekannt. 2014: bc: Nachweise in geringer Rufdichte an den Standorten 1 und 2 Bl: Nachweise an den Gewässern am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes und am Waldrand südlich von Ebersbach
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	?	ASK Einzelfund Uttenreuth (2001)	2014: bc: in geringer Rufdichte bei Standort „4“ und „5“ Bl: Einzelnachweis am Übergang Ebersbachaue zum Siedlungsraum
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g	Einzelfund (2000) in Dormitz ASK Nachweis Uttenreuth (1997,2001), Dormitz (2001, 2008), Oberschöllnbach (2002),	2014: bc: kommt überall vor

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY	Rote Liste Bayern	0	ausgestorben oder verschollen		
		1	vom Aussterben bedroht		
		2	stark gefährdet		
		3	gefährdet		
		G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
		R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion		
		V	Arten der Vorwarnliste		
		D	Daten defizitär		
		EHZ	Erhaltungszustand	g	günstig
				u	ungünstig/unzureichend
s	ungünstig/schlecht				
?	unbekannt				
ASK	Daten der Artenschutzkartierung				
KS	Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz, Nordbayern				
bc	Daten von Rufaufnahmen mithilfe der „Horchboxen“ (batcorder-Daten) an 8 Standorten				
BI	Detektordaten der Transektkartierung mit dem „batlogger“				

9.6.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Vorhabenbedingt kommt es zu zwei Faktoren, die Gefährdungsursachen für im Untersuchungsgebiet vorkommende Fledermausarten sein können.

Zum einen führen die **Eingriffe in baumhöhlenreichen Waldbereichen** zu Verlusten von potenziellen Sommerquartieren für die Arten, von denen bekannt ist, dass sie überwiegend Baumhöhlen oder Spalten hinter abstehender Rinde als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte nutzen. Zum anderen kommt es durch den Straßenneubau aufgrund des spezifischen Flugverhaltens bestimmter Arten bei der Jagd und auf ihren Flugrouten zu **möglichen Kollisionsgefährdungen**, weil diese überwiegend strukturgebunden und in relativ niedriger Höhe über dem Boden fliegen.

Die Verluste von Baumhöhlen ergeben sich im Bezugsraum 4, also in den Wäldern am Ebersbachtal. Sowohl die Waldbereiche westlich, als auch östlich des Talraums weisen entsprechende Altbaumbestände mit faunistisch bedeutsamen Kleinstrukturen auf. Ein besonders hochwertig erscheinender Waldrand, an dem auch die Ausflugskontrolle durchgeführt wurde, wurde bereits im Rahmen der Planung durch eine Verschiebung der Trasse nach Norden in strukturärmere Forste, verschont. Die Baumhöhlenverluste in den beeinträchtigten Waldbereichen werden quantifiziert und durch die Sicherung/Aufwertung von Waldbeständen und das ergänzende Aufhängen von Fledermauskästen im Sinne einer CEF-Maßnahme ausgeglichen. Um Tötungen und direkten Beeinträchtigungen besetzter Baumquartiere zu vermeiden, wird ferner eine Bauzeitenbeschränkung vorgesehen. Außerdem werden Nachtbauarbeiten vermieden, um die Störfwirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse zu reduzieren.

Die Arten Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Zweifarbfledermaus gelten als sogenannte „Gebäudefledermäuse“. Sie sind von den Baumhöhlenverlusten nicht betroffen, da die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass sie diese Quartiertypen nutzen, zumeist an und in Gebäuden zu finden sind, und damit der Verlust dieser eher ausnahmsweise genutzten Tagesschlafplätze nicht die Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Tiere im räumlichen Zusammenhang gefährdet. Sie sind zumeist in anderen Quartieren und benötigen die Bäume nach bisherigem Kenntnisstand daher nicht essenziell.

In einem zweiten Schritt ist die Kollisionsgefährdung der genannten Arten beurteilt worden (FÖA Landschaftsplanung, 2012). Demnach gilt von den möglichen oder nachgewiesenen Gebäudefledermäusen nur die Zweifarbflodermaus als gering kollisionsgefährdet und kann daher gleichzeitig als nicht eingriffsempfindlich hinsichtlich der Eingriffe in Baumbestände und im Hinblick auf die Kollisionsgefährdung betrachtet werden. Für die anderen Gebäudefledermäuse wird das Kollisionsrisiko als mittel bis hoch eingestuft.

Die Erhöhung der Mortalitätswahrscheinlichkeit bei den strukturgebundenen Fledermausarten ist vor allem dort gegeben, wo die Trasse hochwertige Jagdhabitats oder Austauschbeziehungen quert. Konkret trifft dies auf die Randbereiche der Wälder westlich und östlich Ebersbaches, sowie bei der Querung des Talraums an sich zu. Die Böschungsbereiche der neuen Straße werden hier mit als Leitstrukturen geeigneten Hecken- und Baumbeständen bepflanzt um den Fledermäusen eine gefahrloses Überfliegen zu ermöglichen, bzw. um die Tiere aus dem Straßenraum fernzuhalten.

Entsprechend der Vorgaben aus FÖA 2012 sind alle betroffenen Individuen als lokale Population zu betrachten. Die Beurteilung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen ist in der saP (ANUVA 2015) dargelegt.

Die Zweifarbflodermaus ist demnach als einzige der nachgewiesenen Fledermausarten als nicht betroffen anzusehen und kann als eingriffsunempfindlich abgeschichtet werden. Alle anderen Arten gelten entweder hinsichtlich der Eingriffe in Waldbereiche oder hinsichtlich der Kollisionsgefährdung durch den Straßenverkehr als eingriffsempfindlich.

9.7 Ergebnisse Haselmaus

9.7.1 Methode

Zur Feststellung möglicher Haselmausvorkommen im Bereich der geplanten Ortsumfahrung Neunkirchen wurden am 20.05.2015 insgesamt 75 Holznistkästen entlang der Trasse und ihrer unmittelbaren Umgebung installiert. Die genaue Verteilung der Kästen ist in der Kartierergebniskarte dargestellt. Die Nistkästen wurden zweimal kontrolliert (04.09., 11.11.2015) und im Rahmen der zweiten Kontrolle abgebaut. Am 30.08. 2015 wurden der Trassenbereich und seine Umgebung nach Freinestern und Fraßspuren der Haselmaus abgesucht.

9.7.2 Ergebnisse

Bei den zweimaligen Nistkastenkontrollen wurden keine Hinweise auf eine Besiedlung durch die Haselmaus gefunden. Als Bewohner der Kästen wurden Waldmäuse (Kästen in der Heckenzeile am Südrand des Planungsraumes und in Waldrandlage), Spinnen und Nachtfalter registriert. Die Mehrzahl der Kästen war leer. Auch die Suche nach Freinestern und Fraßspuren blieb hinsichtlich der Haselmaus ohne Ergebnis. Die an Haselnüssen gefundenen Fraßspuren stammten vom Eichhörnchen, der Waldmaus und dem Haselnussbohrer (Rüsselkäfer).



Abb. 16: Nistkasten in einem Laubholzbestand

9.7.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Der Planungsraum weist nur in Teilbereichen Strukturen auf, die von der Haselmaus besiedelt werden können. Auch diese Flächen sind nur von durchschnittlicher Habitatqualität für die Art. In den von der Baumartenzusammensetzung und der Altersstruktur her günstigen Flächen fehlt ein gutes Angebot an beeren- und fruchttragenden Sträuchern, das für ein Vorkommen der Haselmaus entscheidend ist (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abb. 17: Unterwuchsarmer Laubholzbestand im Planungsraum

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes ist von Nadelhölzern geprägt. Großflächige, überwiegend dunkle Nadelwaldbestände meidet die Haselmaus weitgehend. Da im Umfeld des Planungsraumes optimale Haselmauslebensräume fehlen und das nächste bekannte Vorkommen der Art ca. 4 – 5 km entfernt liegt, ist eine Besiedlung des Untersuchungsgebietes aus der Umgebung her auch nicht wahrscheinlich. Für die Haselmaus sind eingriffsmindernde Maßnahmen nicht erforderlich.



Abb. 18: Fichten-Kiefernbestand mit nur wenigen jungen Laubböhlzern im Unterwuchs

9.8 Kartierergebnisse Zauneidechse

9.8.1 Methode

Die Kartierung der Zauneidechse erfolgte in Anlehnung an die Methodik aus Albrecht et al. 2015, Methodenblatt R1. Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden alle potenziell geeigneten Habitate im UG abgegrenzt. Hierzu zählten alle Grünwege, sonnenexponierten Waldränder, Streuobstflächen und Ränder von Privatgärten, die im Eingriffsbereich der geplanten Umgehungsstraße lagen oder direkt an diesen angrenzten.

Die so abgegrenzten Flächen wurden anschließend im Rahmen von vier Begehungen in Schleifentransekten abgegangen. Die Termine der Übersichtsbegehung und der Kartiergänge sind Tabelle 11 zu entnehmen.

Ergänzend wurde der aktuelle ASK-Datensatz nach Altnachweisen der Art durchsucht.

9.8.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet gelang der Nachweis der Zauneidechse lediglich an der neuen Straßenböschung der ST 2240 ganz im Südosten des UGs. Die Böschung grenzt an Ackerflächen und Hausgärten an und stellt einen Lebensraum der Art dar. In den Rändern der angrenzenden Äcker findet die Art kleinräumige, potenzielle Fortpflanzungsstätten, die Böschung selbst sowie die angrenzenden Hausgärten

dienen als Nahrungshabitate und bieten Strukturen für Tagverstecke, zur Thermoregulation und zur Hibernation.

9.8.3 Natur- und artenschutzfachliche Beurteilung

Die im Süden des UG nachgewiesenen Exemplare sind Teil einer Metapopulation, die in den südexponierten Hausgärten von Neunkirchen und im angrenzenden Offenland lebt. Die Böschung dient selbst als Lebensraum und Verbundstruktur. Der direkte Eingriffsbereich tangiert die beschriebene Straßenböschung nur an einer flach auslaufenden Stelle, die mit einer artenarmen Hochstaudenflur bewachsen ist. Diese Fläche hat aufgrund der vollständigen Vegetationsbedeckung und fehlender Kleinstrukturen, die zur Thermoregulation oder als Verstecke genutzt werden könnten keine Lebensraumfunktion für die Zauneidechse. Im Zentralen Untersuchungsgebiet (entlang des Ebersbachtals) wurden keine hochwertigen Habitatelemente und Artnachweise erbracht. Die Art ist daher als eingriffsunempfindlich zu betrachten.

9.9 Protokolle der Abstimmungstermine

Auf den folgenden Seiten sind die Protokolle der folgenden Abstimmungstermine hinterlegt:

- Termin mit der Unteren Naturschutzbehörde am 25.03.2014: Vorstellung der aktuellen Planung und Optimierungen, Abstimmung des Kartierprogramms und der vorläufigen Bezugsräume
- Termin mit der Unteren Naturschutzbehörde am 19.05.2015: Vorstellung Planungsstand und Ergänzung des Kartierprogramms
- Termin mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten am 07.10.2015: Abstimmung der Maßnahmenplanung zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange sowie der Anforderungen des Waldrechtes
- Termin mit der Unteren Naturschutzbehörde am 13.10.2015: Vorstellung der abschließenden Trassenplanung, Abstimmung der Maßnahmenplanung