Planfeststellungsverfahren 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim Anlage 7620

Unterlage Nr. 9.3.1

Deckblatt

Artenschutzrechtliche Prüfung

GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN

TransnetBW GmbH

Revisionsverzeichnis

Rev.	Datum	Änderungsstand	Erstellt	Geprüft
0	31.10.2018	Artenschutzrechtliche Prüfung	Bönicke	Matthäus
1	Juli 2020	1. Planänderung	Bönicke	Matthäus
2	08.12.2021	Antragsänderung	Bönicke	Matthäus

Disclaimer

Inhalte, die im Vergleich zur 1. Offenlage geändert oder ergänzt wurden, werden rot dargestellt

~~Inhalte, die im Vergleich zur 1. Offenlage weggefallen sind, werden blau durchgestrichen~~

Stuttgart, 08.12.2021

Auftraggeber: **Fichtner GmbH & Co. KG**
Sarweystr. 3
70191 Stuttgart
www.fichtner.de

Auftragnehmer: **GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH**
Dreifelderstraße 28
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Matthias Bönicke (Diplom Geograph)

Bearbeitung: *Bericht:*
Matthias Bönicke (Diplom Geograph)

Felderhebung:
Leo Aberut, Jochen Blank, Matthias Bönicke, Wolfgang Krönneck, Dominic Pflieger, Annemarie Radkowitsch, Pia Reufsteck, Dr. Michael Stauss, Matthias Treiber, Dr. Hendrik Turni, Jochen Völlm, Katja Wallmayer, Claus Wurst

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG 1
1.1 Rahmenbedingungen 1
1.2 Ziele und Aufgaben 1
1.3 Vorgehensweise 1

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN 4
2.1 Begriffsbestimmung 4
2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 (1) BNATSCHG 6
2.3 Abweichungen von § 44 (1) BNatSchG 9
2.4 Möglichkeiten zur Vemeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG 10

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET 13
3.1 Lage und Abgrenzung 13
3.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets 14

4 BESTAND UND VORKOMMEN RELEVANTER ARTEN 17
4.1 Plausibilisierungsprüfung 2018 17
4.2 Vögel 18
4.3 Fledermäuse 40
4.4 Haselmaus 50
4.5 Reptilien 50
4.6 Amphibien 55
4.7 Schmetterlinge 59
4.8 Käfer (Habitatpotenzial) 63
4.9 Pflanzen 65

5 KONFLIKTERMITTLUNG 67
5.1 Vorhabenbeschreibung 67
5.1.1 Technische Beschreibung des Vorhabens 67
5.1.2 Änderungen gegenüber erster Auslegung 75
5.2 Vorhabenwirkungen 75
5.3 Ermittlung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG 78
5.3.1 Vögel 81
5.3.2 Fledermäuse 113
5.3.3 Reptilien 130
5.3.4 Amphibien 133
5.3.5 Tagfalter 136
5.3.6 Käfer 140

6 DARSTELLUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN 142
6.1 Nachweise fehlender zumutbarer Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) 142
6.2 Nachweise der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG) 145
6.3 Bewertung der Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen 145
7 ANTRAG AUF AUSNAHME NACH BARTSCHV (SCHLINGENFANG) 149
8 MAßNAHMEN 150
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung 150
8.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich 159
8.3 Maßnahmen zur Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes (FCS-Massnahmen) 161
9 ZUSAMMENFASSUNG 164
10 QUELLEN UND LITERATUR 166
10.1 Fachliteratur 166
10.2 Rechtsgrundlagen und Urteile 171
10.3 Planungsgrundlagen 172
11 ANHANG 173
11.1 Abschichtungstabelle Arten Anhang IV FFH-RL 173
11.2 Erfassungsmethoden 174
11.3 Artenlisten 179

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: MATTHÄUS (2009), verändert 2018) 7

Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes mit Trassenplanung 13

Abbildung 3: Verbuschte Autobahnböschung im Gewann 'Geigersgrund' 15

Abbildung 4: Gehölzreiche Kleingärten im Gewann 'Geigersgrund' 15

Abbildung 5: Gehölzreiches Halboffenland im Gewann 'Dachsloch' 15

Abbildung 6: Gehölzarmes Offenland und überspanntes Waldstück im Gewann 'Hohberg' 15

Abbildung 7: Gewerbegebiet an der Autobahnabfahrt Pforzheim-Nord 15

Abbildung 8: Mit Hecken und Büschen bestückte Autobahnböschung im Gewann 'Bügel' 15

Abbildung 9: Offenland mit einzelnen Obstbaumparzellen an der von Hecken bestandenen Autobahnböschung im Gewann 'Burach' 16

Abbildung 10: Magerwiesen und nitrophytische Saumvegetation im Igelsbachtal 16

Abbildung 11: Von Obstwiesen durchsetztes Offenland im Gewann 'Kriegäcker' östlich Kieselbronn 16

Abbildung 12: Baumbestand im 'Aspenwald' 16

Abbildung 13: Von Zauneidechsen besiedelte Gehölzsäume an der Autobahnböschung (Mast 30) 52

Abbildung 14: Zauneidechse auf Windwurffläche im Waldgebiet (Mast 39) 52

Abbildung 15: Baustofflagerfläche mit Eifunden von *Lycaena dispar* am Abbaumast 016 61

Abbildung 16: Männchen des Großen Feuerfalters auf einer Fettwiese westlich der Anschlussstelle Pforzheim-Nord 61

Abbildung 17: Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im oberen Igelsbachtal 62

Abbildung 18: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im oberen Igelsbachtal 62

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Habitatstrukturen für den Juchtenkäfer und ihre Charakterisierung 64

Tabelle 2: Erfassungstermine und -methoden Brutvögel 175

Tabelle 3: Erfassungstermine Reptilien 177

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet 2012 nachgewiesene Vögel 179

Tabelle 5: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten 181

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten der FFH-Richtlinie 182

Tabelle 7: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibienarten der FFH-Richtlinie 182

Tabelle 8: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie 182

KARTEN

Karte 1: Artnachweise

1 EINFÜHRUNG

1.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Die TransnetBW GmbH plant den 380-kV-Anschluss des Umspannwerks Birkenfeld an die bestehende 380-kV-Leitung Phillippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337. Hierbei müssen die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG berücksichtigt werden. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich streng und besonders geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

1.2 ZIELE UND AUFGABEN

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Auf der Grundlage von Artkartierungen werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmigungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Außerdem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. die Erfordernisse, Inhalte und Formalien einer Ausnahmegenehmigung skizziert und aufbereitet.

1.3 VORGEHENSWEISE

In einer ersten Stufe erfolgte die Abschichtung des prüfrelevanten Spektrums der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie anhand der Kriterien Verbreitung, Habitatansprüche und projektspezifische Betroffenheit der Arten. Hierbei ergaben sich erste Hinweise zu möglichen Betroffenheiten europarechtlich geschützter Arten, die bereits in der Planungsphase in Empfehlungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte mündeten.

Anschließend wurden auf Basis standardisierter Erfassungsmethoden Primärdatenhebungen zu den verbliebenen Arten durchgeführt. Die Begehungen fanden im Zeitraum von März bis September 2013 statt. Für die Holz bewohnenden Käfer wurde zunächst

eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt, die im August 2018 an einem Maststandort durch die Beprobung eines betroffenen Höhlenbaums ergänzt wurde.

Im Jahr 2014 fanden weitere Untersuchungen im Bereich der Rückbauleitung statt. Diese umfassten eine Relevanzprüfung für Vögel und Fledermäuse sowie Primärdatenhebungen zu Reptilien, Großer Feuerfalter, Nachkerzenschwärmer und Spanische Flagge.

Nähere Ausführungen zur Abschichtung des prüfrelevanten Artenspektrums und zu den Erfassungsmethoden finden sich im Anhang.

Im Rahmen des Scopingtermins am 29.06.2018 wies die Höhere Naturschutzbehörde auf die Notwendigkeit einer aktualisierenden Abfrage zu relevanten Artevorkommen (insbesondere Schwarzstorch, Milane, Wanderfalke, Uhu, Amphibien und Reptilien) hin. Zudem wurde eine Plausibilisierung der Faunadaten mittels einer aktualisierenden Strukturbegehung vereinbart. Diese Strukturbegehung erfolgte im Zeitraum von Juli bis August 2018. Darüber hinaus ergaben sich im Scoping keine neuen Hinweise zu betroffenen europarechtlich geschützten Arten.

GRUNDLAGENSICHTUNG

Abfragen wurden durchgeführt bei der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (09.07.2018), beim Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 (2012), dem Amt für Umweltschutz der Stadt Pforzheim (09.07.2018), der unteren Naturschutzbehörde des Enzkreises (09.07.2018), Naturschutzbund Pforzheim (02.08.2018), Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW). Zudem wurde der Untersuchungrahmen im Zuge des Scopingtermins am 29.06.2018 Vertretern der Naturschutzbehörden (u. a. Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56, Amt für Umweltschutz Stadt Pforzheim) und –verbände (u. a. Landesnaturschutzbund LNV-Arbeitskreis Enzkreis und Pforzheim) vorgestellt und um Hinweise zu betroffenen Arten gebeten.

Im Ergebnis wurden für die artenschutzrechtliche Prüfung neben den Eigenerhebungen folgende Datengrundlagen herangezogen:

Landesweite Grundlagendaten zu Artvorkommen:

- Geodaten aus der LUBW-Schwarzstorchkartierung zum Vorkommen des Schwarzstorchs, Stand 20.07.2018
- Geodaten aus der LUBW-Milankartierung zu Rot- und Schwarzmilanvorkommen, Stand 19.07.2018
- Artdaten zu Uhu, Wanderfalke und Kolkrabe der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW), Stand 28.08.2018
- Geodaten der Landesartenkartierung (LAK) der LUBW zu Amphibien und Reptilien, Stand 25.07.2018

Fremddaten:

- Geodaten aus der Standortsuche T + R / BAB 8 zwischen AD Leonberg und AD Karlsruhe (Matthias Kramer; Planungsgruppe Süd)

Fachgutachten:

- Sechstreifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim Süd - AS Pforzheim Nord - Enztalquerung - Antragstrasse/Variante 16c (Anlage 12.7b Artenschutzfachbeitrag) (KRAMER 2011)
- Nordschwarzwaldleitung Ettlingen – Leonberg Erdgasleitung DN 600, PN 80 (Teil E Sonderteil Umwelt, 13. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013)
- B 463 Westtangente Pforzheim, Bauabschnitt Heilbronner Straße bis L 562. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ZIEGER-MACHAUER 2016)

Naturschutzbehörden und -verbände:

- Geodaten aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (Regierungspräsidium Karlsruhe, Entwurfsstand: 01.03.2018) zu folgenden Artvorkommen innerhalb der Gebietskulisse: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Gelbbauchunke, Kammmolch, Großer Feuerfalter, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Artenvorkommen des Artenschutzprogramms ASP: Fledermäuse und Wildbienen (Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56)
- Daten zu Fledermausvorkommen der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN) (Regierungspräsidium Karlsruhe, 21.12.2012)
- Liste der Brutvögel im Stadtkreis Pforzheim (Stand: 2009 bzw. 2013). Quelle: Amt für Umweltschutz Stadt Pforzheim.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

2.1 BEGRIFFSBESTIMMUNG

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v.a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und -bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Art. 5 b) VRL zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden „Nest“-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT (2007)). Dies gilt zum Beispiel für Winterquartiere von Fledermäusen im Sommer. Ebenso sind regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter geschützt (KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009)[1] definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokalen Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang" definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (KIEL 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009)[2] empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt "… auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg" (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als "günstig" einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände von FFH Anhang IV Arten in Baden-Württemberg sind der Homepage der LUBW entnommen.

[1] Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung

2 Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz Baden-Württemberg

2.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERBOTSTATBESTÄNDE NACH §44 (1) BNATSCHG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 - Vogelschutzrichtlinie - verankert.

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], seit 01. März 2010 in Kraft) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten) und für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind[3].

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten **nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten **erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten **aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören**.

[3] Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen **aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören**.

Eine schematische Darstellung der zu prüfenden artenschutzrechtlichen Sachverhalte gemäß § 44 BNatSchG gibt Abbildung 1.

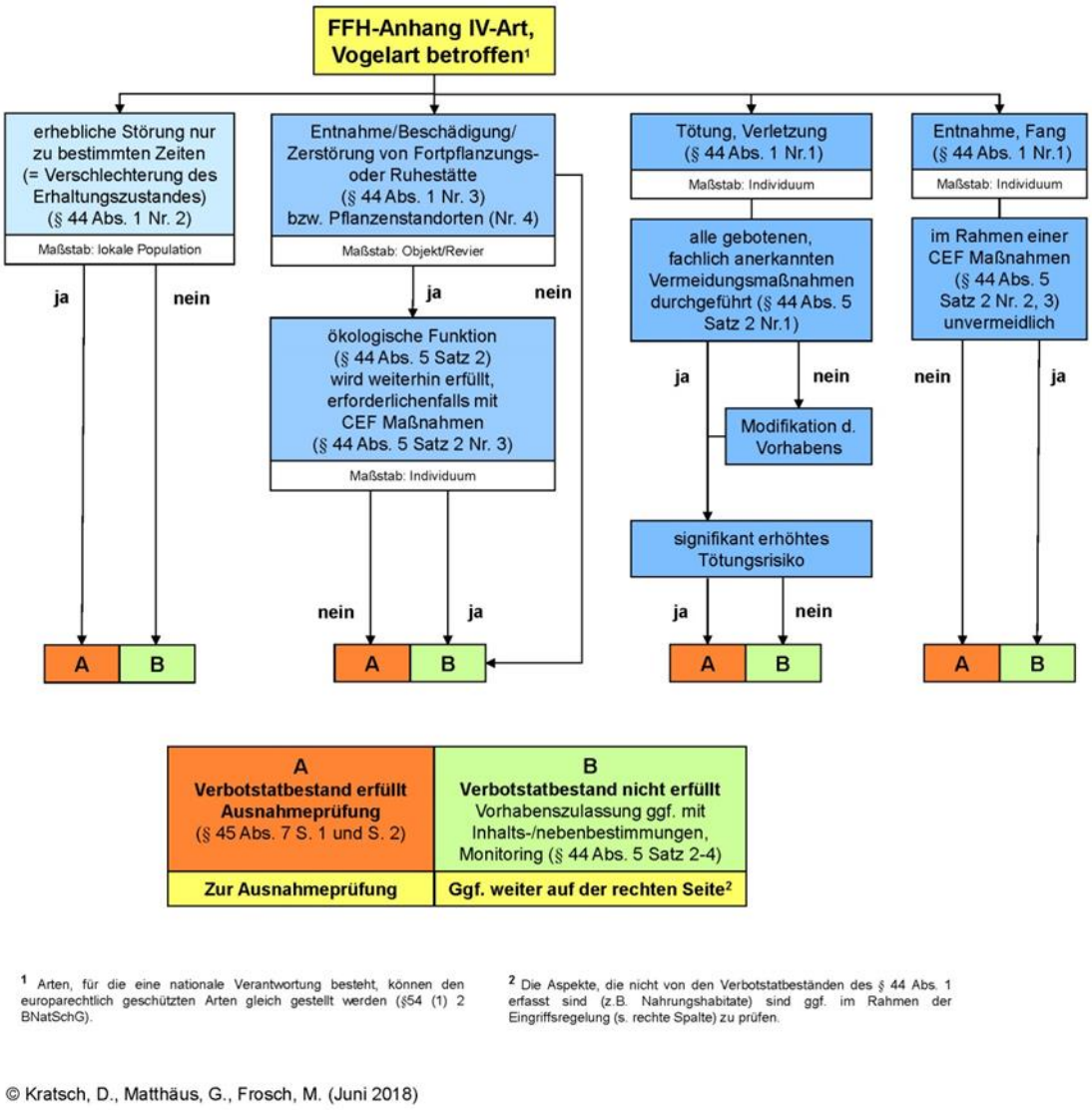

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: MATTHÄUS (2009), verändert 2018)

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG gilt nach § 69 BNatSchG als Ordnungswidrigkeit, welche gemäß § 71 BNatSchG mit bis zu fünf Jahren Freiheitsstrafe oder mit Geldstrafe bestraft werden kann.

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

Die jeweilige Bezugsgröße für die Erfüllung von Verbotstatbeständen ist der Grafik in Abbildung 1 zu entnehmen. Die Grundlage für diese Zuweisungen bilden die Arbeiten von GELLERMANN & SCHREIBER (2007), TRAUTNER et al. (2006) und LOUIS (2009).

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbeständlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d.h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbeständlich sein.

Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbotes in Art. 5 lit d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, *„sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt“*. Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Abgrenzung des Störungsverbots (§ 44 (1) 2 BNatSchG) gegen das Schädigungsverbot (§ 44 (1) 3 BNatSchG)

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach LOUIS (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Eine Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach LOUIS (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i.d.R. zu Flucht- oder Unruhereaktionen.

Es werden zwei Komponenten von Störungen unterschieden, die an Hand ihres zeitlichen Wirkens differenziert werden. So kann eine Störung durch temporär begrenzt auftretende Wirkungen verursacht werden und dadurch eine spontane Verhaltensänderung, bspw. im Sinne einer Scheuchwirkung, hervorrufen. Sie kann aber auch von in regelmäßigen Abständen auftretenden Ereignissen erzeugt werden (z.B. Straßenverkehr einer

vielbefahrenen Straße) und damit anhaltend wirken, was zu einer beständigen, andauernden Verhaltensänderung (Stresswirkungen) führen kann. Ggf. führt dies zu einer erhöhten Prädation (z.B. durch Maskierung von Warnrufen durch Lärm) oder einem verminderten Bruterfolg.

Führen die andauernden vorhabensbedingten Wirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

2.3 ABWEICHUNGEN VON § 44 (1) BNATSCHG

Gemäß § 44 (5) BNatSchG kann von den Bestimmungen gem. § 44 (1) BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, für nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten und für die sog. Verantwortungsarten gem. § 54 (1) 2 BNatSchG[4] bei nach § 15 (1) BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 (1) oder § 17 (3) BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) S. 1 BNatSchG wie folgt abgewichen werden.

<u>Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang</u>

Die Legalausnahme nach § 44 (5) BNatSchG für das Zerstörungsverbot (§ 44 (1) 3 BNatSchG) setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (LOUIS 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung des Verbots. Nach LOUIS (2009) ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (hier: Bezugsgröße zur lokalen Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

[4] Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.

Ist dies nicht der Fall, so ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist (§ 44 (5) S. 3 BNatSchG).

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 (5) BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 (1) 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Tötungsverbot

Hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 (1) 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 (5) S. 2 BNatSchG keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Tötungsverbot beim Fangen

Wenn wildlebende Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, liegt gemäß § 44 (5) S. 2 Nr. 2 BNatSchG kein Verstoß gegen § 44 (1) 1 BNatSchG vor.

2.4 MÖGLICHKEITEN ZUR VEMEIDUNG BZW. ÜBERWINDUNG DER VERBOTE DES § 44 (1) BNATSCHG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne

der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

MAßNAHMEN ZUM VORGEZOGENEN FUNKTIONSAUSGLEICH

Sofern der Erhalt der ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 (5) BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, *'continous ecological functionality'*) durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und von diesen besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Lebensstätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Demzufolge ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 nicht mehr erforderlich.

AUSNAHMEPRÜFUNG

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET

3.1 LAGE UND ABGRENZUNG

Die geplante Um- und Neubaustrecke der Freileitungstrasse beginnt nördlich von Birkenfeld und endet nahe Ötisheim. Sie liegt im südlichen Teil des Naturraums Kraichgau im Übergangsbereich zum Neckarbecken. Die Leitungslänge beträgt ca. 14,2 km.

Die vertiefenden Arterhebungen erfolgten im Rahmen des Variantenvergleichs im Jahr 2013. Hierfür standen drei Trassenvarianten zur Option (Variante Rot, Variante Blau, Variante Grün). Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets orientierte sich an dem Wirkraum dieser Varianten, in dem die vom Projekt ausgehenden Wirkprozesse europarechtlich geschützte Arten direkt oder indirekt beeinträchtigen können. Die Projektwirkungen setzen sich zusammen aus den linearen Wirkungen der Leiterseile und ggfs. des Schutzstreifens sowie den punktuellen Wirkungen an den einzelnen Maststandorten (MS). Aufgrund der spezifischen Empfindlichkeiten variierte der Wirkraum für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen.

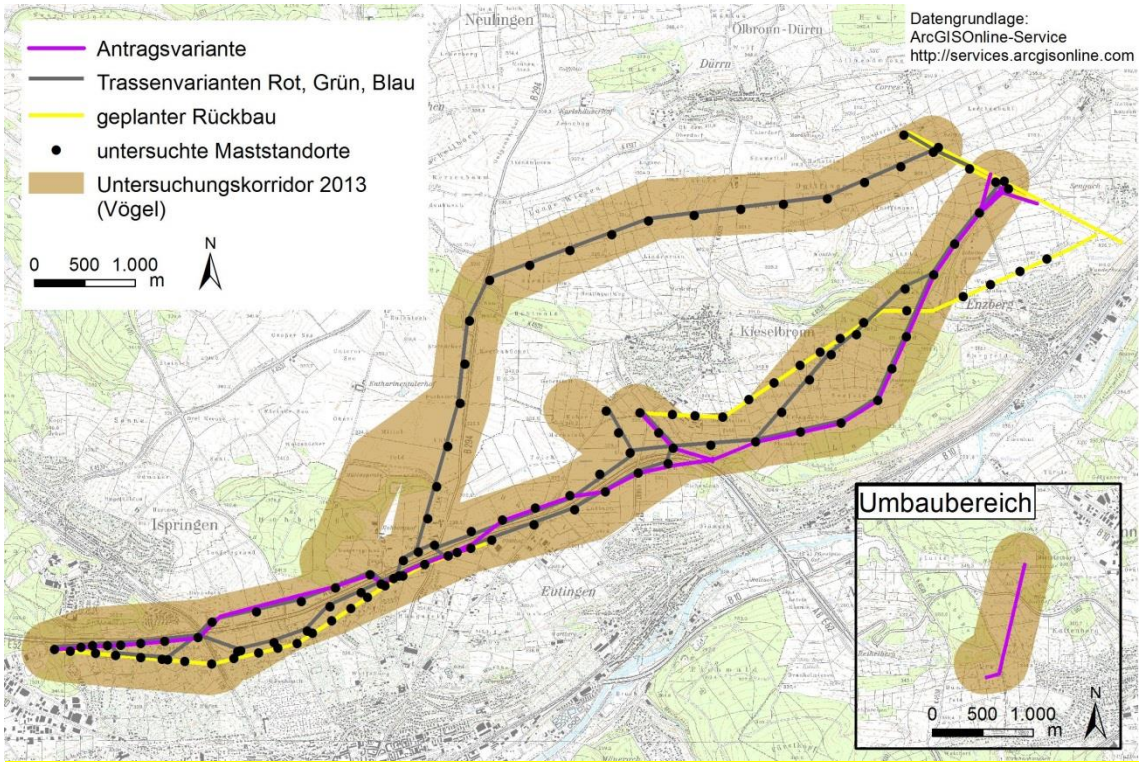

Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes mit Trassenplanung

Als Untersuchungsbereich abgegrenzt wurden die geplanten Maststandorte sowie die bauzeitlich genutzten Flächen um die Maststandorte herum einschließlich der direkt angrenzenden Kontaktlebensräume. Die Zuwegungen, die auf vorhandenen Wegen und

Straßen verlaufen, waren nicht Gegenstand der Untersuchung. Im vorhandenen Leitungsabschnitt sind bereits Masten für den Endausbau mit einem 110-/380-kV-Gestänge hergestellt. Dieser Leitungsabschnitt war daher nicht Gegenstand der Untersuchung.

Zusätzlich wurde für die Artengruppe der Vögel im Umbaubereich und auf der gesamten Länge der zu untersuchenden Varianten des Trassenneubaus beidseitig ein jeweils 300 m breiter Untersuchungskorridor festgelegt, um auch die von den Leiterseilen ausgehenden potenziellen Wirkungen Meidung, Zerschneidung und Kollision zu berücksichtigen, die für diese Artengruppe i. d. R. eine Relevanz entfalten. Der Untersuchungskorridor orientierte sich dabei an den planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanzen (GASSNER et al. 2010) der zu erwartenden Arten. Darüber hinaus gehende ggf. erforderliche Erweiterungen des Untersuchungsraumes für kollisionsgefährdete Groß- und Greifvogelarten wurden einzelfallspezifisch vorgenommen. Da zu Vorkommen entsprechender Arten in Baden-Württemberg hinreichende Datengrundlagen vorliegen, wurden mögliche Risiken für diese Arten auf Basis der recherchierten Artdaten abgeschätzt, ohne eigens Erfassungen der Arten vorzunehmen.

3.2 KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen durch vielfältiges Offen- und Halboffenland mit einem Mosaik aus Ackerflächen, Streuobstwiesen, Gärten und Siedlungsrandstrukturen gekennzeichnet.

Im westlichen Abschnitt der Trassenneubaustrecke wird der Untersuchungsraum zwischen Pforzheim-Brötzingen und Pforzheim-Eutingen durch die BAB 8 mit ihren begleitenden, von Hecken und Büschen bestandenen Böschungen zerschnitten. Direkt an der Autobahnausfahrt Pforzheim-Nord sind beidseits der Autobahn großflächige Gewerbegebiete im Entstehen. Südlich der Autobahn erstreckt sich der Siedlungsrand von Pforzheim, wobei westlich der B 294 gehölzreiche Kleingartenstrukturen mit darin eingestreuten Wiesen, Äckern und Brachen, östlich hingegen überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen mit einzelnen Gehölzinseln und Obstbaumparzellen dominieren. Nördlich der Autobahn ist ebenfalls überwiegend ackerbaulich genutztes Offenland prägend, das nach Osten hin zunehmend von Gehölzen und ausgedehnten Streuobstwiesen mit teils altem Obstbaumbestand strukturiert wird. Außerdem umfasst das Untersuchungsgebiet im Bereich der Neubautrasse Teilflächen der Waldgebiete 'Hohberg' bei Ispringen, 'Neuwald' westlich Kieselbronn sowie 'Lattenwald', 'Aspenwald' und 'Wannenhau' östlich Kieselbronn. Durch das Untersuchungegebiet verlaufen aktuell bereits mehrere Höchstspannungsleitungstrassen. Die Antragsvariante verläuft in großen Teilen parallel zu bestehenden Höchstspannungsleitungstrassen.

Der Umbauabschnitt nördlich Birkenfeld zeichnet sich durch einen kleinparzelligen Wechsel aus Schrebergärten und Wiesen im Übergang zu angrenzenden Waldgebieten aus.

Abbildung 3: Verbuschte Autobahnböschung im Gewann 'Geigersgrund'

Abbildung 4: Gehölzreiche Kleingärten im Gewann 'Geigersgrund'

Abbildung 5: Gehölzreiches Halboffenland im Gewann 'Dachsloch'

Abbildung 6: Gehölzarmes Offenland und überspanntes Waldstück im Gewann 'Hohberg'

Abbildung 7: Gewerbegebiet an der Autobahnabfahrt Pforzheim-Nord

Abbildung 8: Mit Hecken und Büschen bestückte Autobahnböschung im Gewann 'Bügel'

Abbildung 9: Offenland mit einzelnen Obstbaumparzellen an der von Hecken bestandenen Autobahnböschung im Gewann 'Burach'

Abbildung 10: Magerwiesen und nitrophytische Saumvegetation im Igelsbachtal

Abbildung 11: Von Obstwiesen durchsetztes Offenland im Gewann 'Kriegäcker' östlich Kieselbronn

Abbildung 12: Baumbestand im 'Aspenwald'

4 BESTAND UND VORKOMMEN RELEVANTER ARTEN

4.1 PLAUSIBILISIERUNGSPRÜFUNG 2018

Die Plausibilisierung der Faunadaten erfolgte an drei Terminen im Juli und August 2018, bei der die Neu- und Abbautrassen abgegangen wurden. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden die aktuellen Biotopstrukturen mit den 2013 für den Variantenvergleich erhobenen bezüglich der Habitatpotenziale abgeglichen. Detaillierte Strukturkartierungen oder Bestandsaufnahmen zur Fauna fanden nicht statt. Auf dieser Grundlage ist eine Einschätzung der Aktualität der Bestandsdaten aus dem Jahr 2013 möglich.

Die Strukturbegehung hat ergeben, dass die vorliegenden Artdaten aufgrund der mehr oder weniger adäquaten Strukturen übewiegend noch hinreichende Gültigkeit besitzen. Einzig im Umbaubereich, zwischen den Masten 003A und 005, haben die dortigen Baumaßnahmen für die B 463 Habitate v.a. von Vögeln, Reptilien und Tagfaltern in Anspruch genommen, sodass in diesem Bereich von einem Verlust der ehemaligen Artvorkommen auszugehen ist. Dies wird bei der Bewertung der vorhabenbezogenen Auswirkungen im Umbaubereich berücksichtigt. Eine aktualisierende faunistische Erhebung ist mangels neuer Habitatpotenziale für untersuchungsrelevante Arten jedoch nicht erforderlich.

Im Neubauabschnitt war stellenweise eine Zunahme der Gehölzsukzession zu verzeichnen. So haben sich die 2013 bereits suboptimalen Potenziale für die Zauneidechse auf der Windwurffläche am Mast 39 weiter reduziert. Auch entlang der Autobahnböschung konnten vereinzelt kleinflächige Sukzessionstendenzen (u. a. am Mast 13) festgestellt werden. Grundsätzlich neue Habitatpotenziale, die erneute Arterfassungen erforderlich machen würden, verbinden sich aber damit nicht. Gleiches gilt für die gewerblichen Ansiedlungen an der Autobahn nördlich von Pforzheim, die außerhalb der Eingriffsflächen liegen.

Im Bereich der Abbauleitungen gab es ebenfalls nur geringfügige Änderungen. Im dynamisch strukturierten Baustofflager am Abbaumast 016 sind strukturelle Potenziale für Reptilien und den Großen Feuerfalter verschwunden bzw. in andere Bereiche verlegt worden. Auch in den Kleingartenstandorten sind kleinflächige strukturelle Änderungen zu verzeichnen gewesen, ohne den Gesamtcharakter wesentlich zu verändern.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass alle relevanten Biotopstrukturen noch ausgeprägt sind. Neue Habitatpotenziale wurden nicht festgestellt. Entsprechend ist nicht mit neuen Betroffenheiten europarechtlich geschützter Arten zu rechnen. Somit liegen hinreichend gültige Artdaten zugrunde. Eine aktualisierende Arterfassung ist nicht erforderlich.

Zusätzlich wurden im Juli und August 2018 wildbienenrelevante Habitatpotenziale im Zusammenhang mit der Betrachtung des Schutzgutes Fauna geprüft. Eine Untersu-

chungsrelevanz für Wildbienen ist in den betroffenen Flächen nicht erkennbar. Detaillierte Ausführungen hierzu enthält der Landschaftspflegerische Begleitplan. (Unterlagen-Nr. 9.2.)

4.2 VÖGEL

Aus dem Untersuchungsgebiet existieren aktuelle Nachweise von insgesamt 89 Vogelarten. Für 68 Arten lagen dabei ausreichende Hinweise auf Brutvorkommen vor. Acht Arten nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Weitere 10 Arten sind aufgrund des Beobachtungszeitpunktes ohne nochmaligen Nachweis als Durchzügler anzusprechen. Höckerschwan, Kormoran und Kranich wurden als Überflieger ohne Bezug zum Untersuchungsgebiet erfasst. Eine Übersicht zu den nachgewiesenen Vogelarten enthält Tabelle 4 im Anhang.

Bis auf die Straßentaube sind alle nachgewiesenen Vogelarten durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten nach dem Bundesnaturschutzgesetz als 'besonders geschützt', 18 Arten darüber hinaus als 'streng geschützt'. Rot- und Schwarzmilan, Wanderfalke und Wespenbussard, Grau-, Mittel- und Schwarzspecht sowie Heidelerche, Neuntöter und Ortolan gehören zu den im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelisteten Brutvogelarten, für die in ganz Europa besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden sind. Braunkehlchen, Hohltaube, Schafstelze, Steinschmätzer und Wendehals wiederum gelten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewählt wurden.

Ergebnisse der Datenrecherche

Fremddaten und Fachgutachten anderer Projekte

Die Erfassungsergebnisse werden durch die in einigen Abschnitten parallel für das Genehmigungsverfahren zur Tank- und Rastanlage Pforzheim durchgeführte Brutvogelkartierung (Kramer/Planungsgruppe-Süd), die Brutvogeldaten für den sechsstreifigen Ausbau der A8 im Bereich Enztalquerung (KRAMER 2011) sowie die Bestandsdaten aus dem Umbauabschnitt von ZIEGER-MACHAUER (2016) für die B 463 Westumfahrung Pforzheim im Wesentlichen bestätigt. Außerhalb des Untersuchungskorridors konnte dabei in den angrenzenden Waldgebieten der Waldlaubsänger als weitere Art festgestellt werden. Der im Gewann 'Wöschbach' im Jahr 2004 bei der Kartierung zur Raststätte Kämpfelbach nachgewiesene Halsbandschnäpper konnte aktuell nicht bestätigt werden. Waldlaubsänger und Halsbandschnäpper sind daher nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.

Aus der für die Nordschwarzwaldleitung durchgeführten Rast- und Zugvogelerfassung stammen des Weiteren Beobachtungen zu durchziehenden bzw. rastenden Arten wie

Kiebitz, Lachmöwe, Turteltaube, Waldwasserläufer, Weißstorch und Wiesenpieper (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013).

Schwarzstorchkartierung der LUBW 2016

Im 10 km-Umkreis der Trasse befindet sich ein Los der LUBW-Schwarzstorchkartierung, dass 2016 kartiert wurde. Innerhalb des 10km-Radius wurden einige Flüge dokumentiert, welche zu einem Brutpaar außerhalb des Radius gehören. Im näheren Umfeld bis 3 km liegen keine Hinweise auf Schwarzstorchvorkommen vor. Hier befinden sich auch keine Lose der LUBW-Schwarzstorchkartierung, da es sich bei der Schwarzstorch-Kartierung nicht um eine flächendeckende Erfassung handelt, sondern ausschließlich in ausgewiesenen Suchräumen kartiert wird. Hinsichtlich Flugbewegungen außerhalb der von der LUBW untersuchten Kulisse und möglichen Arealveränderungen liegen der LUBW keine weiteren Daten vor. Da die Eigenerhebungen zu den Brutvögeln 2013 an insgesamt 32 Geländeterminen keine einzige Beobachtung vom Schwarzstorch erbrachte, wird eine vorhabenbezogene Betroffenheit der Art verneint.

Milankartierung der LUBW 2016

Im 6 km-Umkreis der Trasse ergab die Abfrage bei der LUBW zu den Daten aus der Milankartierung Brutvorkommen von 19 Rotmilanen und 10 Schwarzmilanen, von denen 8 Rotmilane und 4 Schwarzmilane innerhalb einer Distanz von <3 km brüteten. Die Daten stammen überwiegend aus dem Jahr 2014. Zwei Rotmilanhorste wurden im Jahr 2012 und ein Rotmilanrevier im Jahr 2011 (OGBW-Milankartierung) erfasst. Beide Milanarten sind daher prüfgegenständlich.

Datenbankabfrage Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg (AGW)

Im 3 km-Umkreis der Trasse ergab die Abfrage bei der AGW drei Uhu-Vorkommen und zwei Wanderfalken-Vorkommen. Alle Standorte waren im Zeitraum 2013 - 2017 mindestens einmalig von Wanderfalken bzw. Uhus besetzt. Beide Arten sind daher prüfgegenständlich.

Hinsichtlich des Kolkraben liegen der AGW keine konkreten Hinweise auf Brutvorkommen aus den letzten Jahren vor. Der nächstgelegene Nachweis eines regelmäßigen Brutvorkommens liegt wenige Kilometer nördlich im Raum Knittlingen (mehrfache erfolgreiche Bruten auf Hochspannungsmasten).

Sonstige Hinweise

Gemäß der Stellungnahme des NABU Pforzheim und Enzkreis vom 13.10.2011 zum Raumordnungsverfahren existiert auf Gemarkung Kieselbronn ein Vorkommen vom Kolkraben. Bei der Brutvogelkartierung 2013 konnten hingegen weder eine Brut noch

eine einzige Artbeobachtungen registriert werden. Auch die Datenbankrecherche der AGW ergab keine konkreten Hinweise auf Brutvorkommen. Entsprechend wird eine vorhabenbezogene Betroffenheit der Art verneint.

Brutvögel

Um den artenschutzrechtlichen Anforderungen zu genügen, aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, sind im Folgenden häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert:

- Bodenbrüter (Nest am Boden oder dicht darüber)
- Gebäudebrüter (Nest überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken)
- Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Nest in Nischen oder Halbhöhlen)
- Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhlen)
- Röhricht-/Staudenbrüter (Nest in Röhrichten und Hochstauden)
- Zweigbrüter (Nest in Gehölzen deutlich über dem Boden)

Eine Zuordnung der einzelnen Vogelarten zu den Gilden ist der Gesamtartenliste im Anhang (Tabelle 4) zu entnehmen. Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt. Folgende Kriterien führen zu einer Einstufung als Vogelart mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung:

- gefährdete Art
- hinsichtlich des Habitats anspruchsvolle Art
- streng geschützte Art
- seltene Art
- in Kolonien brütende Art
- Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Arten der Vorwarnliste verfügen i.d.R. nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der saP auf Grund ihres negativen Bestandstrends eine besondere Gewichtung zuerkannt. Sie werden im Folgenden als Charakterarten der Gilden berücksichtigt. Eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung und Arten der Vorwarnliste zeigt Karte 01.

<u>Charakterisierung der Artengemeinschaft</u>

Im Untersuchungsgebiet wurde eine artenreiche Artengemeinschaft vorgefunden, die durch Brutvögel des vielfältig strukturierten Offen- und Halboffenlands mit einem Mosaik aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, Streuobstwiesen mit teils altem Obstbaumbestand, Gartengebieten und kleinen Siedlungen geprägt ist. Des Weiteren finden sich in den tangierten Waldbereichen zahlreiche waldtypische Brutvogelarten. Neben häufigen, in hohen Stetigkeiten auftretenden Arten zeichnet sich das Gebiet durch das

Vorkommen gefährdeter und teils seltener biotoptypischer Leitarten des Offen- und Halboffenlandes aus, die über einen hohen naturschutzfachlichen Indikationswert verfügen.

Als Charakterarten des Halboffenlandes sind die Vorkommen von Steinkauz, Wendehals und Gartenrotschwanz in den ausgedehnten Streuobstwiesenbereichen hervorzuheben. Hohe Stetigkeiten waren bei Neuntöter, Dorngrasmücke, Goldammer sowie häufigen Arten wie Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle, Kohl- und Blaumeise zu verzeichnen. In den als Ackerflächen genutzten Bereichen brüteten typische Offenlandarten wie Feldlerche und Schafstelze. Im Gewann 'Bügel' konnte auch das stark gefährdete Rebhuhn festgestellt werden. Mehrere Turmfalkenpaare fanden ebenfalls in dieser Landschaft gute Habitatbedingungen vor.

Unter den Arten des Waldes sind die Vorkommen von Mittel- und Schwarzspecht, Pirol und Waldkauz hervorzuheben. In den waldrandnahen Bereichen haben Rot- und Schwarzmilan besetzte Horste. Als häufige und typische Waldarten wurden u.a. Buchfink, Kernbeißer, Kleiber, Sing- und Misteldrossel, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp registriert.

In den Gehöften mit Viehhaltung brütete als siedlungstypische aber gefährdete Art die Rauchschwalbe. Hervorzuheben sind die recht guten Bestandszahlen von Haussperlingen, die im Bereich der Siedlungen und Gehöfte häufig brüteten.

<u>Brutvogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung</u>

Biologie Dohle (*Corvus monedula*)

Habitat	• Lichte Wälder, Altholzbestände oder Felswände mit Höhlenangebot, Siedlungsbereiche mit angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Nahrungsräumen • Felsen, Steinbrüche, Gebäude in und außerhalb von Siedlungsgebieten
Neststandort	• Höhlenbrüter (z. B. Schwarzspechthöhlen), Gebäudebrüter, seltener Felsbrüter oder in offenen Nestern (z. B. Krähennester) • Im Siedlungsbereich in überdachten Nischen, Löchern, Schächten, Schornsteinen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: März bis Juni, Revierbesetzung: ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Ersatzbruten nicht bekannt
Verbreitung Ba-Wü	• Brutvorkommen in allen Landesteilen mit Verbreitungsschwerpunkten am Nord- und Südrand der Schwäbischen Alb, im mittleren Neckarraum und am südlichen Oberrhein • Schwerpunktvorkommen der Felsbrüter im Bereich der Schwäbischen Alb, der Baumbrüter im Alpenvorland, auf der Schwäbischen Alb und in der Oberrheinebene. Gebäudebruten sind gleichmäßig verteilt

An zwei Stellen ist aufgrund von Sichtbeobachtungen von Dohlenbruten auszugehen. Es handelt sich um ein Waldstück in der Nähe der Biogasanlage an der Anschlussstelle Pforzheim-Nord mit zwei Brutpaaren sowie ebenfalls zwei Brutpaare in einem Pappelwäldchen im Gewann 'Bruch'. Beide Standorte befinden sich deutlich außerhalb des

Trassenkorridors (> 750 m), sodass eine vorhabenbezogene Betroffenheit der Art ausgeschlossen wird.

Biologie Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Habitat	• weiträumige, offene Landschaften • abwechslungsreiche Feldfluren mit lückiger Krautschicht (krautigen Pflanzen ≤ 20 cm)
Neststandort	• am Boden • in mit niedriger Vegetation umgebenen Mulden
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis August, Revierbesetzung: Februar
Jahresbruten	• meist zwei
Verbreitung Ba-Wü	• weitgehend flächendeckend verbreitet, Abnahme der Siedlungsdichte durch intensive Landbewirtschaftung

Die Feldlerche ist mit insgesamt 29 ermittelten Brutrevieren eine der häufigsten Brutvogelarten im untersuchten Korridor. Der Siedlungsschwerpunkt befindet sich nördlich der A 8 zwischen der B 294 und Kieselbronn. Die Feldlerche profitiert hier vor allem von stellenweise kleinparzelligen Äckern mit zum Teil blütenreichen Randstreifen. Sie besiedelt hier im unmittelbaren Umkreis gewerblich genutzter Flächen auch deutlich weniger geeignete Flächen. Die großflächige Siedlungsdichte liegt mit ca. 2 Revieren / 10 ha im Bereich des bei (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989) angegebenen Durchschnittswerts.

Kleinere, isolierte Vorkommen existieren außerdem südlich der A 8 bei Eutingen, östlich von Kieselbronn im Gewann 'Seefeld' sowie im Gewann 'Lechfeld'. Diese Offenlandbereiche sind durch angrenzende Vertikalkulissen wie Waldränder bzw. eine reichhaltige Strukturierung der Fläche durch Obstwiesen und Gehölzgruppen geprägt, die auf weite Strecken keine geeigneten Lebensräume für die Feldlerche bietet. Aber auch stellenweise großflächig angebauter Raps mindert die Habitatqualität für die Art.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die nahezu gleichmäßige Verteilung von Brutvorkommen der Feldlerche über weite Gebiete und über z. T. mehrere Naturräume hinweg bei gleichzeitig sehr kleinen Aktionsräumen macht eine Abgrenzung lokaler Populationen schwierig. (Leitfaden f.d. artenschutzrechtl. Prüfung in Hessen (HMUELV 2011)). Je nach Eignung der Habitate und damit verbundener Siedlungsdichte variiert die Reviergröße von 0,17 ha bis zu 4,6 ha und liegt im Mittel bei 0,5 ha (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989).

Die im Untersuchungsraum vorgefundenen Brutgebiete stehen in natur- und strukturräumlichem Zusammenhang und werden als Angehörige einer lokalen Population im Naturraum Kraichgau betrachtet. Die großflächige Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet liegt bei ca. 2 Revieren/10 ha (GÖG 2014) und damit im unteren Bereich derzeitiger durchschnittlicher Siedlungsdichten. Bei der Kartierung in potenziellen Suchräumen für CEF-Maßnahmen wies die Mehrzahl der Suchräume in Orientierung an PNL & VSW (2010) geringe (1-2 Rev./10 ha) bis durchschnittliche Siedlungsdichten (2-4 Rev./10 ha) auf (GÖG 2014). Unter Berücksichtigung der in den vergangenen Jahren gewachsenen

Gewerbeflächen und der drastischen Bestandsrückgänge auf überregionaler Ebene ist daher für die lokale Population von einem ungünstigen bis unzureichendem Erhaltungszustand auszugehen.

Biologie Grünspecht (*Picus viridis*)

Habitat	• Reich gegliederte, halboffene Landschaften mit hohem Anteil offener Flächen und Feldgehölzen, Hecken, Streuobstwiesen • Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern und Auwäldern. In ausgedehnten Wäldern nur, wenn große Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge vorhanden sind • Im Siedlungsbereich in Parks, Alleen und auf Friedhöfen mit Altbaumbestand
Neststandort	• Höhlenbrüter, meist in Obstbäumen (v. a. Apfelbäume), Eiche und Buche
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Ende Februar; Männchen bleiben als Standvögel meist ganzjährig im Revier
Jahresbruten	• Eine; 1-2 Ersatzgelege sind möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Regelmäßiger Brutvogel in allen Landesteilen. Verbreitungsschwerpunkte sind das mittlere Neckarbecken und Schönbuch, die Oberrheinebene, der Schurwald und Welzheimer Wald, die Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, die Vorländer der Schwäbischen Alb und das Bodenseebecken • Verbreitungslücken finden sich im Bereich des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands und Tauberlands sowie den Oberen Gäuen und der Baar

Der Grünspecht besiedelt im Untersuchungsgebiet v. a. die gehölzreichen Offenlandflächen. Hierzu zählen die Gartengebiete in den Gewannen 'Dachsloch' und 'Geigersgrund' mit einem hohen Anteil alter Obstbäume. Weitere Reviere befinden sich in Waldrandbereichen ('Hohberg', 'Neuwald', 'Wannenhau'). Insgesamt konnten sechs Reviere im Korridor von 500 m um die Leitungsachse ermittelt werden.

Abgrenzung der lokalen Population:

Aufgrund der spezialisierten Lebensweise und besonderer Nahrungspräferenz (Formicidae: *Lasius* und *Formica* spp.) ist die Art besonders empfindlich gegenüber schneereichen Wintern und nassen Frühjahren (HÖLZINGER 1987-2018). Dadurch verursachte häufige Bestandsschwankungen und Wanderbewegungen (Fluchten) lassen die Abgrenzung einer lokalen Population nicht als zweckdienlich erscheinen, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') verwiesen wird. Die i.d.R. reviertreue Art gilt als Stand- und Strichvogel, wobei besonders Jungvögel im 2. Kalenderjahr eine ausgedehnte Dispersion bis 30 km zeigen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989). Die verteidigten Reviere umfassen ca. 1 km².

Mit etwa 0,5 Brutpaaren / 10 ha ist die großflächig ermittelte Siedlungsdichte vergleichsweise hoch (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989). Die zahlreichen Obstwiesen und strukturreichen Gartengebiete mit einem hohen Anteil alter Obstbäume begründen daher die Annahme eines günstigen Erhaltungszustandes für die lokale Population.

Biologie Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Habitat	• Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit offener Landschaft (Nahrungshabitat), aber auch im Inneren geschlossener großflächiger Wälder • In der Agrarlandschaft mit Einzelbäumen, Baumgruppen, kleinen Feldgehölzen, Alleebäumen • Randbereich von Siedlungen, vereinzelt in innerstädtischen Parks und auf Friedhöfen
Neststandort	• Baumbrüter, keine Bevorzugung von Baumarten
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Februar/März
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege regelmäßig
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweites Vorkommen ohne größere Verbreitungslücken

Der Mäusebussard war zumindest mit Einzeltieren im gesamten Untersuchungsraum bei Jagdflügen zu beobachten. Im 'Lattenwald' und 'Aspenwald' konnten zwei vom Mäusebussard besetzte Horste nachgewiesen werden. Entsprechend waren dort auch häufig Flüge beider Altvögel sowie im Sommer junge Mäusebussarde festzustellen. Durch Sichtbeobachtungen revieranzeigender Individuen ließ sich ein weiteres Brutverdachtsrevier im Waldstück 'Hohberg' ermitteln.

Abgrenzung der lokalen Population:

Durch die teilweise mehrjährige Nutzung des selben Nestes ist beim Mäusebussard eine gewisse Standorttreue gegeben. Als Revierzentrum wird die Umgebung im 100 m-Radius um den besetzten Horst angenommen. Jagdreviere liegen häufig entfernt in der offenen Landschaft. Der Mäusebussard ist somit eine standorttreue Art mit großen Raumansprüchen, deren Habitatanforderungen an vielen Stellen erfüllt wird, sodass i. d. R. eine flächige Verbreitung vorliegt. Eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population ist daher nicht sinnvoll. Entsprechend wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt.

Biologie Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Habitat	• Mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Eichenreiche Wälder, Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder, Buchenwälder in der Zerfallsphase • Wichtige Habitatelemente sind alte und totholzreiche Baumbestände mit grobrissiger Rindenstruktur (v.a. Eichen) • Wenn Eichenwälder angrenzen, auch in Streuobstwiesen, Parks und Gärten mit altem Baumbestand
Neststandort	• Höhlenbrüter
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: Standvogel, meist ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Schwerpunktverbreitung im Neckarbecken (z. B. Schönbuch, Stromberg, Glems- und Schurwald) und in der Oberrheinebene • Übrige Landesteile (z. B. Tauber, Jagst, Kocher, Kraichgau, Odenwald) und Hochlagen geringer besiedelt

Die Vorkommen des Mittelspechts konzentrieren sich im Untersuchungsgebiet auf die altholzreichen Waldgebiete 'Aspenwald' und 'Wannenhau'. Die Art profitiert hier von den vorhandenen alten Eichenbeständen sowie einzelnen waldrandnahen Obstwiesen. Zwei

weitere Brutvorkommen ermittelte M. Kramer im Waldgebiet 'Hohberg', die allerdings außerhalb des untersuchten Trassenkorridors liegen. Außerdem liegen Nachweise aus dem Umbauabschnitt im Waldgebiet 'Mittelstberg' (ZIEGER-MACHAUER 2016) und im Waldgebiet Eichenlaub (KRAMER 2011) vor.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die ausgeprägte Habitatpräferenz des Mittelspechts führt aufgrund der zunehmenden Zerschneidung seines Lebensraums zur Bildung von Inselpopulationen (HÖLZINGER 1987-2018; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989). Obwohl die Art als mäßig standorttreu gilt, fehlen oft geeignete Strukturen, entlang derer eine Dispersion in geeignete Habitate erleichtert wird. Die Abgrenzung der lokalen Population ist im landschaftsstrukturellen Zusammenhang zu betrachten. Auch das HMUELV (2011) empfiehlt eine Abgrenzung der lokalen Population anhand räumlich abgrenzbarer Lebensraumkomplexe wie z. B. Wechsel zwischen Wald und offener Landschaft oder Siedlung. Als Mindestgröße für ein Brutrevier gelten 3,3 ha (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989).

Die nachgewiesenen Brutwälder sind durch Siedlungsgebiete und gehölzarme Ackerbauflächen voneinander isoliert. Somit besteht kein landschaftsstruktureller Zusammenhang zwischen den Vorkommen, die einen Austausch gewährleisten. Die Brutgebiete im Bereich 'Aspenwald' / 'Wannenhau', 'Hohberg' und 'Mittelstberg' sind daher jeweils als eigenständige lokale Populationen zu betrachten.

Biologie Neuntöter (*Lanius collurio*)

Habitat	• Halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand, in extensiv genutztem Kulturland, das mit Hecken bzw. Kleingehölzen und Brachen gegliedert ist, auch in Randbereichen von Mooren, Heiden, Dünen, an reich strukturierten Waldrändern, an Hecken gesäumten Feldwegen, Bahndämmen, auf Kahlschlägen, Aufforstungs- und Windwurfflächen, Truppenübungsplätzen, Abbauflächen (Sand- und Kiesgruben) sowie Industriebrachen • Wichtige Habitatelemente sind dornige Sträucher und kurzgrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate
Neststandort	• Freibrüter, Nest meist in (Dornen-) Büschen, auch in Bäumen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Mai bis Juli, Revierbesetzung: ab Ende April
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege regelmäßig
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweit verbreitet, Verbreitungsschwerpunkte sind der nördliche Albtrauf und der westliche Rand des Schwarzwaldes und die südexponierten Hänge seiner Täler • Meidet große, zusammenhängende Waldgebiete (mittlerer und östlicher Schwarzwald, Teile der Schwäbischen Alb und des Allgäus)

Der Neuntöter brütet im Untersuchungsgebiet in teils hoher Dichte. Die meisten Brutvorkommen beherbergt das an Büschen und Hecken reiche Gewann 'Bügel' mit insgesamt sieben eigenen Nachweisen und einer weiteren Feststellung durch M. Kramer. Hier profitiert der Neuntöter von den zum Teil großflächigen und, trotz Autobahnnähe, vergleichsweise störungsarmen Gehölzbrachen und mageren Saumstrukturen. In mehreren Fällen liegt das Revierzentrum sogar direkt an der Autobahnböschung. Ebenfalls in Autobahnnähe befinden sich die zwei nachgewiesenen Reviere im Gewann 'Lechfeld'. Im Bereich

des 'Schneitwegs' östlich von Kieselbronn ließen sich drei Reviere in Heckenstrukturen feststellen. Das Gebiet ist von den Gartenanlagen im Umkreis des befestigten Wirtschaftswegs geprägt; vor allem im Osten finden sich jedoch ebenfalls vergleichsweise störungsarme Bereiche mit Gebüschbeständen, Magerwiesen und blütenreichen Säumen. Ein weiteres Neuntöterrevier wurde im Bereich der Umbautrasse am Mast 004 nachgewiesen. Das Vorkommen in diesem Bereich wurde von ZIEGER-MACHAUER (2016) bestätigt. Darüber hinaus hatte KRAMER (2011) ein Vorkommen im Igelsbachtal nachgewiesen, das 2013 nicht bestätigt werden konnte. Insgesamt ist im untersuchten Gebiet von 15 Brutvorkommen der Art auszugehen.

Abgrenzung der lokalen Population:
Der Neuntöter gilt als überwiegend standorttreue Art. Der Territorialanspruch der Art wird im Mittel mit ca. 0,5 ha angegeben. Die Abgrenzung der lokalen Population ist im landschaftsstrukturellen Zusammenhang zu betrachten und muss sich, insbesondere vor dem Hintergrund natürlicher, sukzessionsbedingter Umsiedlungszwänge, an geeigneten Habitatstrukturen orientieren (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989).

Aufgrund des landschaftsstrukturellen Zusammenhangs sowie der Überschneidung/der benachbarten Lage der Brutreviere ist ein Austausch der Vorkommen entlang der Autobahnböschung anzunehmen und sind die dortigen zehn Brutreviere als eine lokale Population zu werten. Hiervon sind die Vorkommen östlich und nördlich von Kieselbronn (vier Reviere) räumlich und strukturell abzutrennen und als eigenständige lokale Population zu werten. Aus dem gleichen Grund muss das Vorkommen im Bereich der Umbautrasse (ein Revier) ebenfalls einer weiteren lokalen Population zugeordnet werden.

Biologie Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Habitat	• Besiedelt als Kulturfolger heute nahezu ausschließlich Viehställe, Scheunen, Aussiedlerhöfe, Wohnhäuser und Fabrikhallen mit höchsten Abundanzen in kleinen, bäuerlich geprägten Ortschaften oder in Einzelgehöften mit Viehhaltung. Mit zunehmender Verstädterung nimmt die Siedlungsdichte stark ab • Von besonderer Bedeutung sind offene Viehställe; Nahrungshabitate über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort
Neststandort	• Nischenbrüter, Nest meist in frei zugänglichen Gebäuden (Ställe, Scheunen, Schuppen, Lagerräume, Hauseingänge, Brücken) • Nest an den Innenwänden auf kleinen Mauervorsprüngen, in Nischen oder auf Lampen. Außennester (unter Dachvorsprüngen) sind selten, künstliche Nisthilfen werden gerne angenommen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis September, Revierbesetzung: ab Ende März
Jahresbruten	• 1-3; regelmäßig 2
Verbreitung Ba-Wü	• landesweit weitgehend flächendeckend verbreitet mit kleineren Verbreitungslücken in den Hochlagen des Schwarzwaldes • Schwerpunkte der Brutverbreitung liegen in den tieferen Lagen des Landes unterhalb etwa 600 m NN

Als Kulturfolger ist die Rauchschwalbe im Untersuchungsgebiet in nahezu allen größeren Gehöften mit Viehhaltung vertreten. Die Größe der Rauchschwalbenkolonien schwankt dabei zwischen 10 und 20 Brutpaaren pro Standort. An einigen Pferdehöfen

existieren aber auch kleinere Brutkolonien von nur zwei bis drei Paaren. Insgesamt liegt der Bestand im Untersuchungsgebiet bei ca. 70 bis 80 Paaren. Darüber hinaus nutzen Rauchschwalben im gesamten Untersuchungsgebiet das Offenland zur Insektenjagd.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die Rauchschwalbe gilt als standorttreuer, extremer Kulturfolger. Die Siedlungsdichte ist sehr heterogen und reicht von 1 bis 85 Nestern pro Gebäude (HÖLZINGER 1987-2018). Aufgrund der besonderen Nistplatzbindung sind lokale Populationen ggf. auch auf ein einzelnes, nestbeherbergendes Gebäude zu beschränken. Je nach räumlicher Einheit können aber auch mehrere Gebäude, Ortsteile oder ganze Ortschaften, insbesondere im ländlichen Raum, zusammengefasst werden.

Durch die räumliche Nähe der besiedelten Höfe und die Überschneidung der Aktionsräume mit dauerhafter Interaktionsmöglichkeit der Individuen sind die entlang der Autobahn festgestellten Rauchschwalbenvorkommen als lokale Population zusammenzufassen. Die Brutvorkommen in den Hofstellen nordöstlich von Kieselbronn stellen eine hiervon räumlich und strukturell getrennte lokale Population dar.

Biologie Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Habitat	• Offene Lebensräume, besiedelt werden hauptsächlich Sekundärbiotope in Agrarlandschaften, extensiv genutzte Ackergebiete, Wiesenlandschaften mit kleinflächiger Gliederung durch breite Weg- und Feldsäume, Hecken, Feldgehölze, Gebüschgruppen und Brachen • Sand- und Moorheiden, Trockenrasen, Abbaugebieten und Industriebrachen • Acker- und Grünlandbrachen sind wichtige Bruthabitate
Neststandort	• Bodenbrüter, Nest in Feldrainen, Weg- und Grabenrändern, Hecken, Gehölz- und Waldrändern
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis August, Revierbesetzung: Standvogel, Februar/März
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege häufig
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweite Verbreitung • Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Oberrheinebene, in der Donauniederung, im Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb, im Neckarbecken, in der Hohenloher Ebene, im Taubergrund und im Bauland sowie im Kraichgau • Fehlt weitgehend in den waldreichen Regionen des Landes (Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkische Waldberge, Schwäbische Alb, Teile Oberschwabens, Westallgäu)

Mit zwei Nachweisen rufender Männchen konnte neben der Feldlerche als weitere Charakterart des Offenlands das Rebhuhn nördlich der Autobahn in den Gewannen 'Bügel' und 'Sohl' erfasst werden. Der Gebietsabschnitt mit Offenland, Brachflächen und Gebüschgruppen bietet der Art grundsätzlich geeignete Lebensräume. Der Lebensraum der Art ist durch die gewerbliche Entwicklung in diesem Bereich bereits eingeengt.

Abgrenzung der lokalen Population:
Das Rebhuhn gilt als ganzjährig standorttreue Art mit relativ kleinem Aktionsraum. Die Siedlungsdichte ist sehr heterogen und reicht mit abnehmender Tendenz von 0 bis 5 Brutpaaren pro km² (HÖLZINGER 1987-2018). Der Aktionsraum beschränkt sich einschließlich der im Winter umherstreifenden Ketten auf ca. 2 km (50% der Wiederfunde).

Nur wenige Individuen streifen im Winter bis zu 5-10 km (27% der Wiederfunde) umher (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989). Ein genetischer Austausch mit Populationen ab dieser Entfernung ist somit nicht sichergestellt und die Populationen können als getrennt betrachtet werden.

Durch die räumliche Nähe und damit Überschneidung der Aktionsräume ist von einer dauerhaften Interaktionsmöglichkeit der Individuen beider Reviere auszugehen. Diese gehören wahrscheinlich einer weitgehend isolierten Restpopulation an, da keine weiteren Nachweise im Vorhabenwirkraum bekannt sind. Die südlich angrenzende Autobahn stellt für die Hühnervögel darüber hinaus eine Barriere dar, die normalerweise nicht überwunden wird.

Biologie Rotmilan (*Milvus milvus*)

Habitat	• Vielfältig strukturierte Landschaften mit häufigem Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen • Nahrungssuche im Offenland, z. B. Grünland- und Ackergebiete, auch im Bereich von Gewässern, Straßen und Müllplätzen
Neststandort	• Baumbrüter, Nest an Waldrändern lichter Altholzbestände, auch in Feldgehölzen und Baumreihen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: März bis Juli, Revierbesetzung: März
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege ist möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Brutvogel mit landesweiter Verbreitung • Besonders hohe Abundanzen auf der Baar und der Schwäbischen Alb • Fehlt weitgehend in waldreichen Gebieten (Schwarzwald, Stromberg, Schönbuch, Odenwald)

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde ein besetzter Rotmilanhorst in einem Pappelwäldchen im Gewann 'Bruch' (Entfernung zur Neubauleitung ca. 2,5 km) entdeckt, während ein Rotmilan rufend genau über dem Horst kreiste. Auf den Folgebegehungen konnten meist 1-2 Rotmilane im näheren Umfeld des Horsts umherfliegend beobachtet werden. Der Bruterfolg wurde nicht kontrolliert. Ein weiterer Horstfund erfolgte am Rand des Bühlwaldes (Entfernung zur Neubauleitung ca. 1,6 km), nachdem mehrmals revieranzeigendes Verhalten (Kreisen über potentiellem Horstplatz, Revierverteidigung gegen Rabenkrähe, Einfliegen in den Wald) beobachtet werden konnte. Bei der Einmessung des Horstes mit GPS flog ein Rotmilan vom Horst ab. Auf Folgebegehungen konnten Rotmilane im näheren Umkreis des Horstes beobachtet werden. Eine Bruterfolgskontrolle fand nicht statt. Ein weiteres besetztes Revier ermittelte im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim M. Kramer im Waldgebiet 'Hohberg' (Entfernung zur Neubauleitung ca. 360 m), das allerdings außerhalb des untersuchten Trassenkorridors liegt.

Im Rahmen der Milankartierung 2014 wurden ebenfalls im Waldgebiet 'Hohberg' sowie im Gewann 'Wanne' zwei weitere besetzte Horste ermittelt (Entfernung zur Neubauleitung jeweils ca. 1 km). Im 6 km-Umkreis ergab die Abfrage bei der LUBW Brutvorkommen von insgesamt 19 Rotmilanen.

Nahrungssuchende Individuen konnten im gesamten Untersuchungsraum regelmäßig beobachtet werden. Die Rotmilane jagten über dem Offenland und im Bereich der Brachflächen nahe der BAB 8.

Abgrenzung der lokalen Population:
Aufgrund des großen Aktionsradius sowie der flächigen Verbreitung der Art ist eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population nicht sinnvoll. Vielmehr wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt. Die Größe der Population im Naturraum 'Kraichgau' ist gemäß der Auswertung der Verbreitungskarten von (GEDEON et al. 2014) bei ungefähr 40 bis 70 Brutpaaren anzusetzen.

Biologie Schafstelze (*Motacilla flava*)

Habitat	• Weitgehend offene, gehölzarme Landschaften, ursprüngliche Habitate sind mäßig feuchte bis sehr feuchte Grünlandgebiete, insbesondere extensiv bewirtschaftete Wiesen, Riedwiesen und Streuwiesen, Salzwiesen, Hochmoorrandbereiche, Seggenfluren, Verlandungsgesellschaften • Heute überwiegend in Kulturlebensräumen, extensiv genutzte Weiden, Ackergebiete (Hackfrüchte, Getreide, Klee, Raps), gelegentlich Ruderal- und Brachflächen • Günstig ist kurzrasige Vegetation mit einzelnen horstbildenden Pflanzen, unbewachsene Bodenstellen sowie Ansitzwarten
Neststandort	• Bodenbrüter, Nest in dichter Kraut- und Grasvegetation
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Ende April/Anfang Mai bis Ende Juli/Anfang August, Revierbesetzung: April
Jahresbruten	• 1-2
Verbreitung Ba-Wü	• Weitgehend geschlossene Verbreitung über das Alpenvorland, die Baar und die Donauniederung, die östliche Schwäbische Alb, in das Vorland der mittleren und östlichen Schwäbischen Alb, auf die Fildern, in das Neckarbecken, in die Hohenloher und Haller Ebene, in die Kocher-Jagst-Ebenen, in das Bauland und Tauberland, in das nördliche Oberrheingebiet

Singende Schafstelzen waren eher spärlich zu hören. Brutreviere wurden ausschließlich außerhalb des Vorhabenwirkraums auf ausgedehnten Äckern im Bereich der untersuchten Variante Grün nachgewiesen und damit mindestens 800 m von den Eingriffsflächen entfernt. Auf den übrigen Offenlandflächen ließ sich die Schafstelze nur als Durchzügler nachweisen. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Biologie Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

Habitat	• Trockenes, offenes Ödland • benötigt geeignete Warten in Form von Büschen, Zäunen, hochgewachsenen Einzelpflanzen
Neststandort	• Bodenbrüter, Nest an Böschungen, Furchen, Grabenrändern, Aufschüttungen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: Ende März
Jahresbruten	• 2-4 Jahresbruten
Verbreitung Ba-Wü	• seltener Brutvogel in allen Landesteilen mit Schwerpunkt auf die westliche Landeshälfte

Im Gewann Bügel wurden unabhängig voneinander zwei Brutreviere des Schwarzkehlchens durch Eigenerfassung und, im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim, von M. Kramer nachgewiesen. Ein Revier befindet sich an der Autobahnböschung, ca. 110 m nördlich von Mast 24 und von diesem strukturell durch die Autobahn getrennt. Der zweite Reviernachweise erfolgte in relativer Nähe ca. 230 m nördlich des Masts 25.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die Siedlungsdichten liegen in der Regel zwischen 0,5 und 1,0 Brutpaaren/10 ha und können von Jahr zu Jahr stark schwanken (HÖLZINGER 1987-2018). Aufgrund der Seltenheit der Art sind die lokalen Populationen kleiinräumig anhand der geeigneten Strukturen abzugrenzen. Demnach sind die nachgewiesenen Brutreviere gemeinsam einer kleinen lokalen Population zuzuordnen.

Biologie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Habitat	• Bewohnt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder vom Gebirge bis ins Tiefland mit Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen (mindestens 80-100jährige Buchen oder Kiefern), der Aktionsraum kann sich auch über mehrere, weiter auseinander liegende Kleinwälder erstrecken • Hoher Totholz- und Moderholzanteil
Neststandort	• Höhlenbrüter, Bruthöhle häufig in Buchenaltholz
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Mitte Januar, meist ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Brutvogel in allen größeren Wäldern Baden-Württembergs ohne Verbreitungslücken

Ein Revier wurde im Waldgebiet 'Hohberg', knapp außerhalb des Untersuchungskorridors, anhand eines rufenden Schwarzspechts ermittelt, das im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim von M. Kramer bestätigt wurde. Ein weiteres Revier im 'Neuwald' liegt deutlich außerhalb des Vorhabenwirkraums (Entfernung zur Neubautrasse ca. 1,7 km).

Abgrenzung der lokalen Population:
Die standorttreue Art verbleibt meist ganzjährig im Brutgebiet, Jungvögel dispergieren bis 45 km Entfernung (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989). Die Art beansprucht einen großen Aktionsraum mit entsprechenden Habitatrequisiten aus Altholz- und Totholz bzw. Nahrungstieren (HÖLZINGER 1987-2018). Zur Abgrenzung einer lokalen Population können Grenzen der geeigneten Landschaftsstrukturen herangezogen werden (HMUELV 2011).

Gemäß den Aktionsradien und der landschaftsstrukturellen Ausstattung sind die nachgewiesenen Vorkommen als Teil einer gemeinsamen lokalen Population anzusprechen, die sich über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Biologie Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Habitat	• Halboffene Waldlandschaften und landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit Waldanteilen in Flussniederungen, oft in der Nähe von Flüssen, Seen oder Teichgebieten, bspw. Auwälder, Eichenmischwälder, Buchenmischwälder • Enger Anschluss an Siedlungsraum (Gehöfte, Dörfer, Ränder von Kleinstädten) mit angrenzenden Wiesen, Weiden und Feldern
Neststandort	• Baumbrüter, Nest oft in Waldrandnähe oder an Überständern, in Feldgehölzen und Baumreihen an Gewässerufern
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Mitte März
Jahresbruten	• Eine
Verbreitung Ba-Wü	• Bevorzugt die gewässerreichen Landesteile, die großen Flussniederungen von Rhein, Donau, Neckar sowie Iller, Jagst und Tauber und das Bodenseebecken • Abseits der Gewässer jedoch auch regelmäßig anzutreffen, z. B. in Oberschwaben, auf der Schwäbischen Alb und auf der Baar

Am 23.4.2013 wurde im Rahmen der zweiten Begehung im 'Bühlwald' ein besetzter Schwarzmilanhorst entdeckt (Entfernung zur Neubauleitung ca. 1,6 km). An der Mülldeponie beim Hohberghof und im Waldgebiet 'Neulinger Berg' legen die Beobachtungen einen Revierverdacht zweier weiterer Schwarzmilanpaare nahe.

Im Rahmen der LUBW-Milankartierung 2014 konnte das Vorkommen im Waldgebiet 'Hohberg' anhand eines besetzten Horstes bestätigt werden (Entfernung zur Neubauleitung ca. 1 km). Im 6 km-Umkreis ergab die Abfrage bei der LUBW Brutvorkommen von insgesamt 10 Schwarzmilanen.

Darüber hinaus nutzen Schwarzmilane die Offenlandfächen des Untersuchungsraumes regelmäßig zur Nahrungssuche.

Abgrenzung der lokalen Population:
Aufgrund des großen Aktionsradius sowie der flächigen Verbreitung der Art ist eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population nicht sinnvoll. Vielmehr wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt. Die Größe der Population im Naturraum 'Kraichgau' ist gemäß der Auswertung der Verbreitungskarten von (GEDEON et al. 2014) bei ungefähr 20 bis 30 Brutpaaren anzusetzen.

Biologie Steinkauz (*Athene noctua*)

Habitat	• Besiedelt als Kulturfolger offene, reich strukturierte Wiesen- und Weidelandschaften in ebener und hügeliger Lage mit ausreichendem Angebot an Höhlen und Rufwarten. • Feldfluren mit altem Baumbestand, Alleen, kleinere Feldgehölze, Bachläufe mit Baumbewuchs (Kopfweiden), aufgelockerte Streuobstkulturen, auch in Dörfern mit Altbaumbestand • Benötigt ganzjährig kurzgrasige Jagdgebiete • Fehlt in Wäldern sowie in strukturarmen Grünland- und Ackerbaugebieten
Neststandort	• Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter, v. a. in Apfel- und Birnbäumen, selten in Felshöhlungen, auch in speziellen Nisthilfen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: März bis Juli, Revierbesetzung: Standvogel, ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Bevorzugt die wärmeren und niederschlagsärmeren Gegenden

	• Ab Mitte der 1960er Jahre Bestandsrückgänge und Aufgabe vieler Brutgebiete; aktuelle Brutvorkommen beschränken sich auf den Oberrhein, den mittleren Neckarraum und das Schussenbecken

Der Steinkauz siedelt in den ausgedehnten Streuobstwiesenbeständen um Kieselbronn, wo auch die ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR (2013) bei ihrer Untersuchung für die Nordschwarzwaldleitung ein Revier ermittelt hatte. Insgesamt konnten während der Nachtbegehungen zehn Steinkauzreviere festgestellt werden, davon zwei Reviere innerhalb des Vorhabenwirkraums südöstlich von Kieselbronn. Mit seinem vielseitigen, aufgelockerten Gehölzbestand, zahlreichen Säumen und zum Teil extensiv genutztem Grünland weist der östliche Teil des Untersuchungsraumes günstige Habitatstrukturen für den Steinkauz auf. Zahlreiche Nisthilfen (in alten Obstbäumen angebrachte Steinkauzröhren) ergänzen das natürliche Nistplatzangebot.

Abgrenzung der lokalen Population:
Als standorttreue Art verbleibt der Steinkauz meist ganzjährig im Brutgebiet ohne witterungs- oder nahrungsbedingte Strichbewegungen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989). Bei der Partnersuche können in Einzelfällen aber Entfernungen bis zu 14 km zurücklegt werden. Größere Entfernungen werden nur selten und dann v. a. von Vögeln aus isolierten Kleinpopulationen überwunden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989). In mehr oder weniger homogen mit Grünland ausgestatteten Landschaften tendiert der Steinkauz zu einer flächigen Verbreitung. Wo Streuobstgürtel um die Dörfer die einzigen Grünlandinseln in einer sonst intensiv agrarisch genutzten Landschaft darstellen, beschränkt sich die Population auf den jeweiligen Siedlungsrand. Bei einem entsprechenden landschaftsstrukturellen Zusammenhang kann sich diese auch über mehrere Siedlungsränder erstrecken.

Die räumliche Verteilung der Nachweise und der landschaftsstrukturelle Zusammenhang lassen dauerhafte Interaktionsmöglichkeit zwischen den im Untersuchungsgebiet festgestellten Reviere erwarten, die daher als gemeinsame lokale Population zu werten sind.

Biologie Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Habitat	• Halboffene und offene Landschaften mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen, im Randbereich angrenzender Wälder • Im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, gebietsweise in Felswänden, Steinbrüchen sowie Wänden von Sand- und Kiesgruben • Nahrungssuche in offenen, meist landwirtschaftlich genutzten Landschaften mit hohem Angebot an Kleinsäugern
Neststandort	• Gebäude-, Baum- und Felsenbrüter, brütet auch in Halbhöhlen, Nachnutzer von Krähen- und Elsternnestern, künstliche Nisthilfen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: März/April
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweite Verbreitung

Zwei Paare nisteten unter der Autobahnbrücke im 'Geigersgrund' in wohl dafür vorgesehenen Nisthilfen. Ein weiteres Nest befand sich in einer Fichte in einem kleinen Waldstück südlich der Biogasanlage an der Anschlussstelle Pforzheim-Nord (Entfernung zur Neubauleitung ca. 700 m). Beobachtungen erfolgten dabei auch im Bereich des Hohberghofs. Darüber hinaus wurde ein Revier im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim (M. Kramer) an der K 4525 südwestlich von Kieselbronn entdeckt, wo auch die ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR (2013) bei ihrer Untersuchung für die Nordschwarzwaldleitung ein Revier festgestellt hatte.

Außerhalb des Vorhabenwirkraums konnte auf einem Gehöft an der K 4525 durch Sichtbeobachtungen (u.a. Kopula) ebenfalls ein Revier festgestellt werden (Entfernung zur Neubauleitung > 2 km). Ein Paar nistete zudem auf dem Strommast 11202 am östlichen Ende des Gebiets (Entfernung zur Neubauleitung ca. 950 m).

Bei den übrigen im Gebiet beobachteten Turmfalken befanden sich die Niststandorte jeweils außerhalb des Untersuchungskorridors.

Abgrenzung der lokalen Population:
Als Kulturfolger nistet der Turmfalke häufig im Siedlungsbereich an Gebäuden, aber auch in alten Krähennestern auf Bäumen. Bei gutem Nistplatzangebot kann es zu kolonieartigem Brüten kommen. Aufgrund seiner Häufigkeit ist er in geeignet strukturierten Landschaftsräumen nahezu flächig verbreitet, weswegen die Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population nicht sinnvoll ist. Vielmehr wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt.

Biologie Uhu (*Bubo bubo*)

Habitat	• Felsen, Wälder, Freiflächen und Gewässer, bevorzugt werden milde, nahrungsreiche Tallagen mit möglichst langsam fließenden Flüssen und Bächen, offenem Wiesengelände mit Heckenstreifen sowie felsreichen Hanglagen oder geeignete Steinbrüche
Neststandort	• Halbhöhlen- oder Freibrüter; Höhlen, Nischen oder überdachte Bänder meist in Felsbiotopen oder Steinbruchwänden, auch im flachen Gelände in Steinbrüchen oberhalb der Wandkante
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: ab Ende Februar bis Juli, Revierbesetzung: Standvogel, ganzjährig besetzt
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege selten
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweit etwa 50-70 Brutpaare • Schwerpunktvorkommen sind Schwäbische Alb, obere Donau und oberer Neckar

Im 3 km-Umkreis der Trasse befinden sich nach Informationen der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg (AGW) drei Uhurevierzentren, die im Zeitraum von 2013 bis 2017 mindestens einmalig besetzt waren. Für das Vorhaben am relevantesten ist das Vorkommen im Bereich des Schotterwerks nördlich Enzberg, nur wenige Hundert Meter von der Neubauleitung entfernt. Hier ergaben sich allerdings im Jahr 2018

sowie in den beiden Vorjahre keine Hinweise mehr auf eine Brut (persönl. Mitt. Dr. Rau/AGW). Ein weiteres Vorkommen mit einem aktuellen Brutpaar 2018 befindet sich westlich von Mühlacker, ca. 1,5 km vom östlichen Ende der Neubautrasse entfernt und von dieser durch die NW-SO verlaufenden 380 kV- bzw. 110 kV-Bestandsleitungen Philippsburg – Pulverdingen (Transnet, Anlage 0337) bzw. Enzberg – Knittlingen (NetzeBW, Anlage 0215) getrennt. Ca. 2 km westlich des Umbaubereichs existiert ein drittes Revierzentrum nördlich von Dietlingen.

Weitere sieben aktive Uhustandorte liegen im Umkreis bis 10 km zum Vorhaben. Bei den Uhus ist gemäß AGW aktuell eine äußerst dynamische Ausbreitung zu beobachten. Davon betroffen sind insbesondere Standorte in den eingetieften Flusstälern wie z. B. das Tal der Enz sowie deren Seitenzuflüsse. Hier kann es jederzeit zu kleinräumigen Verlagerungen der Revierzentren, aber auch zur Neuansiedlung von Paaren oder revierhaltenden Einzelvögeln kommen.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die standorttreue Art verbleibt meist ganzjährig im Brutgebiet. Der Raumbedarf zur Brutzeit umfasst nach FLADE (1994) ca. 12-20 km² und der Aktionsraum im den Horst 2-5 km. Außerhalb der Brutzeit erweitert sich das Revier (HÖLZINGER 1987-2018). Jungvögel dispergieren auf der Suche nach freien Revieren oder Partnern auch über 100 km weit. Aufgrund der Größe der Aktionsräume ist eine Abgrenzung der lokalen Population auf Naturraumebene sinnvoll. Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Reviere gehören somit einer gemeinsamen lokalen Population an. Die positiv dynamische Entwicklung der Art in Baden-Württemberg und auch im Untersuchungsgebiet begründen einen günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population.

Biologie Waldkauz (*Strix aluco*)

Habitat	• Lichte Laub- und Mischwälder mit altem und höhlenreichen Baumbestand vom Tiefland bis ins Gebirge, auch Feld- und Hofgehölze • Immer häufiger auch in Parks, Gärten, Friedhöfen mit altem Baumbestand
Neststandort	• Höhlenbrüter, Baumhöhlen, selten in Felsnischen, Baumstämmen, Wurzelstöcken, in Erdlöchern, künstliche Nisthilfen werden angenommen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: ab Mitte Februar bis August, Revierbesetzung: Standvogel, Balz ab Januar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege selten
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweites Vorkommen ohne Verbreitungslücken

Das Vorkommen des Waldkauzes im Untersuchungsgebiet ist auf die Waldgebiete 'Hohberg', 'Bühlwald', 'Aspenwald' und 'Wannenhau' beschränkt. Insgesamt wurden im Rahmen der nächtlichen Begehungen fünf Reviere ermittelt, davon vier Reviere im Vorhabenwirkraum. Die an alten Bäumen reichen Waldbestände stellen für die Art optimale Lebensräume dar.

Abgrenzung der lokalen Population:

Die standorttreue Art verbleibt meist ganzjährig im Brutgebiet, Jungvögel dispergieren auf der Suche nach einem neuen Revier, allerdings selten weiter als 50 km Strichbewegungen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989). Die Art beansprucht einen großen Aktionsraum mit entsprechender Habitatstruktur (Altholzbestand sowie Totholz / Nahrungstiere) (HÖLZINGER 1987-2018). Zur Abgrenzung einer lokalen Population können Grenzen der geeigneten Landschaftsstruktur herangezogen werden (HMUELV 2011).

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Reviere werden einer gemeinsamen lokalen Population zugeordnet, die sich über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Biologie Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Habitat	• Besiedelt das Innere älterer Hoch- oder Niederwälder mit geschlossenem Kronendach und wenig Krautvegetation, weitgehend freiem Stammraum mit tief sitzenden Ästen als Singwarten • Naturwälder mit Stiel- und Traubeneiche, Rot- und Hainbuche, auch Nadelbestände mit einzelnen eingesprengten Laubbäumen • In Siedlungen parkartige Habitate
Neststandort	• Bodenbrüter, Nest in Bodenvertiefung unter altem Gras, Wurzeln, Laubstreu, Zwergsträuchern oder Rankenpflanzen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Mai bis Juli, Revierbesetzung: ab Mitte April
Jahresbruten	• Eine, selten zwei; Nachgelege regelmäßig
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweites Vorkommen mit Verbreitungslücken in den Hochlagen des Schwarzwaldes sowie in den ausgedehnten reinen Nadelwaldbereichen des Ostschwarzwalds, der Südwestalb, Oberschwabens und der Frankenberge

Brutzeitnachweise der Art beschränken sich auf das Waldgebiet 'Hohberg', wo insgesamt drei Reviere ermittelt wurden. Die Revierzentren befinden sich zwischen 330 m und 550 m von den Eingriffsflächen bzw. der Leitung entfernt. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Biologie Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Habitat	• Natur- und Kulturlandschaften, auch Städte mit hohem Nahrungsangebot • Bruthabitat vorzugsweise steil aufragende Felsen • Außerhalb des Felsbrüterareals v.a. in lichtem Altholz (Kiefern) größerer Waldgebiete am Rande von Gewässern
Neststandort	• Überwiegend Freibrüter; Felsenbrüter in hohen Steilhängen, auch Steinbruchwände, in Nischen, Spalten, Halbhöhlen, Höhlen, künstliche Nisthilfen werden angenommen; Baumbrüter, hier Nachnutzer von Nestern anderer Großvögel; Gebäudebrüter, an hohen, meist isoliert stehenden Bauwerken (Kirchen, Brücken, Industrieanlagen, Türme)
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Februar bis Juli, Revierbesetzung: Standvogel, Balz ab Mitte Januar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Drastische Bestandsrückgänge in den 1950er und 1960er Jahren • Bestandszunahme, landesweit etwa 290 Brutpaare • Schwerpunktvorkommen auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald, oberer und unterer Neckar, Raum Mannheim-Karlsruhe, Odenwald, Hohenlohe

Im 3 km-Umkreis der Trasse befinden sich nach Informationen der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg (AGW) zwei Wanderfalkenbrutstandorte, die

im Zeitraum von 2013 bis 2017 mindestens einmalig besetzt waren. Beide Standorte befinden sich im Stadtgebiet von Pforzheim. Die Distanz zur Neubauleitung beträgt jeweils >2 km.

Sieben weitere Wanderfalkenstandorte liegen im Umkreis bis 10 km zum Vorhaben. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass sich insbesondere im Norden eine aktive Mastenbrüterpopulation angesiedelt hat (Mitteilung AGW). Es ist daher auch jederzeit im eigentlichen Untersuchungsraum mit neuen Brutstandorten auf Hochspannungsmasten zu rechnen.

Abgrenzung der lokalen Population:
Der Wanderfalke ist eine standorttreue Art und kann als Felsbrüter in Steinbrüchen, an Industrieschornsteinen und auf Gittermasten bis zu einem gewissen Grad als Kulturfolger bezeichnet werden. Die kleinsten Nestabstände betragen etwa 1 km (FLADE 1994). Jagdflüge erfolgen bis > 3 km weit (BFN o. J.). Der gesamte Aktionsraum kann gemäß FLADE (1994) mehr als 100 km² umfassen. In Baden-Württemberg wurden Werte von 12,5-28 km²/Paar ermittelte (ROCKENBAUCH 1998). Aufgrund der Größe der Aktionsräume ist eine Abgrenzung der lokalen Population auf Naturraumebene sinnvoll. Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Reviere gehören somit einer gemeinsamen lokalen Population an. Eine Einschätzung ders Erhaltungszustands ist auf Basis der vorliegenden Daten nicht möglich.

Biologie Wendehals (*Jynx torquilla*)

Habitat	• Aufgelockerte Laub-, Misch- und Nadelwälder, lichte Auwälder, angrenzend zu offenen Flächen zur Nahrungssuche (Felder, Wiesen, Lichtungen, Kahlschläge, Windwurfflächen, Heiden) • Streuobstwiesen, Feldgehölze, Parks, Gärten, Alleen, Siedlungsrandbereiche, Truppenübungsplätze, auf vorwiegend trockenen Standorten • Sehr feuchte oder nasse Gebiete, das Innere geschlossener Wälder und höhere Gebirgslagen werden gemieden
Neststandort	• Höhlenbrüter, nutzt Spechthöhlen und andere Baumhöhlen (vorwiegend Obstbäume), künstliche Nisthilfen werden angenommen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Mai bis Juli, Revierbesetzung: ab Mitte April
Jahresbruten	• 1-2; Nachgelege regelmäßig
Verbreitung Ba-Wü	• Seit den 1950er Jahren starke Bestandsrückgänge, die bis heute anhalten • In allen Landesteilen lückenhaft bis höchstens 880 m NN verbreitet • Verbreitungsschwerpunkte in den Hauptgebieten des Streuobstbaus im gesamten Oberrheintal, im Kraichgau, im Taubergrund, in den Kocher-Jagst-Ebenen, im Neckarbecken, im Schurwald und Welzheimer Wald, im Vorland der mittleren und östlichen Schwäbischen Alb, im unteren Donautal und im Bodenseeraum • Meidet große, geschlossene Waldgebiete

Der Wendehals besiedelt im Untersuchungsgebiet einerseits Gärten und Gehölzgruppen nördlich der BAB 8 mit zumindest einzelnen älteren Obst- und Laubbäumen und angrenzenden vergleichsweise extensiv genutzten Wiesenflächen, andererseits die ausgedehnten Streuobstwiesen um Kieselbronn, wo auch die ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR (2013) bei ihrer Untersuchung für die

Nordschwarzwaldleitung ein Revier festgestellt hatte. Insgesamt wurden fünf Brutreviere ermittelt, von denen vier im Vorhabenwirkraum (Gewanne 'Bügel', 'Schneit', 'Lechfeld' sowie am Igelsbach südlich Kieselbronn) liegen. Ein weiteres Brutrevier konnte zudem im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim an der K 4525 südwestlich von Kieselbronn entdeckt werden (M. Kramer).

Abgrenzung der lokalen Population:
Gemäß der Habitatpräferenz sollte sich die Abgrenzung der lokalen Population an geeigneten Habitatstrukturen wie großflächige Streuobstwiesen, Feldgehölze und lichte Wälder mit altem Baumbestand orientieren. Vor dem Hintergrund des großen Aktionsraumes von 500 m bis 1.000 m (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966-1989) und des landschaftsstrukturellen Zusammenhangs über die im Gebiet vorhandenen Streuobstwiesen, Gehölzgruppen und gehölzreichen Gärten sind die festgestellten Reviere einer gemeinsamen lokalen Population zuzuordnen.

Ökologische Vogelgilden

Im Artenspektrum der übrigen Brutvogelarten dominieren Vögel aus der Gilde der **Zweigbrüter**. Als Charakterarten vertreten sind sowohl Baumbrüter wie der Pirol als auch Hecken- und Gebüschbrüter wie die Dorngrasmücke, die in den Heckenstrukturen entlang der Wege und in Gebüschen der reich strukturierten Streuobstwiesen mit hohen Stetigkeiten brütet. Girlitz, Bluthänfling, Türkentaube und Wacholderdrossel nutzen die kleinen Baumbestände bzw. Sträucher und Gebüsch zwischen den Siedlungen zur Brut.

Halbhöhlen– und Nischenbrüter wie z.B. der Grauschnäpper und **Höhlenbrüter** wie Star, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Buntspecht finden ein gutes Angebot an Nistmöglichkeiten in den ausgedehnten und höhlenreichen Obstbaumbeständen der Streuobstwiesen und Gärten sowie in Obstbäumen entlang der Wege. Hervorzuheben ist dabei die hohe Anzahl von Gartenrotschwanzrevieren.

Aus der Gilde der **Bodenbrüter** ist die Goldammer die mit Abstand häufigste Vogelart. Als Art der offenen und halboffenen, abwechslungsreichen Landschaften profitiert sie wie die Zweigbrüter von den Hecken im Gebiet, u. a. entlang der Autobahnböschungen. Brutvorkommen des Fitis als weitere Charakterart der Vogelgilde befinden sich v. a. am Waldrand.

Die übrigen Gilden der **Gebäudebrüter** (Charakterarten Haussperling, Mauersegler) bzw. der **Röhricht- und Staudenbrüter** (Charakterart Sumpfrohrsänger) sind nur mit wenigen Arten im Untersuchungsgebiet vertreten. Mauersegler waren oft zu hören und zu sehen, es gelang aber nur ein einziger Brutnachweis unter der Autobahnbrücke im Gewann 'Geigersgrund'. Haussperlinge sind häufige Brutvögel mit kolonieartigem Auftreten in den Siedlungsbereichen und den Gehöften im Gebiet.

Abgrenzung der lokalen Population:
Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') verwiesen wird.

Nahrungsgäste und Überflieger

Als Nahrungsgäste wurden Arten angesprochen, die sporadisch bis regelmäßig im Untersuchungsgebiet beobachtet werden konnten, deren Brutplätze aber außerhalb liegen.

Der **Grauspecht** wurde mehrmals im Bereich der westlichen Abschnitte des 'Lattenwalds' beobachtet, wo er sich auch regelmäßig zur Nahrungssuche in den waldrandnahen Obstwiesen im Gebiet aufhielt. Hinweise auf den Niststandort konnten jedoch nicht erbracht werden, die Bruthöhle befindet sich sehr wahrscheinlich außerhalb des Untersuchungskorridors.

Für die **Waldohreule** liegt eine einmalige Märzbeobachtung aus dem Bereich der Umbautrasse vor, wo ihr die waldnahen Streuobstwiesen und Gartenanlagen als Jagdrefugium dienen. Ein Brutvorkommen ist im angrenzenden Wald oder einer kleinen Baumgruppe in der Umgebung anzunehmen. Von einer vorhabenbedingten Betroffenheit ist nicht auszugehen.

Wanderfalke und **Sperber** konnten sporadisch jagend im Gebiet beobachtet werden, auch die **Mehlschwalbe** flog im freien Luftraum zur Nahrungssuche umher. Der **Graureiher** konnte meist nur überfliegend erfasst werden, ebenso die **Stockente**. Dasselbe gilt für die **Hohltaube**, die zwar nicht als Brutvogel nachgewiesen werden konnten, aber deren Brutvorkommen in den nahegelegenen Waldgebieten vermutet werden.

Höckerschwan und **Kormoran** wurden lediglich einmal überfliegend gesehen. Für beide Arten ist ebenso wie für einen einmalig beobachteten Zugtrupp mit 33 **Kranichen** außerhalb des Hauptzugkorridors (vgl. HÖLZINGER (1987-2018)) kein Bezug zum Vorhabengebiet und somit keine vorhabenbedingten Betroffenheit erkennbar.

Zug- und Rastvögel

Als Durchzügler werden Individuen eingestuft, die während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise registriert wurden.

Ein **Wespenbussard** wurde Ende Mai 2013 im Waldrandbereich des 'Hilzberg' nordwestlich von Enzberg beobachtet. Für einen dort nahegelegenen Horst am südlichen Waldrand des 'Wannenhau' konnte keine Belegung nachgewiesen werden. Diesbezügliche Untersuchungen wurden bis Ende Juli 2013 durchgeführt. Bei dem beobachteten Vogel handelte es sich somit offensichtlich um einen Durchzügler. Außerhalb des Untersuchungskorridors wurde die Art im Rahmen der Untersuchungen für die Nordschwarzwaldleitung hingegen als Brutvogel in einem Waldgebiet östlich von Ersingen in einer

Distanz von ca. 3 km zur Neubauleitung festgestellt (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013).

Im zeitigen Frühjahr nutzten größere **Wacholderdrossel**- und **Star**entrupps sowie durchziehende **Feldlerchen**trupps mit ca. 50 Individuen die Ackerflächen das Gebiet als Rast- und Nahrungshabitat. Darüber hinaus konnte ein Trupp aus 12 rastenden **Heidelerchen** festgestellt werden. Auf den Äckern rasteten während des Durchzugs zudem **Wiesenpieper**. In den Rapsfeldern wurden während der Zugzeiten außerdem **Steinschmätzer**, **Braunkehlchen** und **Teichrohrsänger** beobachtet. Ebenfalls als Durchzügler einzustufen sind aufgrund des Beobachtungszeitraums **Baumpieper**, **Bergfink**, **Erlenzeisig** und **Ortolan**.

Entlang der Nordschwarzwaldleitung, die zwischen Ispringen und Eutingen auch den Untersuchungsraum der Neubauleitung tangiert, wurden im Spätsommer 2011 und im Frühjahr 2012 Rast- und Zugvögel erfasst (ARGE IBNi Ingenieurbüro Nickel GmbH / Ing.-und Planungsbüro Lange GbR 2013). Dabei konnten ausschließlich geringe Zahlen von Einzeltieren bzw. von kleinen bis mittleren Trupps als Durchzügler bzw. Nahrungsgast festgestellt werden. Erwähnt werden in diesem Zusammenhang der Kiebitz auf Landwirtschaftsflächen nordöstlich von Ispringen und südwestlich von Kieselbronn sowie die Arten Lachmöwe, Turteltaube, Waldwasserläufer, Weißstorch und Wiesenpieper südlich bzw. südwestlich von Kieselbronn.

Ergänzend werden vom Amt für Umwelt der Stadt Pforzheim (AfU) diverse Kleinvögel sowie Milane, Kornweihe, Weiß- und Schwarzstorch, Silberreiher, Kiebitz, Flussuferläufer, Raubwürger und Saatkrähe als Durchzügler im Stadtkreis Pforzheim erwähnt. Von den eigentlichen Wintergästen halten sich gemäß Liste der Brutvögel der Stadt Pforzheim vor allem Wasservögel (z. B. Entenvögel, Kormorane, Lachmöwen und Lappentaucher) im Bereich naturnaher Gewässerstrecken im Raum Pforzheim auf, die allerdings abseits der Leitungstrasse liegen. Daneben werden "größere Schwärme" nordischer Arten (z. B. Saatkrähen, Bergfinken) aufgeführt (AfU 2013).

<u>Abschätzung des avifaunistischen Gefährdungspotenzials für Zug- und Rastvögel</u>

Naturgemäß bergen Bereiche mit hohen Vogelkonzentrationen während der Zug- und Rastzeiten ein hohes Risiko für den Vogelschlag. Leitfäden zur Untersuchung von Stromleitungen hinsichtlich Zug- und Rastvögeln existieren in Baden-Württemberg nicht. Niedersachsen hat Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln veröffentlich (NLT), wonach Leitkorridore des Vogelzuges in der Datenerfassung und Bewertung von Barrierewirkungen und Kollisionsrisiken zu berücksichtigen sind. Spezifische Erfassungen des Vogelzugge-

schehens werden dabei nur für Bereiche mit hoher Bedeutung für den Vogelzug als erforderlich erachtet, wogegen die Datenerfassung in weniger bedeutenden Leitkorridoren i. d. R. auf eine Potenzialabschätzung beschränkt werden kann.

International oder überregional bedeutsame Rast- und Zugvogelgebiete (Vogelschutzgebiete, Fachkonzept der LUBW) oder Gebiete mit besonderer Eignung als Rastgebiete finden sich nicht im unmittelbaren Umfeld der geplanten Trasse. Hierzu zählen v. a. EU-Vogelschutzgebiete (SPA) sowie die 279 für Vögel bedeutsamen Gebiete in Baden-Württemberg, die das Fachkonzept der LUBW (vgl. GÖG 2012) umfasst. Für Rastvögel sind vor allem größere Gewässer und Feuchtgebiete mit Verlandungszonen und anderen gewässergeprägten Bereichen von besonderer Relevanz. Derartige Biotopkomplexe befinden sich nicht im Umfeld der Leitungstrasse, das sich vor allem durch Biotope des mittleren und trockenen Offenlands sowie des Waldes mit einer untergeordneten Rastplatzfunktion charakterisiert. Die nächsten vogelbedeutsamen Gebiete liegen mit dem 'Weiher und Wald bei Maulbronn' sowie 'Enztal Mühlhausen - Roßwag' in einer Entfernung von jeweils ca. 5 km. Die tangierten Waldabschnitte sind als Rastgebiet nicht von überregionaler Bedeutung.

Charakteristisch für den Vogelzug in Südwestdeutschland ist der Breitfrontzug ohne vergleichbare Zugverdichtungen wie z. B. an der Küste und im norddeutschen Tiefland (GÖG 2012). Während des Zuges orientieren sich Vögel unter anderem an Landmarken wie größeren Flusstälern oder Höhenrücken (z. B. GATTER 2010). Sofern dabei Freileitungen quer zur Zugrichtung stehen, verbindet sich damit u. U. ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Bei der geplanten Leitungstrasse ist dies jedoch nicht der Fall.

Bezogen auf das Vogelschlagrisiko ergibt sich somit - über die vorliegenden Daten hinaus - kein vertiefendes Untersuchungserfordernis für Rast- und Zugvögel.

4.3 FLEDERMÄUSE

Mittels der Beobachtungen, Detektor- und Batcordererfassungen konnten mindestens neun Fledermausarten im Untersuchungsgebiet jagend registriert werden. Darüber hinaus wurden im Waldgebiet 'Wannenhau' (Mast 39) Rufsequenzen von Tieren der Gattung *Myotis* festgestellt. Bei eingehender Analyse und dem Vergleich mit allen gesicherten Aufnahmen aus eigenem Lautaufnahme-Fundus (Dr. H. Turni) handelt es sich sehr wahrscheinlich um einzelne Wasserfledermäuse im Transferflug. Die ähnlich rufenden Arten Kleine Bartfledermaus und Bechsteinfledermaus werden ausgeschlossen.

Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und darüber hinaus bundesweit streng geschützt. Sie werden zudem in der landes- und zum Teil bundesweiten Roten Liste geführt (siehe Tabelle 5 im Anhang). Die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr werden außerdem im Anhang II der FFH-Richtlinie genannt.

Ergebnisse der Datenrecherche

Fremddaten und Fachgutachten anderer Projekte

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich im Umbauabschnitt, zwischen den Masten 002A und 005, darüber hinaus Nachweise von Braunem Langohr, Fransen- und Bechsteinfledermaus. Entlang der Autobahn konnte KRAMER (2011) zwischen Igelsbachtal und Enz ausschließlich jagende Zwergfledermäuse nachweisen.

Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN)

Bei den Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN) handelt es sich im Wesentlichen um exemplarische Funde bzw. Zufallsfunde. Artbezogene Daten zu Fledermausvorkommen liegen dabei nur auf Basis von TK25-Rasterfeldern vor. Innerhalb der den Untersuchungskorridor tangierenden Felder werden Gebäude- bzw. Bauwerksquartiere der Arten Graues Langohr, Kleiner Abendsegler, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus sowie unbestimmten Arten aufgeführt.

Im detaillierteren 500 m-Raster sind die Quartiere nicht mehr einzelnen Arten zugeordnet. Die Rasterfelder mit Quartiernachweisen werden allerdings weder von der Neubau- noch von der Rückbauleitung tangiert.

Daten des Artenschutzprogramms (ASP)

Artenvorkommen des Artenschutzprogramms werden vom Vorhaben nicht tangiert.

Managementplan FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (Entwurfsstand: 01.03.2018)

Im Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE, Entwurfsstand: 01.03.2018) wurden in mehreren von der Neu- und Rückbauleitung tangierten Teilflächen Lebensstätten der Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) abgegrenzt.

Charakterisierung der Arten

Biologie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Wochenstuben	• Baumhöhlen und Nistkästen in alt- und totholzreichen Laubwäldern und angrenzenden Streuobstflächen • Wochenstubenquartiere werden häufig gewechselt (Parasitendruck, Temperaturen), so dass im Lebensraum ein großes Quartierangebot vorhanden sein muss • Bezug: Ende April – Mitte Mai; Auflösung: Anfang August – Ende September
Männchenquartiere	• Einzelquartiere in Baumhöhlen, Nistkästen und hinter abgeplatzter Rinde, selten an Gebäuden
Zwischenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen und hinter abgeplatzter Rinde, Wasserdurchlässe, selten an Gebäuden am Siedlungsrand

Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Gewölbekeller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 1 und 9 °C • Bezug: Ende Oktober; Verlassen: Ende März
Jagdhabitat	• Altholzreiche mehrschichtige Laubwälder mit lichten und strauchreichen Beständen • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten meist < 1 km • Aufgrund der geringen Reichweite der leisen Ortungsrufe sehr strukturgebunden fliegend entlang von Waldsäumen, waldnahen Sträuchern und Baumreihen
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg vorwiegend in Gebieten der niederen und mittleren Höhenlagen (selten über 600 m NN); Schwerpunkte sind das Vorland der mittleren Schwäbischen Alb, die Kocher-Jagst-Ebenen, die Schwäbisch-Fränkischen Waldberge und der Kraichgau

Elf Quartierbäume der Bechsteinfledermaus wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) im Umfeld des Masts 004 vor allem im dortigen Wald, aber auch in den Obstbaumwiesen erfasst. Hier befindet sich zudem das Kernjagdgebiet der Art.

In den übrigen Trassenabschnitten konnte die Bechsteinfledermaus im Rahmen der auf das Umfeld der Eingriffsflächen fokussierten Kartierung nicht nachgewiesen werden. Gemäß dem aktuellen MaP-Entwurf für das FFH-Gebiet *Enztal bei Mühlacker* vom 1.3.2018 (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2018) liegen allerdings Nachweise, darunter ein Winterquartier, innerhalb der betroffenen Teilfläche des Gebiets vor, auf deren Grundlage gemäß MaP-Handbuch (LUBW 2014) alle Wälder plus einem 25 m-Puffer, gehölzbestandene Offenlandflächen (Streuobstwiesen, Feldhecken etc.) als Lebensstätte (Jagdhabitat) abgegrenzt wurden. Demgemäß sind bei der Neubauleitung an den Waldstandorten (Masten 31, 38, 39, 40) sowie in den Streuobstwiesen (Mast 5827N, 5828N) Betroffenheiten von Lebensstätten möglich. Weitere Betroffenheiten ergeben sich durch die Arbeitsflächen der Abbauleitung an den Maststandorten 5820, 5821, 5822.

Biologie Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Wochenstuben	• Dachböden (v.a. in Kirchen), Nistkästen, Baumhöhlen • Bezug: Anfang April – Ende April; Auflösung: Ende September bis Anfag Oktober
Männchenquartiere	• Dachstühle, Brücken, Baumhöhlen, Nistkästen, Spalten an Gebäuden
Zwischenquartiere	• Gebäude im Siedlungsbereich, Gewölbekeller, Brücken, Höhlen, Baumhöhlen, Holzstapel
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Gewölbekeller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 5 °C • Bezug: Anfang Oktober bis Ende Oktober; Verlassen: Mitte März – Ende März
Jagdhabitat	• Unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder, Waldränder, gebüschreiche Wiesen, Streuobstwiesen, strukturreiche Gärten und Parkanlagen • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten meist < 500 m, selten bis 3 km

Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist das Braune Langohr nahezu in allen Regionen und Höhenlagen vorhanden

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich Nachweise der Art im Umbauabschnitt im Umfeld von Mast 004. In den umgebenden Streuobst- und Waldflächen befinden sich mehrere Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen.

Biologie Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Wochenstuben	• In Dachstühlen und hinter Wandverkleidungen • Bezug: April bis Anfang Mai; Auflösung: Ende Juli bis Mitte August
Männchenquartiere	• Dachstühle, Wandverkleidungen, Fensterläden, Mauerspalten
Zwischenquartiere	• Dachstühle, Brücken, Fensterläden, Holzstapel
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Keller, Ruinen mit relativ niedriger Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 4 °C • Bezug: September/Oktober; Verlassen: März/April
Jagdhabitat	• Offene und halboffene Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölz-strukturen, Waldrändern oder Gewässern; außerdem Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 1 bis 8 km
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist die Breitflügelfledermaus nicht häufig und auf die Gebiete der tieferen und mittleren Höhenlagen (selten über 800m NN) beschränkt

Die Breitflügelfledermaus wurde am Waldsaum im Bereich des Maststandorts 39 bei Enzberg sowie im Umbaubereich westlich Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) nachgewiesen. Wochenstubenquartiere dieser typischen Siedlungsart sind im gesamten Planbereich auszuschließen, für Einzelquartiere liegen keine Hinweise vor. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Biologie Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Wochenstuben	• Baumhöhlen und Nistkästen in Laub- und Mischwäldern sowie in Hohlblocksteinen und Mauerlöchern landwirtschaftlicher Nebengebäude • Wochenstubenquartiere im Wald werden regelmäßig gewechselt (Parasitendruck, Temperaturen), so dass im Lebensraum ein größeres Quartierangebot vorhanden sein muss • Bezug: April bis Anfang Mai; Auflösung: Anfang September – Ende Oktober
Männchenquartiere	• Einzelquartiere in Baumhöhlen, Nistkästen und hinter abgeplatzter Rinde, Hohlräume in Mauerwerken und in Decken von Stallungen
Zwischenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen, Brücken und Wasserdurchlässe, Mauerspalten
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Keller, Ruinengewölbe, stillgelegte Eisenbahntunnel mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 8 °C • Bezug: Oktober/November; Verlassen: Mitte März bis Anfang April
Jagdhabitat	• Vegetationsnahe Jagd an Waldrändern, Strauch- und Kronenschicht in Waldgebieten, Streuobstgebieten, in Stallungen (lesen Fliegen von Wänden und Decke ab), frisch gemähte Wiesen, Parklandschaften, Gewässer • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten meist < 1,5 km selten 3 – 4 km • Aufgrund der Jagdstrategie vorwiegend strukturgebunden fliegend entlang von Waldsäumen, waldnahen Sträuchern, Streuobst und Bachufergehölzen

Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg kommt die Fransenfledermaus insgesamt eher selten vor, ist jedoch in allen Landschaftsräumen vertreten. Gebietsschwerpunkte lassen sind nicht erkennen

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich Nachweise der Art im Umbauabschnitt im Umfeld von Mast 004. In den umgebenden Streuobst- und Waldflächen befinden sich mehrere Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen.

Biologie Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Wochenstuben	• Dachstühle (v.a. in Kirchen) • Bezug: Ende April bis Anfang Mai; Auflösung: Ende August bis Ende September
Männchenquartiere	• Dachstühle, Brücken, Nistkästen, Spalten an Gebäuden
Zwischenquartiere	• Dachstühle, Gewölbekeller, Brücken, Wasserdurchlässe, Höhlen
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Gewölbekeller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 12 °C • Bezug: Ende September bis Mitte Oktober; Verlassen: Ende März – Mitte April
Jagdhabitat	• Siedlungsnahe heckenreiche Grünländer, Waldränder, Obstwiesen, Gärten, Parkanlagen, Laub- und Mischwälder (v.a. Buchenhallenwälder) • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 2 bis 6 km
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist das Graue Langohr selten. Die wärmeliebende Art ist in den niedriger gelegenen, wärmeren Regionen verbreitet, in den kühleren Schwarzwaldhochlagen oder auf der Albhochfläche fehlt sie weitgehend.

Das leise rufende, mit dem Detektor nur aus der Nähe wahrnehmbare Graue Langohr konnte im Transferflug im Bereich der Unterführung am Maststandort 009 bei Ispringen mit dem Detektor nachgewiesen werden. Weitere Feststellungen erfolgten im Umbaubereich westlich Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016). Ein Wochenstubenquartier kann für diese typische Siedlungsfledermaus im Planbereich ausgeschlossen werden. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Biologie Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Wochenstuben	• Bislang in Baden-Württemberg keine Wochenstuben bekannt
Männchenquartiere	• Spechthöhlen (meist in 4 bis 8 m Höhe, auch höher), Nistkästen, Brücken
Zwischenquartiere	• Brücken, Hochhäuser
Winterquartiere	• Baumhöhlen, Felswände • Bezug: Oktober/Dezember; Verlassen: März
Jagdhabitat	• In 10-50 m Höhe über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Parklandschaften sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich jagend • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten mehr als 10 Kilometer
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg werden nur durchziehende Weibchen und residierende Männchen registriert. Die Hauptvorkommen befinden sich in der Rheinebene, am unteren Neckar sowie im Bodenseegebiet

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich Nachweise der Art im Umbauabschnitt zwischen den Masten 002A und 005. In den umgebenden Streuobst- und Waldflächen befinden sich mehrere Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen.

Biologie Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Wochenstuben	• geräumige zugluftfreie, warme Dachböden (v.a. in Kirchen) • Bezug: Ende März – Mitte Mai; Auflösung: ab Ende Juli – Ende September
Männchenquartiere	• Einzelquartiere in Gebäuden, Brücken und Baumhöhlen im Umkreis von mehreren Kilometern zur Wochenstube
Zwischenquartiere	• Gebäude im Siedlungsbereich, Brücken, Wasserdurchlässe, Höhlen, Baumhöhlen
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Gewölbekeller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 7 und 10 °C • Bezug: Ende September bis Ende Oktober; Verlassen: Mitte März – Ende April
Jagdhabitat	• Ältere (Laub-)wälder mit geringer Strauch- und Krautschicht; frisch gemähte Wiesen und Viehweiden; wichtig: hindernisfreier Anflug des Bodens (Beute: Laufkäfer) • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 10 bis 15 km; die Größe der Kolonie hat keinen Einfluss auf den Aktionsraum der einzelnen Individuen
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg vorwiegend in Gebieten der niederen und mittleren Höhenlagen (bis 500 m NN)

Das Große Mausohr wurde im Untersuchungsraum nur in den Waldgebieten westlich Enzberg (GÖG) sowie westlich Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) nachgewiesen. Männchenquartiere sind hier nicht ausgeschlossen, während Wochenstuben dieser gebäudetypischen Art im Wald nicht zu erwarten sind.

Gemäß dem aktuellen MaP-Entwurf für das FFH-Gebiet *Enztal bei Mühlacker* vom 1.3.2018 (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2013) liegen Mausohr-Nachweise, darunter ein Winterquartier, innerhalb der betroffenen Teilfläche des Gebiets vor, auf deren Grundlage gemäß MaP-Handbuch alle Wälder plus einem 25 m-Puffer, gehölzbestandene Offenlandflächen (Streuobstwiesen, Feldhecken etc.) als Lebensstätte (Jagdhabitat) abgegrenzt wurden. Demgemäß sind bei der Neubauleitung an den Waldstandorten (Masten 31, 38, 39, 40) sowie in den Streuobstwiesen (Masten 32, 34, 37, ~~5826N,~~ 5827N, 5828N) Betroffenheiten von Lebensstätten möglich. Weitere Betroffenheiten ergeben sich durch die Arbeitsflächen der Abbauleitung an den Maststandorten 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823.

Autobahnnahe Bereiche meidet das passiv akustisch ortende Große Mausohr aufgrund der Verlärmung (SIEMERS & SCHAUB 2011), weshalb das Große Mausohr an den autobahnnahen Maststandorten im Planbereich weitgehend fehlen dürfte.

Biologie Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Wochenstuben	• Über 90 % aller Kolonien befinden sich in Dörfern oder am Stadtrand hinter Fensterläden oder hinter Holzverkleidungen an Gebäuden • Bezug: Anfang Mai bis Anfang Juni; Auflösung: Mitte Juli bis Mitte August
Männchenquartiere	• Einzelquartiere hinter Fensterläden und Wandverkleidungen, in Baumhöhlen und hinter abgeplatzter Rinde
Zwischenquartiere	• Quartiere in und an Gebäuden (Wandverschalung, Fensterläden)
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen und Keller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 8 °C

	• Bezug: Mitte August bis Ende September (Paarung); Verlassen: Mitte April
Jagdhabitat	• Vegetationsnahe Jagd in (Laub-)wäldern, an Waldrändern, Hecken und Feldgehölze, in Streuobstgebieten, an gehölzreichen Ufersäumen von Gewässern, Parkanlagen und Kleingärten • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten im Mittel meist < 1,5 km • Aufgrund der Jagdstrategie vorwiegend strukturgebunden fliegend entlang von Waldsäumen, waldnahen Sträuchern, Heckenreihen und Bachufergehölzen
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist die Kleine Bartfledermaus bis auf die Albhochfläche und die Schwarzwaldhochlagen weit verbreitet.

Die Kleine Bartfledermaus konnte regelmäßig an allen Gehölzbeständen des Gebietes nachgewiesen werden, wenngleich stets in geringer Individuendichte. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen für diese eher typische Siedlungsart aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor.

Biologie Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Wochenstuben	• Baumhöhlen, Nistkästen (bevorzugt in der planaren und kollinen Stufe), regelmäßiger Quartierwechsel • Bezug: Anfang bis Mitte Mai; Auflösung: Ende August / Anfang September
Männchenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen
Zwischenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen, Dachböden
Winterquartiere	• Baumhöhlen, Spaltenquartiere an und in Gebäuden, Felsspalten • Bezug: Ende September; Verlassen: Anfang April
Jagdhabitat	• Laub- und Mischwälder (Lichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Waldwege), auch strukturreiche Nadelwälder, Streuobstgebiete, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten meist 1 bis 9 km
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg liegen Reproduktionsnachweise aus den nordbadischen Rheinauen sowie aus dem Kreis Schwäbisch Hall (Kochertal und Jagsttal) vor

Der Kleine Abendsegler wurde sowohl im Waldgebiet bei Enzberg (Standorte 39, 40) als auch bei Kieselbronn (Standorte 5827N, 5828N) teilweise regelmäßig (Batcorder) nachgewiesen. In beiden Bereichen sind Höhlen- und Spaltenbäume vorhanden, die zumindest als Sommerquartier einzelner Männchen in Frage kommen. Ein Paarungs- und Winterquartier kann in beiden Gebieten nicht ausgeschlossen werden. Weitere Nachweise erfolgten im Umbaubabschnitt (ZIEGER-MACHAUER 2016). Hinweise auf eine Wochenstube liegen nicht vor.

Biologie Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Wochenstuben	• Spaltenquartiere an Gebäuden (Fensterläden, Wandverschalungen) am Ortsrand oder im Wald • Bezug: Mai; Auflösung: August
Männchenquartiere	• Spaltenquartiere an Gebäuden, auch in Nistkästen und Baumhöhlen
Zwischenquartiere	• Nistkästen, weitere Quartiertypen ? [unzureichende Datenlage]
Winterquartiere	• Datenlage unzureichend, vermutlich Höhlen und Stollen, ebenso Wohnhausfassaden und Baumhöhlen denkbar, auch Ganzjahresquartiere vermutet • Bezug: November/Dezember ; Verlassen: Februar/März

Jagdhabitat	• Auwälder, Ufergehölze größerer Flüsse und Seen, Lebensräume und Siedlungen mit hohem Mückenaufkommen • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten unbekannt
Verbreitung Ba-Wü	• Die Mückenfledermaus ist in Baden-Württemberg noch unzureichend erforscht, da erst seit wenigen Jahren als eigenständige Art bekannt (Geschwisterart der Zwerg-fledermaus)

Die Mückenfledermaus war bei Ispringen (MS 009) und südlich von Kieselbronn (MS 5827N und 5828N) sporadisch nachweisbar. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen für diese Art nicht vor. Ein Paarungs- und Winterquartier kann für den Bereich 5827N und 5828N nicht ausgeschlossen werden.

Biologie Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Wochenstuben	• In Baden-Württemberg keine Wochenstuben bekannt [Wochenstubenkolonien befinden sich vor allem in Nordostdeutschland] • Bezug: April/Mai; Auflösung: Mitte Juli bis Mitte August
Männchenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen, Spalten hinter abgeplatzter Rinde, auch Spaltenquartiere an Gebäuden (Fensterläden, Mauerspalten), Holzstapel
Zwischenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen, Brücken
Winterquartiere	• Felsspalten, Baumhöhlen, Holzstapel, Höhlen, Brücken, Spalten in Gebäudefassaden • Bezug: Oktober/November; Verlassen: März/April
Jagdhabitat	• Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bis 7 km
Verbreitung Ba-Wü	• Die Rauhautfledermaus reproduziert in Baden-Württemberg nicht. Die Weibchen ziehen durch, nur die Männchen verbleiben und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer zur Paarung, v.a. in den großen Flusstälern und im Bodenseegebiet

Die Rauhautfledermaus konnte im Waldgebiet bei Enzberg nachgewiesen werden, ein Männchenquartier ist dort nicht auszuschließen. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen nicht vor, ohnehin sind Reproduktionsnachweise dieser Art in Baden-Württemberg bislang erst aus dem Bodenseegebiet bekannt. Einzelquartiere insbesondere während der Zugzeiten hinter abgeplatzter Rinde oder in Holzstapeln können für das Waldgebiet nicht ausgeschlossen werden. Weitere Nachweise erfolgten im Umbaubabschnitt im Umfeld der Masten 003A und 004 (ZIEGER-MACHAUER 2016).

Biologie Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Wochenstuben	• Gewässernahe Baumhöhlen oder Baumspalten, Gemäuerspalten in Brücken • Bezug: Mitte April bis Mitte Mai; Auflösung: Mitte August
Männchenquartiere	• Gewässernahe Baumhöhlen, Spalten in Brücken und im Ufergemäuer
Zwischenquartiere	• Gemäuerspalten in Brücken und Wasserdurchlässen, Baumhöhlen, Nistkästen
Winterquartiere	• Höhlen und Stollen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 3 und 8 °C • Bezug: Mitte August (Schwärmen) bis Oktober; Verlassen: Ende März bis Mitte April
Jagdhabitat	• Offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Dort jagen die Tiere in meist nur 5-20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht.

	• Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 2 bis 8 km (entlang konservativ genutzter Flugrouten)
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist die Wasserfledermaus weit verbreitet und fehlt nur in gewässerarmen Gegenden

Die Wasserfledermaus wurde im Untersuchungsraum ebenfalls nur im Waldgebiet bei Enzberg nachgewiesen, ein Männchenquartier ist dort nicht auszuschließen. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier, z. B. durch Sozialrufe von Jungtieren oder durch eine hohe Aktivität im Wald, liegen nicht vor. Der Wasserfledermaus sind auch die Rufsequenzen von Tieren der Gattung Myotis im Umfeld der Masten 39 und 40 zuzuordnen. Gewässer als Jagdhabitate befinden sich im angrenzenden Steinbruch und sind nicht betroffen.

Biologie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Wochenstuben	• Spaltenquartiere in und an Gebäuden (Fensterläden, Wandverschalungen, Flachdachleisten, Rollladenkästen), Hohlkastenbrücken • Bezug: April/Mai; Auflösung: August
Männchenquartiere	• Spaltenquartiere an Gebäuden, Brücken, Felsen, hohen Mauern, selten auch in Flachkästen
Zwischenquartiere	• Spaltenquartiere an Gebäuden, Brücken, Felsen, hohen Mauern, Wasserdurchlässen
Winterquartiere	• Höhlen und Stollen, Gewölbekeller und Brücken mit relativ geringer Luftfeuchtigkeit und mit Temperaturen zwischen -2 und 7 °C (kälteresistent) • Bezug: Oktober/November; Verlassen: März
Jagdhabitat	• Ufervegetation von Gewässern, aufgelockerte Laub- und Mischwälder, Hecken, Waldränder, Streuobst, Gärten, Parkanlagen, Alleen, Straßenlaternen • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bis 2,5 km
Verbreitung Ba-Wü	• Die Zwergfledermaus ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und nirgends selten

Die Zwergfledermaus war überall im Untersuchungsraum vertreten. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen für diese typische Siedlungsfledermaus nicht vor. Baumhöhlen oder -spalten werden von der Zwergfledermaus nur selten als Einzelquartier genutzt.

Quartiere

Konkrete Nachweise zu besetzten Quartiere liegen für die untersuchten Maststandorte nicht vor. Die meisten Standorte verfügen in Ermangelung alter Höhlenbäume nur über ein geringes Quartierpotenzial. Bei den autobahnnahen Standorten (z. B. MS 15, 16, 31, 009) ist die Lage im Wirkraum einer stark befahrenen Fernstraße im Hinblick auf die Quartierwahl ein ungünstiges Kriterium. Auch im teilweise überlagernden Untersuchungsraum von KRAMER (2011) ergaben sich in den höhlenbaumarmen Feldgehölzen entlang der BAB 8 keine Hinweise auf Quartierstandorte. Andere Standorte sind weitläufig von Feldern umgeben ohne strukturelle Anbindung und deshalb mehr oder weniger isoliert, verfügen also für Fledermäuse nur über ein theoretisches Quartierpotenzial. Entsprechend konnte an keinem der untersuchten Standorte bei der Baumhöhlenkontrolle

sowie den Ein- und Ausflugsbeobachtungen Hinweise auf eine Quartiernutzung erbracht werden. Individuenreiche Quartiere wie Wochenstuben sind daher an den untersuchten Maststandorten auszuschließen. Gleichwohl besteht die Möglichkeit, dass ein Teil der untersuchten Bäume gelegentlich von einzelnen Fledermäusen als Ruhestätte in Form eines Tagesquartiers genutzt wird.

Im Umfeld der Maststandorte 39 und 40 sind aufgrund des regelmäßigen Auftretens Quartiere des Kleinen Abendseglers anzunehmen. Im Bereich der beiden Maststandorte 5827N und 5828N befinden sich mehrere Bäume mit Höhlungen und Spalten, die auch als Winterquartier für den Kleinen Abendsegler bzw. die Rauhautfledermaus in Frage kommen. Ein Kirschbaum am Neubaumast 20 weist ebenfalls ein hohes Quartierpotenzial in Form einer Spechthöhle auf. Auch die Standorte ~~am~~ an den Neubaumasten 11 und 31 sowie an den Abbaumasten 017 und 018 verfügen teilweise über relevante Gehölzstrukturen mit geeigneten Spalten und Höhlungen.

500 m-Rasterfelder mit Quartiernachweisen der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN) werden weder von der Neubau- noch von der Rückbauleitung tangiert.

Transferflugstraßen

Am Umbaumast 009 bietet sich für Fledermäuse eine der wenigen Möglichkeiten, die Autobahn in der angrenzenden Unterführung im Transferflug zu unterqueren. Solche Transferflüge wurden tatsächlich auch bei einer Detektorbegehung beobachtet, wobei mehrere Individuen der Zwergfledermaus und ein Graues Langohr registriert werden konnten. Am Neubaumast 15 unterquerten im Bereich der dortigen Autobahnbrücke Individuen der Kleinen Bart- sowie der Zwergfledermaus die BAB 8.

Abgrenzung der lokalen Population:

Für den gesamten Untersuchungsraum ist festzuhalten, dass er sich durch ein eher durchschnittliches Artenspektrum mit ungleichmäßiger Verteilung in Anzahl und Individuendichte auszeichnet. In Autobahnnähe beschränkt sich die Aktivität der Fledermäuse auf wenige Arten – meist auf die Zwergfledermaus – mit Ausnahme jener Bereiche, die von Fledermäusen zur Unterquerung der Autobahn als Transferflugroute genutzt werden.

Da die nachgewiesenen Fledermäuse die untersuchten Standorte in erster Linie zur Jagd nutzen und keine konkreten Quartiernachweise vorliegen, ist eine Zuordnung zu lokalen Populationen nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') verwiesen wird.

4.4 HASELMAUS

Die streng geschützte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie vertreten und gehört daher zum prüfrelevanten Artenspektrum hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 (1) BNatSchG.

Aufgrund der Verbreitungssituation der Haselmaus in Baden-Württemberg wurden im Mai 2013 an den geplanten Maststandorten in Waldgebieten bzw. angrenzenden Gebüschsäumen insgesamt 160 Niströhren installiert. Die regelmäßigen Zwischenkontrollen ergaben keinen Hinweis auf Haselmäuse. Beim Abbau konnte ebenfalls kein Haselmaus-Nest registriert werden. Im Rahmen eines anderen Projektes wurden im angrenzenden Waldgebiet bei Ispringen ebenfalls 50 Niströhren ohne einen Haselmausfund installiert.

Ergebnisse der Datenrecherche

Weder aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) noch für den sechsstreifigen Ausbau der A8 im Bereich Enztalquerung (KRAMER 2011) bzw. für die Nordschwarzwaldleitung (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013) ergaben sich Artnachweise der Haselmaus im Untersuchungskorridor.

Somit existieren keine Nach- oder Hinweise auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Eine Betroffenheit der Haselmaus wird daher vorhabenbezogen ausgeschlossen.

4.5 REPTILIEN

Die Untersuchung der Reptilien erbrachte Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Zauneidechse steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie und ist darüber hinaus bundesweit streng geschützt. Eine Übersicht zu ihrem Schutzstatus und ihrer Gefährdung zeigt Tabelle 6 im Anhang.

Ergebnisse der Datenrecherche

<u>Fremddaten und Fachgutachten anderer Projekte</u>

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich im Umbauabschnitt Nachweise der Zauneidechse. Die Schlingnatter wurde hingegen nicht festgestellt. Im Rahmen der Untersuchungen für den sechsstreifigen Ausbau der A8 im Bereich Enztalquerung (KRAMER 2011) gelangen entlang der Autobahnböschungen keine Zauneidechsennachweise. Bei der Nordschwarzwaldleitung wurden ebenfalls keine europarechtlich geschützten Reptilienarten im Untersuchungskorridor festgestellt (ARGE IBNi Ingenieurbüro Nickel GmbH / Ing.-und Planungsbüro Lange GbR 2013).

Landesweite Artenkartierung (LAK)

Gemäß der LUBW-Datenbank zur Landesweite Artenkartierung (LAK) liegen aus dem Untersuchungskorridor Nachweise zur Zauneidechse und Schlingnatter vor.

Charakterisierung der Arten

Biologie Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Habitate, Requisiten	• trockenwarme Lebensräume in sonnenexponierter Lage • Felsheiden, Geröllhalden, natürliche Kiesschüttungen und anthropogene Sekundärbiotope (Bahndämme, Brachen), extensiv genutzte Grünland- und Ruderalflächen, Wegböschungen und Gärten mit ausreichendem Nahrungsangebot • (mäßig) trockenes Substrat, offene Bodenstellen, Sonnenplätze (Steine, abgestorbene Äste)
Tagesverstecke	1. unter Steinen und Holz, in Kleinsäugerbauten oder selbstgegrabenen Höhlungen
Eiablage	• in vegetationsarmen, sonnigen und nicht zu trockenen Bereichen mit guter Dränung; in eine vom Weibchen gegrabene Grube • Ende Mai bis Ende Juni • Zweitgelege zwischen Ende Juni und Ende Juli möglich
Jungtiere	• ab Mitte Juli
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• häufig stark ortsgebunden (Wanderbewegungen im Habitat: max. etwa 20-50 m); maximale Wanderungen von bis zu 4 Kilometern
Überwinterung	• in Fels- oder Erdspalten, Baumstubben, verlassenen Nagerbauten oder selbstgebauten Röhren • Adulte ab September, spätestens ab Mitte/Ende Oktober bis April
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen verbreitet, v.a. in der Ebene und im Hügelland, in großen Waldgebieten sowie in den höheren Lagen von Schwarzwald und Alb nicht oder kaum anzutreffen • Erhaltungszustand in Baden-Württemberg: ungünstig - unzuzreichend

Die Zauneidechse wurde an 38 und damit knapp bei der Hälfte der untersuchten Maststandorte nachgewiesen. Auffällig konzentrieren sich die Nachweise auf die untersuchten Standorte beidseitig der Autobahn BAB 8 zwischen Ispringen und Kieselbronn. Hier profitiert sie von den zahlreichen Böschungsstrukturen in Kombination mit vielfältigen Gehölzrändern und Gartengebieten. Außerhalb des Autobahnkorridors kommt sie vereinzelt an Waldrändern (Mast 40) sowie in den ausgedehnten Streuobstwiesen im Osten des Untersuchungsgebiets (Masten 5821, 5825) vor. Sogar auf Lichtungen bzw. Windwurfflächen inmitten des geschlossenen Waldgebiets 'Wannenhau' konnte die Art festgestellt werden (Mast 39). Dagegen fehlt die Zauneidechse im großflächigen Offenland um Kieselbronn, in dem Gehölzsäume und Böschungsstrukturen nur spärlich vorhanden sind. Insgesamt wurden knapp 300 Individuen bei den Geländebegehungen registriert.

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich zwischen den Masten 002A und 006 im Umbauabschnitt weitere Nachweise der Art. Zauneidechsenfunde aus der Landesweiten Artenkartierung befinden sich ausschließlich südlich der Neubautrasse und abseits der Eingriffsflächen.

Abbildung 13: Von Zauneidechsen besiedelte Gehölzsäume an der Autobahnböschung (Mast 30)

Abbildung 14: Zauneidechse auf Windwurffläche im Waldgebiet (Mast 39)

Abgrenzung der lokalen Population:

Die Zauneidechse ist eine Art, die geeignete und für sie günstige Lebensräume über lange Zeiträume besiedelt und hier im allgemeinen auch nur geringe Ausbreitungstendenzen zeigt. Die Zauneidechse ist insgesamt als sehr ortstreue Reptilienart zu bezeichnen. Es wurde jedoch beobachtet, dass suboptimale Lebensstätten häufiger gewechselt werden und die Tiere hierbei, zumindest in linearen Biotopen wie Bahndämmen, durchaus auch größere Distanzen zurücklegen können. Für einzelne Individuen wurden so maximale Wanderstrecken von bis zu 4 km pro Jahr nachgewiesen (BLANKE 2004, GÜNTHER 1996, PETERSEN ET AL. 2004).

Als lokale Populationen können Zauneidechsenkollektive gewertet werden, die höchstens 500 m voneinander entfernt sind, wobei diese zwingend durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope - wie z.B. magere Wiesenstücke, kleine Wegböschungen, extensiv genutzte, besonnte Heckensäume oder auch Kleinstr ukturen wie Holzstapel, Komposthaufen oder (möglichst Hecken bewachsene) Steinriegel - miteinander verbunden sein müssen. Auch das Vorhandensein höherwüchsiger Vegetation (Hecken, Gebüsche) als Versteckplätze ist hierbei notwendig. Entlang linearer Strukturen wie z.B. von Bahndämmen, Waldrändern oder geeigneter Straßenböschungen können einzelne Tiere Entfernungen von mehreren Kilometern überbrücken.

Die Verteilung der Fundpunkte lässt unter Berücksichtigung der strukturellen Ausstattung des Untersuchungsgebiets im Bereich des Vorhabenwirkraums vier lokale Teilpopulationen (im Folgenden TP) erkennen, zwischen denen aufgrund von Barrieren (Autobahn, großflächiges gehölzarmes Offenland) bzw. langen Abschnitten ohne Vorkommen der Individuenaustausch stark eingeschränkt ist. Vereinzelte und unregelmäßig auftretende Individuen, die diese Barrieren ggf. überwinden, sind nicht geeignet einen dauerhaften Verbund zu ermöglichen. Gleichwohl muss berücksichtigt werden, dass die Nachweise nicht die flächige Verbreitung der Zauneidechse wiedergeben, sondern nur die

punktuelle Erfassungsergebnisse an den untersuchten Maststandorten darstellen. Gemäß dem Amt für Umweltschutz der Stadt Pforzheim ist das Vorkommen der Zauneidechse flächendeckend anzunehmen.

Autobahnböschung südlich der BAB 8 und Umfeld (Teilpopulation 1):

Entlang der südlichen Autobahnböschung sowie in den angrenzenden Gärten und Streuobstwiesen wurden insgesamt 188 Individuen registriert. Neben mehreren adulten Männchen und Weibchen ließen sich eine Vielzahl diesjährige Jungtiere beobachten, die eine erfolgreiche Reproduktion bezeugen. Besiedelt werden die Heckensäume und Gehölzränder sowie Ruderalflächen, die vielfältige Sonnen- und Versteckmöglichkeiten sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot garantieren. Im Zuge des Autobahnausbaus bei Eutingen erfolgte bereits eine Umsiedlung von Teilen der Population (Maste 28-30).

Autobahnböschung nördlich der BAB 8 und Umfeld (Teilpopulation 2):

Nördlich der BAB 8 wurden insgesamt 33 Individuen an der Autobahnböschung und angrenzende Gehölzrändern registriert. Dieser Population sind auch die Vorkommen im Gewann Hohberghof und der Mülldeponie zuzuordnen, die über lineare Gehölzstrukturen angebunden sind. Die Autobahn stellt eine kaum überwindbare Barriere für wandernde Zauneidechsen dar, sodass ein Individuenaustausch mit der Population südlich der Autobahn sehr unwahrscheinlich ist, wenngleich punktuell Interaktionen zwischen beiden Populationen im Bereich von Autobahnbrücken (z. B. bei Ispringen) nicht gänzlich auszuschließen sind.

Umbauabschnitt westlich Pforzheim (Teilpopulation 3):

Im Umbauabschnitt wurden insgesamt 25 Individuen in den Streuobstwiesen und entlang der Waldränder registriert (ZIEGER-MACHAUER 2016). Die Wald- und Siedlungsflächen, vor allem aber die B10 und die Autobahn stellen erkennbare Barrieren für wandernde Zauneidechsen dar, sodass ein regelmäßiger Individuenaustausch mit den anderen Populationen im Untersuchungsgebiet auszuschließen ist.

Wannenhau und angrenzende Streuobstwiesen (Teilpopulation 4):

In dem an Streuobstwiesen reichen Offenland im Osten des Untersuchungsgebiets konnten 24 Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden, die untereinander entlang von Gehölzrainen und Obstwiesen miteinander in Verbindung stehen. Dieser Population werden auch die Vorkommen auf den Windbruchflächen im Waldgebiet 'Wannenhau' zugeordnet, die über Waldwege angebunden sind. Aufgrund der Entfernung zur nächsten Teilpopulation (TP 2 ca. 2,5 km;) ist ein regelmäßiger Individuenaustausch eher unwahrscheinlich, zumal Leitstrukturen für eine Ausbreitung in den dazwischenliegendem gehölzarmen Offenland spärlich sind.

Biologie Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Habitate, Requisiten	• Primärlebensräume in natürlicherweise offenen Lagen, breites Habitatspektrum: u.a. Felsen, Flussdünen, lichte (Kiefern-)Wälder, Moorrandbereiche • in der Kulturlandschaft: hohe Dichten in extensiv genutzten Weinbergen, Kalkmagerrasen mit Felsen, Gebüschen, Gehölzrändern • charakteristische Strukturen sind offene Felsen/Gesteine, Altgrasbestände (als wichtige Liegeplätze im Frühjahr), kleine Gebüsche als Versteckmöglichkeiten
Tagesverstecke	• v.a. unter Steinen, in Trockenmauern, Lesesteinhaufen usw., in Hohlräumen (Mäuselöcher), Gebüschen
Jungtiere	• Art ist lebendgebärend (Jungschlangen noch in Eihüllen); Geburten in August und September, häufig nur zweijähriger Fortpflanzungszyklus der Weibchen • Jungtiere ernähren sich (fast?) ausschließlich von anderen Reptilienarten: v.a. von juvenilen Zauneidechsen, Blindschleichen, Waldeidechsen
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• ausgesprochen standorttreu • bei Trennung von Sommer- und Winterrevieren: ggf. große tägliche Ortsveränderungen in Frühjahr und Herbst (bis 300 m /Tag) • Adulte mit festen Revieren (0,1-2,3 ha); maximale Wanderungen über 6 km
Überwinterung	• in vor Staunässe sicheren Quartieren, in direkter Umgebung sind südexponierte Sonnenplätze notwendig; häufig starkes Geländerelief • in Fels- und Erdlöchern, Trockenmauern, Felsspalten, Baumstümpfen • Adulte ab Oktober/November bis Mitte März/April
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen außer Oberschwaben/Allgäu, Charakterart der Mittelgebirge und Hügellandschaften

Die ebenfalls im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Schlingnatter (*Coronella austriaca*) konnte bei der auf die Maststandorte beschränkten Untersuchung weder im Jahr 2013 noch bei der ergänzenden Untersuchung im Jahr 2018 nachgewiesen werden. Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich im Umbauabschnitt westlich Pforzheim ebenfalls keine Nachweise der Art.

Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde kommt die Art jedoch im Gebiet vor. U. a. existieren Nachweise im Gewann 'Dachsloch' (Ispringen) an den dort angelegten Steinriegeln, ca. 400 m von Mast 16 entfernt. Im Zuge eines vorgezogenen Funktionsausgleichs für einen geplanten Rückbau von Gleiskörpern in Pforzheim wurde zudem ein Ersatzhabitat für die Schlingnatter 170 m nördlich von Mast 16 angelegt und im Jahr 2013 eine betroffene Schlingnatter auf diese Ausgleichsfläche verbracht.

Der einzige Nachweis aus der Landesweiten Artenkartierung (LAK) im Umfeld der Trasse befindet sich beim Schotterwerk nördlich von Enzberg. Der Fund aus dem Jahr 2014 erfolgte ca. 190 m östlich des Masts 39 und ist von diesem durch die L 1173 getrennt.

Mangels Nachweise in den untersuchten Bereichen und aufgrund der vergleichsweise geringen Habitateignung in den Eingriffsflächen ist eine vorhabenbezogene Betroffenheit der Art weitgehend auszuschließen. Die Art wird daher als nicht prüfrelevant eingestuft. Zudem dienen die umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen für die weit verbreitete Zauneidechse ebenso dem Schutz der Schlingnatter.

4.6 AMPHIBIEN

Der Mangel an geeigneten Stillgewässern innerhalb des Untersuchungsraumes der ursprünglichen Varianten Rot, Blau und Grün erbrachte nur wenige Amphibienfunde. Diese umfassen den Nachweis der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) bei einer, inzwischen ausgeschiedenen, Subvariante sowie Vorkommen von Erdkröte und Grasfrosch in temporären Kleinstgewässern. Funde in potenziellen Landhabitaten sind immer im hohen Maß zufallsbehaftet, zumal sich die vertieften Untersuchungen räumlich eng begrenzt auf die eigentlichen Eingriffsflächen und angrenzenden Kontaktlebensräume beschränkten. Aus diesem Grund wurden die Kenntnisse durch die Abfrage vorliegender Amphibiendaten vervollständigt.

Die Gelbbauchunke steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie und ist darüber hinaus bundesweit streng geschützt. Die weiteren nachgewiesenen Amphibienarten Erdkröte und Grasfrosch sind nicht in den Anhängen der FFH-Richtlinie enthalten und somit nicht prüfgegenständlich.

Ergebnisse der Datenrecherche

Fremddaten und Fachgutachten anderer Projekte

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich im Umbauabschnitt Nachweise des Springfroschs. Die weiteren Artenschutzuntersuchungen für den sechsstreifigen Ausbau der A8 im Bereich Enztalquerung (KRAMER 2011) bzw. für die Nordschwarzwaldleitung (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013) erbrachten keine Nachweise artenschutzrechtlich relevante Artvorkommen im Untersuchungskorridor.

Landesweite Artenkartierung (LAK)

Gemäß der LUBW-Datenbank zur Landesweite Artenkartierung (LAK) liegen aus dem Untersuchungskorridor Nachweise zu den Arten Laubfrosch und Springfrosch vor.

Managementplan FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (Entwurfsstand: 01.03.2018)

Im Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE, Entwurfsstand: 01.03.2018) sind in den von der Neu- und Rückbauleitung tangierten Teilflächen keine Lebensstätten der gemeldeten Amphibienarten Gelbbauchunke und Kammmolch abgegrenzt worden.

Charakterisierung der Arten

Biologie Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Habitate, Ansprüche an die Laichgewässer	• an dynamische Lebensräume angepasste Art, ursprünglich Bewohner der Flussauenlandschaften, in Wäldern und im Offenland, häufig in anthropogenen, sekundären Lebensräumen • laicht in flachen, austrocknenden Klein- und Kleinstgewässern, seltener auch in Flachwasserbereichen von Tümpeln • hohe Ansprüche an die Besonnung der Laichgewässer
Laichzeit	• ab April/Mai an den Laichgewässern, hier bis September; Dauer und Anzahl der Fortpflanzungsphasen stark witterungsabhängig • Kaulquappen ertragen hohe organische Belastung des Wassers und hohe Temperaturen bis zu 36 °C, auch kurzfristige Trockenheit
Jungtiere	• bei günstiger Entwicklung bereits Ende Juni, noch bis Oktober/November
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• Art gilt als wanderfreudig (meist die Jungtiere), Tiere können dabei mehrere Kilometer zurücklegen (Nachweis von 2,2 km)
Landlebensräume, Überwinterung	• unter Steinen, Holz, in Trockenrissen, in verlassenen Nagerbauten, in Streuschicht, im Waldboden, z.T. in beträchtlicher Entfernung zu Gewässern; hohe Ansprüche an Boden- bzw. Luftfeuchtigkeit • Überwinterung in z.T. beträchtlicher Entfernung zum Laichgewässern in geeigneten Habitaten (vgl. Tagesverstecke) • Überwinterung etwa von Anfang Oktober bis Ende März
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen vertreten, in höheren bis hohen Lagen (Schwarzwald, Alb) seltener oder fehlend

Ca. 230 m vom Mast 19 entfernt befindet sich am Waldrand ein im Rahmen einer Naturschutzmaßnahme angelegter Tümpel, in dem am 06.06.2014 zwei Gelbbauchunken beobachtet wurden. Aufgrund des Nachweises ist davon auszugehen, dass die Art auch in anderen Teilen des Waldgebiets 'Hohberg' verbreitet ist. Die nächsten Fundpunkt der Gelbbauchunke aus der Landesweiten Artenkartierung (LAK) befinden sich 1,5 km westlich des Umbauabschnitts (Steinbruch Dietlingen) bzw. 2 km vom östlichen Trassenende (Hürstwald bei Ötisheim) entfernt und damit außerhalb des Vorhabenwirkraums.

Vor allem juvenile Unken sind wenig ortstreu und vagabundieren auf der Suche nach geeigneten Kleingewässern häufig über Hunderte von Metern. Adulte Gelbbauchunke zeigen hingegen eine hohe Ortstreue zu den Laichgewässern. Bei den jährlichen Laichwanderungen handelt es sich in der Regel um Kurzstreckenwanderer (GOLLMANN & GOLLMANN 2012, GÜNTHER 1996, PETERSEN ET AL. 2004). Aufgrund der Entfernung des potenziellen Laichgewässers zu den Eingriffsflächen am Mast 19 sowie fehlender Artnachweise und als Laichgewässer geeigneter Strukturen im Umfeld ist eine vorhabenbezogene Betroffenheit der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die Art ist daher als nicht prüfrelevant einzustufen.

Biologie Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Habitate, Ansprüche an die Laichgewässer	• Vorkommen vor allem in gut strukturierten Landschaften mit hohen Grundwasserständen • Laichgewässer sind Weiher, Teiche und Altwässer auch in Abgrabungsstätten; temporäre Kleinstgewässern und Überschwemmungsflächen (Wiesen, Äcker); selten am Rand großer Seen oder in Gartenteichen • notwendig sind intensive Besonnung, submerse Vegetation bzw. krautiger Bewuchs im Uferbereich und vertikale Strukturen als Sitzwarten

Laichzeit	• Frühjahrswanderung in März und April; Rufaktivität und Hauptpaarungszeit in Mai und Juni; ab Juli Abwanderung/Übersiedlung in die Sommerlebensräume
Jungtiere	• Jungtiere ab Mitte Juni, hauptsächlich im Juli und August
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• Sommerlebensräume in einem Radius von meist wenigen hundert (bis ca. 500 m) um die Laichgewässer; sonst wanderfreudig (Nachweise bis 10 km)
Landlebensräume, Überwinterung	• Landhabitate finden sich in vernässten Ödlandflächen, Schilfgebieten, Feuchtwiesen, Gebüschen oder Waldrändern, auch in Gärten • Überwinterung in Laub(misch-)wäldern bzw. im Bereich von Feldgehölzen, hier in Erdhöhlen, Spalten, Kompost- und Laubhaufen; auch in Gärten • Überwinterung etwa von Oktober bis März
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen im Tief- und Hügelland, im Rheintal verbreitet, sonst z.T. sehr lückig vorkommend; nicht im Schwarzwald sowie in großen Teilen der Schwäbischen Alb

Nachweise des Laubfroschs stammen ausschließlich aus der Landesweiten Artenkartierung (LAK). Ein Nachweis befindet sich im Randbereich des Schotterwerks nördlich von Enzberg. Der Fund aus dem Jahr 2016 erfolgte ca. 120 m südlich von Mast 41A und ist von diesem durch die L 1173 getrennt. Außerhalb des Untersuchungskorridors enthält die LAK-Datenbank weitere Fundpunkte beim Amazon-Standort (ca. 700 m nördlich von Mast 26), im Bereich Ötisheim (ca. 1,5 km nördlich von Mast 115A) und südlich der Enz.

Abgrenzung der lokalen Population:

Der Laubfrosch gilt als vergleichsweise wanderfreudige Amphibienart, wobei in Einzelfällen Wanderungen bis über 10 km registriert wurden. Zumeist sind die nachgewiesenen Strecken allerdings deutlich niedriger (zwischen einem und zwei Kilometern pro Jahr) und Wanderdistanzen über 3 km stellen sicherlich die Ausnahme dar. Bezüglich der Wanderung zwischen den Teillebensräumen (Winter- und Sommerlebensraum und Laichgewässer) nimmt der Laubfrosch, mit in der Regel wenigen 100 m, eine Mittelstellung unter den Amphibien ein (GLANDT 2004, GROSSE 1994, GÜNTHER 1996, PETERSEN ET AL. 2004).

Als lokale Population können Laubfroschvorkommen (bestehend aus mehreren Teilpopulationen) gewertet werden, die höchstens zwei Kilometer voneinander entfernt sind. Sofern großflächig ausgeräumte Ackerfluren und weite, intensiv genutzte Fettwiesenflächen, Waldparzellen ohne geeignete Waldrandbiotope, Siedlungsflächen sowie stark befahrene Straßen dazwischen liegen, ist die Distanz deutlich geringer anzusetzen.

Da es sich innerhalb des Vorhabenwirkraums um einen Fundpunkt in einem potenziellen Laich- und Landhabitat handelt, sind konkrete Abgrenzungen der lokalen Populationen und Aussagen zum Erhaltungszustand nicht möglich. Ein regelmäßiger Austausch mit den Vorkommen bei Ötisheim ist aufgrund der Entfernung von knapp 2 km und intensiv genutzter Ackerflächen ebensowenig zu erwarten wie zu den weiteren Vorkommen bei Amazon und südlich der Enz.

Biologie Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Habitate, Ansprüche an die Laichgewässer	• Art ist eng an Waldgebiete gebunden: v.a. alte Eichen- und Buchenwälder, Hartholzaue (Oberrhein)

	• eher geringe Laichplatzansprüche: als Laichgewässer dienen Kleinstgewässer (Gräben), Tümpel, Teiche, Weiher, Rückhaltebecken, Seen und Altwässer; gelegentlich in Kiesgruben • bevorzugt werden ausreichend besonnte Gewässer mit Röhrichten und/oder submerser Vegetation, reproduziert aber auch in vegetationslosen Gewässern
Laichzeit	• Frühjahrswanderung Februar/März, Männchen gelegentlich schon im Januar
Jungtiere	• Jungtiere ab Mitte Juli, bis Oktober
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• Sommerlebensräume in 100 bis 700 m vom Laichgewässer entfernt, Landlebensräume/Winterquartiere bis 1,6 km
Landlebensräume, Überwinterung	• Sommerlebensraum in warmen, lichten Laubwäldern, hier in eher trockenen, besonnten Habitaten (Waldränder, Waldwiesen, Kahlschläge) • überwintert hauptsächlich an Land: unter Erdschollen, unter Blätterhaufen, in hohlen Baumstämmen und Baumstubben • Überwinterung von Oktober/November bis Februar/März
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in der Oberrheinebene, vom Kraichgau bis in den mittleren Neckarraum sowie im Hegau (westlicher Bodensee) verbreitet, sonst selten oder fehlend

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) stammen zwei Nachweise von Springfröschen aus dem Landhabitat im Spannfeld zwischen den Umbaumasten 002A und 003A. Ein weiterer Nachweis erfolgte 2014 im Rahmen der Landesweiten Artenkartierung (LAK) an einem kleinen Tümpel zwischen den Abbaumasten 5817 und 5818. Außerhalb des Untersuchungskorridors enthält die LAK-Datenbank Fundpunkte beim Amazon-Standort (ca. 700 m nördlich von Mast 26), im Bereich Ötisheim (ca. 700 m nordöstlich von Mast 115B) und südlich der Enz.

Abgrenzung der lokalen Population:

Von den Braunfröschen ist der Springfrosch die Art, welche die weitesten Strecken zurücklegen und neue Lebensräume vergleichsweise schnell besiedeln kann. Bezüglich der jährlichen Laichwanderungen zeigt der Springfrosch, ähnlich wie die Erdkröte, eine hohe Geburtsorttreue, wobei er aber gleichzeitig vergleichsweise große Strecken zurücklegen kann. Dabei ist eine maximale Strecke von etwa 1,6 km zwischen Laichgewässer und Überwinterungshabitat nachgewiesen (GÜNTHER 1996, PETERSEN ET AL. 2004).

Als lokale Population können je nach örtlichen Gegebenheiten Springfroschvorkommen gewertet werden, die höchstens ein bis zwei Kilometer voneinander entfernt sind. Das Vorhandensein von geeignete kleinflächige Kleingewässer sowie Trittsteinbiotope, wie z.B. kleine Schilf- oder Großseggenbiotope, Feldgehölze/Hecken oder naturnahe Gräben, wirkt sich dabei deutlich positiv aus. Großflächig ausgeräumte Ackerfluren und weite, intensiv genutzte Fettwiesenflächen, Waldparzellen ohne geeignete Waldrandbiotope, Siedlungsflächen sowie stark befahrene Straßen führen zu einer Isolation der Vorkommen.

Da es sich innerhalb des Vorhabenwirkraums um zwei Einzelnachweise im Landhabitat und einen Fundpunkt in einem potenziellen Laichhabitat handelt, sind konkrete Abgrenzungen der lokalen Populationen und Aussagen zum Erhaltungszustand nicht möglich.

Aufgrund der Entfernung zueinander und struktureller Barrieren ist von zwei getrennten Populationen im Umbau- und Abbaubereich auszugehen, die zudem von den weiteren Vorkommen bei Ötisheim, Amazon und südlich der Enz isoliert sind.

4.7 SCHMETTERLINGE

Im Untersuchungsgebiet wurde Vorkommen der FFH-Arten **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) und **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) festgestellt. Beide Arten stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind bundesweit streng geschützt.

Im Rahmen der Geländeerhebungen wurde darüber hinaus die **Spanische Fahne** (*Euplagia quadripunctaria*) am Maststandort 39 nachgewiesen. Diese Art wird im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und ist somit hinsichtlich der Natura 2000-Verträglichkeit prüfpflichtig. Die Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG sind für die Art bei genehmigungspflichtigen Eingriffen nicht gegenständlich.

An mehreren Maststandorten sowie zahlreich entlang der Autobahnböschung an der BAB 8 finden sich Ruderal- und Saumgesellschaften mit Bestände von Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*), die zu den Raupenfutterpflanzen des europarechtlich geschützten **Nachtkerzenschwärmer**s (*Proserpinus proserpina*) gehören. Die gezielte Raupensuche und Kontrolle der Pflanzen auf Fraßspuren und Kotballen im Juli und August 2013 erbrachte keinen Nachweis der Art an den untersuchten Maststandorten, weshalb eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Art ausgeschlossen wird.

Ergebnisse der Datenrecherche

Fremddaten und Fachgutachten anderer Projekte

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) ergaben sich im Umbauabschnitt weitere Nachweise des Großen Feuerfalters und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Letzterer wurde bereits von KRAMER (2011) im Igelsbachtal registriert.

Managementplan FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (Entwurfsstand: 01.03.2018)

Im Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (Regierungspräsidium Karlsruhe, Entwurfsstand: 01.03.2018) wurde im Untersuchungsbereich ebenfalls eine Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings abgegrenzt. Weitere Fundstellen von Falterarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens.

Charakterisierung der Arten

Biologie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Habitat	• Gehölzarme, nährstoffreiche und besonnte Feuchtwiesen, Graben- und Gewässerränder, Ton- und Kiesgruben, Feuchtbrachen sowie eutrophierte Acker- und Wiesenbrachen • z. T. auch einzelne Imagines an untypischen Standorten weitab von ihrem Entwicklungsort
Nahrung der Raupen	• Stumpfblättriger Ampfer *(Rumex obtusifolius)*, Krauser Ampfer (*Rumex crispus),* Teich Ampfer (*Rumex hydrolapathum)*
Nahrung der Falter	• 1. Gen.: Kriechender Arznei-Baldrian *(Valeriana procurrens),* (Margeriten, Scharfer Hahnenfuß, Acker-Kratzdiesteln) • 2. Gen.: Blutweiderich *(Lythrum salicaria)* und Flohkraut *(Pulicaria dysenterica)*, (Roßminze)
Flugzeit Falter	• 1. Gen.: Juni bis Mitte Juli • 2. Gen.: Anfang August bis Mitte September
Eiablage/Entwicklung	• Eiablage: 1. Gen. von Juni bis Anfang Juli und 2. Gen. von Mitte August bis September jeweils meist an der Blattoberseite von *Rumex obtusifolius, Rumex crispus und Rumex hydrolapathum* • Raupe: September bis Mitte Mai (überwinterndes Larvenstadium) und im Juli
Verpuppung	• 1. Gen.: Mitte April bis Mitte Juni • 2. Gen.: Mitte Juli bis Mitte August
Überwinterung	• Als halberwachsene Raupe in ausgefressenen Höhlungen unterseits der Blätter
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• Schwerpunkt in der Oberrheinebene, Kraichgau und Neckarbecken • Erhaltungszustand günstig (seit 2002 in Ausbreitung begriffen)

Auf einer Ackerbrache nördlich vom Abbaumast 021 wurden Ende August und Anfang September 2013 neben mehreren Falterbeobachtungen der 2. Generation, bei der jeweils zwei Männchen und Weibchen v. a. an Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) saugten, an sechs Rumex-Pflanzen insgesamt 19 Eier der Art gefunden. Die Brachfläche erfüllt mit ihrem Angebot an Raupenfutterpflanzen und Saugpflanzen für die Falter die Voraussetzungen als Fortpflanzungshabitat.

Weitere Eifunde gelangen auf einer privaten Baustofflagerfläche am Abbaumast 016, auf der insgesamt vier Eier auf zwei Ampferpflanzen und eine Fehlbelegung auf Rotklee registriert wurden. Aufgrund des untypischen Habitats und fehlender Falterbeobachtungen dürfte es sich lediglich um Eiablagen eines umherstreifenden Weibchens und keine dauerhafte Population handeln. Ein einzelner männlicher Falter ließ sich darüber hinaus am 29.08.2013 nördlich der Autobahn auf einer mehrschürigen Fettwiese ruhend beobachten. Eine Nachsuche an den dortigen Rumexbeständen ergab keine Eifunde, weswegen von einem dispergierenden Einzeltier außerhalb des Fortpflanzungshabitats auszugehen ist.

Abbildung 15: Baustofflagerfläche mit Eifunden von *Lycaena dispar* am Abbaumast 016

Abbildung 16: Männchen des Großen Feuerfalters auf einer Fettwiese westlich der Anschlussstelle Pforzheim-Nord

Im Igelsbachtal wurden 2003 im Umfeld des Maststandorts 5827N sowohl Imagines als auch Eiablagen beobachtet, die jedoch bereits im Folgejahr als auch erneut in den Jahren 2008 und 2011 nicht bestätigt werden konnten (KRAMER 2011). Auch die Eigenerhebung im Jahr 2013 erbrachte keine Nachweise der Art auf dieser Fläche, sodass aktuell hier kein Fortpflanzungshabitat besteht.

Bei den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) wurden darüber hinaus im Umbauabschnitt, in den Spannfeldern zwischen den Masten 002A und 004, mehrere Brutflächen mit Eiablagen des Großen Feuerfalters registriert.

Abgrenzung der lokalen Population:

Der Große Feuerfalter ist eine mäßig bis wenig standorttreue und vergleichsweise ausbreitungsfähige Art, wobei der Flächenanspruch für eine längerfristig (30 Jahre) überlebensfähige Population als hoch (>64 ha) anzusehen ist (BINK 1992 in SETTELE et al. 1999). Die flugkräftigen Falter können gelegentlich weit außerhalb ihrer Lebensräume angetroffen werden, wobei Flugdistanzen über 10 km festgestellt wurden. Allerdings legt nur ein geringer Anteil der Individuen einer Population größere Entfernungen zurück.

Als lokale Population können Kollektive des Großen Feuerfalters gewertet werden, die höchstens 1 bis 2 km (SCHNITTER et al. 2006) voneinander entfernt sind. Strukturarmes und intensiv genutztes Offenland (v.a. Ackerflächen), ausgedehnte Wälder, Siedlungsflächen sowie sehr stark befahrene Straßen führen zur Unterbindung eines möglichen Populationsverbundes und damit zur Isolation von Populationen. Entsprechend sind die bei den Maststandorten 021 und 016 vorgefundenen Reproduktionsnachweise sowie die Vorkommen im Umbauabschnitt zwei unterschiedlichen, durch Siedlungs- und Waldflächen voneinander getrennten lokalen Populationen zuzuordnen. Die südlich und östlich angrenzenden Siedlungsflächen der Stadt Pforzheim, die BAB 8 im Norden sowie das

großflächige Waldgebiet im Westen erschweren einen regelmäßigen Individuenaustausch mit anderen Populationen im Umfeld.

Biologie Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Habitat	• Feuchtwiesen-Komplexe und offene Mähwiesen mit nicht oder nur selten gemähten Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und gleichzeitigem Vorkommen der Wirtsameise
Nahrung der Raupen	• Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)
Nahrung der Falter	• Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)
Flugzeit Falter	• Juli-August
Eiablage/Entwicklung	• Eiablage im Juli/August an Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs • Raupe: Anfang August (Juli) bis Anfang September (Überwinterungsstadium)
Verpuppung	• Mitte Mai bis Mitte Juli
Überwinterung	• Als Raupe im Bau der Wirtsameise
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• Schwerpunkt in der Oberrheinischen Tiefebene und den angrenzenden Tälern der Vorbergzone; einzelne Vorkommen in Oberschwaben (mit Allgäu), Neckartauber-Land und den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen • Erhaltungszustand günstig

Die bekannten Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im oberen Igelsbachtal (siehe KRAMER 2011) beim Neubaumast 5826N konnten bei der Faltererfassung 2013 erneut bestätigt werden. Pro Begehung wurden auf der Fläche im Juli und August sechs bis acht Falter an den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba major*) beobachtet. Dieser Bereich (Flurstücke 6213 und 6218) ist im aktuellen MaP-Entwurf vom 1.3.2018 ebenfalls als Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings abgegrenzt. Weitere Feststellungen erfolgten außerhalb des Vorhabenwirkraums im Bereich der ursprünglichen Variante Grün auf Grünlandflächen mit Beständen der Futterpflanze Großer Wiesenknopf.

Bei den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) wurde darüber hinaus im Umbauabschnitt, ca. 100 m westlich von Mast 003A, ein weiteres Vorkommen der Art registriert, welches vorhabenbezogen nicht betroffen ist.

Abbildung 17: Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im oberen Igelsbachtal

Abbildung 18: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im oberen Igelsbachtal

Abgrenzung der lokalen Population:

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine extrem standorttreue und nur sehr wenig ausbreitungsfähige Art, wobei der Flächenanspruch für eine längerfristig (30 Jahre) überlebensfähige Population als vergleichsweise sehr gering (>1 ha) anzusehen ist (BINK 1992 in SETTELE et al. 1999). Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde einerseits festgestellt, dass die Mehrzahl der Individuen ausgesprochen standorttreu ist, andererseits sind maximale Flugdistanzen von über 1 km mit Maximalwerten von über 5 km festgestellt worden. Die Art bildet oft kleinräumig abgeschlossene Populationen aus, wobei die Individuendichten in kleinflächigen und isolierten Habitaten (kurzfristig) besonders hoch sein können. Auf regionaler Ebene bildet die Art typische Metapopulationsstrukturen aus (Zitate aus MUSCHE et al. 2009).

Als lokale Population können Kollektive des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gewertet werden, die höchstens etwa 500 m (SCHNITTER et al. 2006) voneinander entfernt sind und durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope (z.B. Gräben, Feuchtwiesenreste) miteinander verbunden sind. Strukturarmes und intensiv genutztes Offenland, Wälder, Siedlungsflächen sowie stark befahrene Straßen führen zur Unterbindung eines möglichen Populationsverbundes und damit zur Isolation von Populationen.

Die am Mast 5826N und im Korridor der ursprünglichen Variante Grün nachgewiesenen Vorkommen liegen ca. 2 km bzw. 4 km voneinander und mehr als 8 km von den Nachweisen im Umbaubereich entfernt. Auch die nächsten Vorkommen im Enztal (siehe KRAMER 2011) sind mehr als 1,2 km von der Lebensstätte im Igelsbachtal entfernt. Die Vorkommen sind durch größere Acker-, Wald- bzw. Siedlungsflächen getrennt, so dass kein regelmäßiger Austausch gewährleistet ist. Vereinzelte und unregelmäßig auftretende Individuen, die diese Barriere ggf. überwinden, sind nicht geeignet, einen dauerhaften Verbund zu ermöglichen. Somit sind die Bestände als jeweils eigenständige Populationen zu werten.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass nur eine maststandortbezogene und damit keine flächendeckende Erhebung stattgefunden hat, sodass im erweiterten Untersuchungsraum mit weiteren Vorkommen zu rechnen ist. Zudem unterliegt das Vorkommen von *Maculinea nausithous* nach STETTMER et al. (2001) starken Abundanzschwankungen.

4.8 KÄFER (HABITATPOTENZIAL)

Nach dem Ergebnis der Abschichtung des relevanten Artenspektrums ist ein Vorkommen der streng geschützten Arten des Anhangs IV FFH-RL **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) und **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) im Untersuchungsgebiet prinzipiell möglich. Dies begründet sich aus bekannten Vorkommen und teilweise geeignetem Baumbe-

stand im Untersuchungsgebiet mit vielen alten Obst- und Laubbäumen. Da Verbotstatbestände bei Vermeidung von Eingriffen in entsprechend geeignete Bäume mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, beschränkte sich die Erfassung zunächst auf das Habitatpotenzial.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*) – nach dem Nachweis des Heldbocks im Enzkreis bei Keltern ist ein Vorkommen in lichten und wärmeexponierten Eichenbeständen des Untersuchungsgebiets nicht auszuschließen. Am Maststandort 39 im Waldgebiet 'Wannenhau' befinden sich potenzielle Habitatbäume in den westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbeständen. Einzelne alte Eichen sind zudem im Umfeld von Mast 31 vorhanden.

Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) – potenzielle Habitatbäume liegen im Umfeld bzw. Bereich der Eingriffsflächen der geplanten Maststandorte 5827N, 10, 31 und 39 (siehe Tabelle 1). Am Maststandort 39 im Waldgebiet 'Wannenhau' handelt es sich dabei um westlich an die Windbruchflächen angrenzende Altbaumbestände.

Tabelle 1: Habitatstrukturen für den Juchtenkäfer und ihre Charakterisierung

Mast-Nr.	Rechtswert	Hochwert	Charakterisierung
5827N	3481649	5420878	Apfel mit Großhöhle
	3481579	5420936	Apfel mit Großhöhle
	3481556	5420927	Anbrüchige Walnuss mit Großhöhle und Rindentaschen
10	3475739	5418917	Birne mit substrathaltiger Großhöhle
31	3482060	5420825	Eiche mit Baumhöhlen
	3482079	5420821	Eiche mit Baumhöhlen
	3482118	5420784	Eiche mit Baumhöhlen
39	3484162	5422595	Eiche mit Efeu und Moos
	3484185	5422587	Habitatbaum (Baumhöhlen)
	3484200	5422693	Eiche (zahlreiche Löcher)
	3484180	5422580	Buche
	3484178	5422589	Eiche
	3484180	5422595	Buche
	3484162	5422597	Eiche
	3484162	5422606	Eiche
	3484160	5422610	Buche
	3484157	5422610	Buche
	3484160	5422614	Eiche
	3484192	5422707	Eiche

Am Maststandort 10 erfolgte im August 2018 eine vertiefende Untersuchungs mittels einer Beprobung, da sich der Höhlenbaum im Bereich der Grabefläche befindet und nicht

geschont werden kann. Im Ergebnis wies der Baum sehr trockenes Substrat auf, welches von keinerlei Käfern bewohnt wurde. Eine weitere Beprobung erfolgte am 02.04.2020 am Maststandort 31. Auch hier ergaben sich keine Nachweise hinsichtlich der europarechtlich geschützten Arten Heldbock und Juchtenkäfer.

An den geplanten Maststandorten 16 und 5827N eignen sich anbrüchige Obstbäume und Obstbaumstubben als Entwicklungssubstrate von Larven des **Hirschkäfer**s. Auch Areale mit Laubbaumstubben (Buche, Eiche) an dem teils wärmebegünstigten Standort 39 stellen geeignete Entwicklungssubstrate für die Art dar. Zudem sind Eichen als Saftleck- und Rendevousbäume der Imagines vorhanden. Der Maststandort 31 verfügt hingegen aufgrund der Vitalität der Bäume und mangels anbrüchiger Stubben über kein nennenswertes Habitatpotenzial für die Art.

Ergebnisse der Datenrecherche

Fremddaten und Fachgutachten anderer Projekte

Weder aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) noch für den sechsstreifigen Ausbau der A8 im Bereich Enztalquerung (KRAMER 2011) bzw. für die Nordschwarzwaldleitung (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013) ergaben sich Artnachweise von Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungskorridor.

Managementplan FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (Entwurfsstand: 01.03.2018)

Aus der aktuellen Kartierung zum Managementplan (MaP) des FFH-Gebiets 'Enztal bei Mühlacker' liegen aktuelle Fundpunkte des Hirschkäfers aus dem Waldgebiet 'Wannenhau', ca. 500 m westlich von Mast 39, vor. Auch in anderen Teilflächen des FFH-Gebiets wurde die Art nach Auskunft des Landesbetriebs Forst (Regierungspräsidium Freiburg) während der Kartierungen "zahlreich registriert", sodass von einer "großen Population" auszugehen ist. Entsprechend werden im Managementplan geeignete Waldflächen im 'Wannenhau' und 'Lattenwald' als Lebensstätten für den Hirschkäfer abgegrenzt.

Der Hirschkäfer wird im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und ist somit hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit bzw. des Umweltschadengesetzes zu prüfen. Die Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG sind für die Art bei genehmigungspflichtigen Eingriffen nicht gegenständlich.

4.9 PFLANZEN

Aufgrund der vorgefundenen Flächennutzungen (Acker, Laubwald) musste an einigen Maststandorten gemäß der aktuellen Verbreitungssituation mit Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten **Dicke Trespe** (*Bromus grossus*)

und **Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*) gerechnet werden. Die gezielte Kontrolle der Flächen im Juli, September und Oktober 2013 erbrachte keinen Nachweis der genannten Arten, weshalb eine vorhabenbedingte Betroffenheit im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen wird.

Ergebnisse der Datenrecherche

Fremddaten und Fachgutachten anderer Projekte

Weder aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur B 463 Westtangente Pforzheim (ZIEGER-MACHAUER 2016) noch für den sechsstreifigen Ausbau der A8 im Bereich Enztalquerung (KRAMER 2011) bzw. für die Nordschwarzwaldleitung (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013) ergaben sich Artnachweise von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungskorridor.

5 KONFLIKTERMITTLUNG

5.1 VORHABENBESCHREIBUNG

5.1.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die neue Leitung soll mit zwei 380 kV-Stromkreisen betrieben werden. Die gesamte Leitungslänge beträgt ca. 14,2 km. Sie besteht aus einem ca. 2,7 km langen Umbaubereich und einem Bereich mit Trassenneubau sowie die 0,9 km lange 110-kV-Verbindungsleitung (BL 0433) und zwei Rückbaubereiche. Im Folgenden wird der Verlauf der Leitung bzw. der Trassenvarianten näher beschrieben.

Umbau:

Vom Umspannwerk Birkenfeld ausgehend besteht bereits eine Höchstspannungsleitung. Diese Leitung wird zurzeit mit einer Spannung von 110 kV und 220 kV betrieben. Die bestehenden Maste 001, 002 und 003 werden aufgrund ihres 110-/220-kV–Gestänges standortgleich durch neue Maste mit einem 110-/380-kV-Gestänge ersetzt. Die vorhandenen Maste 004 bis 009 sind bereits für den Endausbau mit einem 110-/380-kV-Gestänge hergestellt. Zur Herstellung der 380-kV-Leitung müssen hier geteilte Erdseilspitzen angebracht werden und im Zuge dessen die Fundamente von Mast 005 bis 009 verstärkt werden.

Neubau:

Der Neubauabschnitt beginnt an Mast 10 und erstreckt sich bis Mast 115A der 380kV-Leitung Philippsburg - Pulverdingen auf einer Länge von ca. 11,5 km. Je nach Beseilung und Mastbild lässt sich der Neubaubereich in folgende Teilabschnitte gliedern

Abschnitt 1:

Mast 010 bis Mast 24: Der Leitungsneubau beginnt am Mast 10. Die Trasse verläuft vom Mast 10 bis 15 südlich und parallel zur Bundesautobahn A8. Anschließend kreuzt der Leitungsverlauf in dem Spannfeld Mast 15-16 die Bundesautobahn A8 bei der Autobahnbrücke (Königsbacher Landstraße L570) und verläuft nördlich parallel der Bundesautobahn A8 bis kurz vor den „Alter Göbricher Weg“. Im Bereich der Maste 20-21 springt der Leitungsverlauf von der nördlichen auf die südliche Seite der Bundesautobahn A8. Die Leitung verläuft dann weiter bis kurz hinter der Autobahnanschlussstelle Pforzheim Nord südlich der Bundesautobahn A8 (Mast 24). Um die Bündelung von baulichen Infrastrukturen zu fördern, wird die 110-kV-Leitung Birkenfeld – Pforzheim Nord (Anlage 1050) der Netze BW von Mast 009 bis Mast 1033 auf das Mastgestänge der neu geplanten 380-kV-Freileitung mit aufgenommen. Etwa 300 m, nachdem die Leitungstrasse die Bundesstraße B294 im Bereich der Autobahnanschlussstelle Pforzheim Nord kreuzt, wird die

110-kV-Leitung wieder auf den Mast 1033 geführt, damit die Verbindung zur 110-kV-Leitung Birkenfeld - Pforzheim Nord (Anlage 1050) der Netze BW GmbH wiederhergestellt wird. Die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung wird zwischen Mast 09 und Mast 1033 ca. 4,2 km rückgebaut.

Abschnitt 2:

Mast 24 – bis 31. Auf einer Länge von ca. 1,1 km verläuft die 380-kV-Neubautrasse weiter auf der nördlichen Seite der Bundesautobahn A8 bis zum Bereich vor der großen Autobahnkurve (Mast 25 bis 27). Hier kreuzt die Neubauleitung die Kreisstraße Kieselbronner Straße K 9802. Nach der Kreuzung wird die Neubauleitung hinter der Autobahnbrücke wieder auf die südliche Seite der Bundesautobahn A8 zurückgeführt und kreuzt im weiteren Verlauf die Kreisstraße K9807 sowie anschließend die große Autobahnkurve ca. mittig (Mast 30-31). Um die Bündelung von baulichen Infrastrukturen zu fördern, wird die bestehende 110-kV-Freileitung der DB Energie GmbH nördlich von der geplanten 380-kV-Leitung mit auf das Mastgestänge der geplanten Höchstspannungsfreileitung aufgenommen, so dass die DB-Leitung in dem Abschnitt auf einer Länge von ca. 5 km rückgebaut werden kann. Um dies realisieren zu können, muss eine ca. 900 m lange 110-kV-Verbindungsleitung zwischen der bestehenden 110-kV und der geplanten 380-kV-Leitung gebaut werden. Diese Verbindungsleitung ist mit den Mastnummern 5829N-5826N gekennzeichnet. Bei Mast 31 wird die 110-kV-Bahnstromleitung auf die Anlage 7620 aufgelegt.

Abschnitt 3:

Mast 32 bis Mast 115A und 115B: Ab dem Punkt Zusammenführung 110- und 380-kV-Leitung Mast 31 südlich von Kieselbronn verläuft die Trasse ca. 1.400 m in Richtung Osten in etwa parallel des Lattenwalds und knickt an zwei Stellen hintereinander in Richtung Nordnordosten ab. Nach weiteren ca. 600 m, nach dem zweiten Knickpunkt, beginnt die Überspannung des Waldes und des Schlupfgrabentals auf einer Länge von ca. 1.400 m. Im Bereich des Schlupfgrabentals wird gleichzeitig die Kreisstraße K4526 überspannt. Der weitere Verlauf führt parallel zur Landstraße L1173 wiederum durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet und endet bei Mast 115A und 115 B der 380-kV-Leitung Philippsburg – Pulverdingen, Anlage 0337 der Transnet BW, wobei kurz zuvor die 110-kV-Freileitung Mannheim – Stuttgart der DB Energie GmbH gekreuzt wird. Die beiden mitgeführten 110-kV-Stromkreise der Bahnstromleitung werden auf die 110-kV-Freileitung Mannheim – Stuttgart am Mast 11206 übernommen.

Rückbau und Trassenbündelung

110-kV-Leitung Netze BW, Anlage 1050 und 110-kV-Bahnstromleitung, Bl 0433:

Wie in der ursprünglichen Planung in den 1980er Jahren soll die 110-kV-Leitung Birkenfeld - Pforzheim-Nord, Anlage 1050, auf einer Länge von ca. 4,2 km und 19 Masten abgebaut werden. Die beiden 110-kV-Stromkreise werden auf das Gestänge der neu geplanten 380-kV-Leitung mit aufgelegt.

Durch die Zusammenlegung mit der 110-kV-Bahnstromleitung Karlsruhe – Mühlacker (Bl 0433), beginnend südlich der Gemeinde Kieselbronn, wird ein ca. 5 km langer Abbau der DB Energie-Leitung mit 17 Masten möglich.

Ein weiterer Rückbaumast ist der Mast 116 der Anlage 0337 der Transnet BW, der durch den Mastneubau vom Mast 115A und 115B nicht mehr benötigt wird. Insgesamt erfolgt ein Rückbau von 37 Masten.

Vergleich Gittermasten und Vollwandmasten

Bei dem geplanten Leitungsneubauprojekt werden Vollwandmasten als Akzeptanz fördernde Maßnahme als Pilotprojekt eingesetzt. Hierbei werden Erfahrungen im Bau, Betrieb und der sichtbaren Wahrnehmung gesammelt. Die gesamte geplante 380-kV-Neubaustrecke wurde einer Prüfung unterzogen, in welchen Bereichen der Einsatz von Vollwandmasten technisch machbar und sinnvoll ist. Vor allem in Bereichen mit direkter Sichtbeziehung zur Wohnbebauung ist die Errichtung von Vollwandmasten vorgesehen, wie von den anliegenden Gemeinden gewünscht. Im Folgenden werden kurz die Unterschiede dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung findet sich in den nachfolgenden Kapiteln.

Die **Höhe** richtet sich grundsätzlich nach den einzuhaltenden Abständen zum Boden und ist abhängig von der jeweiligen Situation vor Ort (unabhängig von der Mastform). Die Masthöhe beträgt im Offenland ca. 60-80 m, die den Wald überspannenden Masten haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 95 m. Die 110–kV-Vollwandmasten haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 50 m.

Die **Maststellfläche** ist abhängig von der Masthöhe sowie dem jeweiligen Masttyp. Bei Vollwandmasten ist die Maststellfläche grundsätzlich kleiner als bei Stahlgittermasten. Die oberirdische Versiegelung beträt etwa das Dreifache.

Das **Fundament** ist abhängig vom Masttyp sowie dem Baugrund unabhängig von der Bauweise als Gitter oder Vollwandmast.

Ob Vollwand- oder Gittermaste verwendet werden, hat praktisch keinen Einfluss auf die **elektrischen und magnetischen Felder.** Entscheidend sind die Abstände zwischen den Leitern und zum Immissionsort. Hier sind auch andere Parameter (Betriebssicherheit, Geräusche, Trassenwahl) zu beachten und maßgebend.

Elektromagnetische Felder sind bei kompakten Masten im Bereich des Mastes grundsätzlich etwas geringer, **Geräuschemissionen** sind im Gegensatz dazu etwas höher.

Kompakte Masten können sowohl als Gitter- als auch als Vollwandmaste errichtet werden. Da die Ausladung bzw. Dimensionierung von Gitter- und Vollwandmast im Projekt Birkenfeld – Pkt. Ötisheim ähnlich ist, sind hier keine Unterschiede zu erwarten.

Als 380-kV-Vollwandmasten sind die Masten 20 bis 37 geplant, als 110-kV-Vollwandmasten der Anschluss an die Bl 0433 Masten 5829N bis 5826N.

Bauphase

Das Vorhaben umfasst die Erstellung der Fundamente, die Montage des Leitungsgestänges und des Zubehörs (z.B. Isolatoren) sowie das Auflegen der Leiterseile. Ein durchgehender Arbeitsstreifen entlang der Leitungsachse ist für den Bau nicht erforderlich, da sich die Arbeiten punktuell hauptsächlich auf die Maststandorte beschränken.

Bauzeitlich kommt es in den Bereichen der geplanten Masten zu einer vorübergehenden Inanspruchnahme von Vegetationsflächen, die zum Bau der Mastfundamente, zur Vormontage der Masten, zur Lagerung des Erdaushubs bzw. für die Seilmontage etc. erforderlich ist.

Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der **Gittermasten** eine Arbeitsfläche von ca. 2.500 je Mast benötigt. Von der Arbeitsfläche am Mast sind durchschnittlich 324 m² eigentliche Grabfläche, d.h. es wird Boden für die Fundamentarbeiten ausgehoben

Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der **Vollwandmasten** eine Arbeitsfläche von ca. 1.600 bis 3.500 m² je Mast in Anspruch genommen. Bei den 110-kV-Vollwandmasten werden ca. 1.600 m², bei den 380-kV-Vollwandmasten 3.500 m^2 benötigt. Von der Arbeitsfläche am Vollwandmast sind durchschnittlich 315 m² (380-kV) und ca. 120 m² (110-kV) eigentliche Grabfläche, d.h. es wird Boden für die Fundamentarbeiten ausgehoben.

Zusätzlich erfolgt eine Flächeninanspruchnahme für Baustellenzufahrten zu den einzelnen Maststandorten. Für die Baustellenzufahrten werden soweit möglich vorhandene befestigte Wege verwendet, allerdings müssen auch Vegetationsflächen bauzeitlich in Anspruch genommen werden, die je nach Lage der Maststandorte variieren. Bei Bedarf werden Baggermatratzen/Alumatten ausgelegt.

Bei den **Gittermasten** werden Zufahrten mit einer Breite von 3,5 m benötigt. Für die Zufahrt der **Vollwandmasten** sind 5 m breite Wege notwendig.

Weitere vorübergehende Inanspruchnahme von Vegetationsflächen erfolgt durch die Seilzug- und Trommelplätze, Ankerplätze und im Bereich der Gerüststellflächen sowie im Umbaubereich und im Abbaubereich bestehender Leitungen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen sowie die ehemaligen Maststandortflächen rekultiviert und ihrer umgebenden Nutzung zugeführt.

Die Seilzug- und Trommelplätze sind nur bei Abspannmasten notwendig. Sie betragen ungefähr 600 m². Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden schleiffrei, d.h. ohne Bodenberührung, zwischen Trommel- und Windenplatz verlegt. Die Seile werden dabei über am Mast befestigte Seilräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Der Seilzug erfolgt abschnittsweise zwischen zwei Abspannmasten.

Zum Schutz von Straßen, Wegen, oberirdischen Leitungen u. a. werden vor den Seilzugarbeiten **Schutzgerüste** aufgebaut, hierfür werden zusätzlich temporäre Flächen beansprucht. In der Regel sind die Eingriffe durch das Aufstellen gering. Die Gerüste können aus Aluminium oder einfache Holzgerüste sein.

Im Bereich Magerer Flachlandmähwiesen oder im Bereich von Gehölzen, sind diese bei landwirtschaftlichen Wegen und kleineren Straßen zwingend zu verwenden.

Ein Baueinsatzkabel wird für die Seilzugarbeiten von Mast 41 Anl. 7620 zu den Masten 115A bzw. 115B benötigt. Die Länge des Bauzeitenkabels beträgt ca. 800 m. Die Seilzugarbeiten werden am Ende der anderen Arbeiten (Fundament und Masterrichtung) realisiert. Es ist davon aus zu gehen, dass das Kabel nicht länger als zwei Wochen liegen wird.

Ankerplätze werden zum einen benötigt, um die Masten im Umbaubereich zu sichern. In der Regel wird dafür ein sog. "Toter-Mann" verwendet. Eine Alternative hierzu sind Spinnanker.

Weitere vorübergehende Inanspruchnahme von Vegetationsflächen erfolgt im Umbaubereich und durch den Abbau bestehender Leitungen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen sowie die ehemaligen Maststandortflächen rekultiviert und ihrer umgebenden Nutzung zugeführt.

Montage

Die Methode, mit der **Stahlgittermast**e errichtet werden, hängt von Bauart, Gewicht und Abmessungen der Maste, von der Erreichbarkeit des Standorts und der nach der Örtlichkeit tatsächlich möglichen Arbeitsfläche ab. Die einzelnen feuerverzinkten Mastteile, die aus einzelnen Winkeldiagonalen, Eckstielen und Verbindungsbleche bestehen, werden mit einem geländegängigen Lastwagen über die Baustraße schussweise zu dem jeweiligen Maststandort gebracht. Je nach Montageart und Tragkraft der eingesetzten Geräte werden die Stahlgittermasten am Boden vormontiert und vorzugsweise mit einem Mobilkran errichtet. Mit dem Errichten der Maste darf frühestens, ohne Sonderbehandlung des Betons, vier Wochen nach dem Betonieren der Fundamente begonnen werden.

Die **Stahlvollwandmasten** werden schussweise mit einem Schwertransporter über die Baustraße an den jeweiligen Maststandort gebracht. Vorrausichtlich werden die einzelnen Schüsse am Stück angeliefert und mittels Schwerlastkran gestockt. Eine Vormontage der einzelnen Schüsse ist in diesem Fall nicht nötig.

Für die Herstellung der Höchstspannungsleitung wird von einer Gesamtbauzeit von etwa zwei Jahren ausgegangen. Im ersten Jahr ist vorgesehen, die neu geplante Höchstspannungs-freileitung zu erstellen und in Betrieb zu nehmen. Anschließend werden im zweiten Jahr die zum Abbau vorgesehenen Abschnitte der 110-kV-Hochspannungsfreileitungen zurückgebaut. Die eigentlichen Bauaktivitäten an einem Maststandort beschränken sich auf einen Zeitraum von maximal 8 Wochen, an denen zu unterschiedlichen Zeiten mit Unterbrechungen gearbeitet wird. Es ergeben sich längere Zeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort nicht gearbeitet wird.

Bauliche Anlagen

Die Länge des geplanten Trassenneubaus beträgt ca. 11,5 km. Zum Bau der Anlage wird der Neubau von 35 Masten (ohne Anschluss Bahnstromleitung) erforderlich. Für den Anschluss an die Bahnstromleitung 0433 werden noch 3 neue Masten und ein Mast als Ersatzneubau als 110-kV-Vollwandmasten auf einer Länge von 900 m gebaut.

Die geplante Höchstspannungsfreileitung soll aus einer Kombination aus Stahlgitter- und Vollwandmasten errichtet werden. Bei der geplanten Freileitung sollen Masten der Bauform "Donau" verwendet werden. Das Donau-Mastbild besitzt zwei Traversen. Die obere ist etwas kürzer und dient zur Befestigung eines Leiterseilbündels außen auf jeder Seite. Die untere Traverse ist länger und dient auf jeder Seite der Befestigung von zwei Leiterseilbündeln. In den Bündelungsabschnitten (kombinierte 110-/380-kV-Freileitung) werden kombinierte Mastbilder, wie 380-kV-Anordnung auf den oberen beiden Traversen in Donau und 110-kV-Anordnung in Einebene auf der unteren Traverse, verwendet.

Die Masten werden eine Höhe von ca. 60 m bis ca. 80 m bis zur Mastspitze haben. Im Bereich von Waldflächen werden die den Wald überspannenden Masten eine Höhe von bis zu ca. 95 m erreichen. Dies bedeutet, dass im Wald keine Leitungsschneise angelegt werden muss. Die Höhen der Maste werden aus konstruktiven Gründen nicht beliebig, sondern nach dem Baukasten-Prinzip nur in bestimmten Schrittweiten verändert. Bei einem durchschnittlichen Mastabstand von ca. 350 m ist mit einer durchschnittlichen Schutzstreifenbreite von ca. 50 m (jeweils ca. 25 m links und rechts der Leitungsachse) zu rechnen. Bei weiten Mastabständen, etwa bei Überspannung von Waldgebieten, ist die Breite des Schutzstreifens deutlich höher.

Die Neubaumasten der 110-kV-Leitung der Bl 0433 haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 50 m, der Leitungsschutzstreifen beträgt beidseitig ca. 16 m.

Durch den Neubau der Mastfundamente kommt es zu einer dauerhaften Versiegelung an den Maststandorten. Für die Gründung der geplanten **Gittermasten** werden je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen Platten-, Stufen- oder Bohrfundamente aus Beton verwendet. Platten- und Stufenfundamente werden bis auf die an jedem Masteckstiel der Gittermasten über Erdoberkante (EOK) herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer ca. 1,2 m starken Bodenschicht überdeckt, die wieder von Vegetation eingenommen werden kann. An der Oberfläche sind somit bei allen Fundamentarten nur die vier Betonköpfe sichtbar (ca. 1,5 m Durchmesser) die oberirdische Versiegelung pro Mast beträgt ca. 7 m². Bohrfundamente kommen zum Einsatz, wenn die tragfähige Bodenschicht erst in einer größeren Tiefe vorhanden ist.

Die Maststellflächen, d. h. die Fläche zwischen den Mastfüßen beträgt maximal 99 m² bei Mast 008 (Bestandsmast im Umbaubereich), bei den höheren Neubaumasten im Wald mit Waldüberspannung (38 und 39) ist die Maststellfläche ca. 90 m². Im Durchschnitt beträgt die Maststellfläche zwischen 70 und 80 m².

Die oberirdische Versiegelung der geplanten **Vollwandmasten** betragen bei der Anlage 7620 durchschnittlich 13 m², die Anschlussleitung bei den kleineren Masten zum Anschluss an die Bahnstomleitung durchschnittlich 2,2 m². Die Versiegelungsfläche ist hier der Maststellfläche gleichzusetzen.

Für die Gründung der geplanten Vollwandmasten werden je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen Flach- oder Tiefgründungen verwendet. Bei der Flachgründung erfolgt eine Überdeckung mit einer ca. 3 m starken Bodenschicht, die wieder von Vegetation eingenommen werden kann. Bei der Tiefengründung werden zusätzlich zu der Flachgründung Pfähle in den Boden mit eingebunden. Auch hier erfolgt eine Bodenüberdeckung von ca. 3 m.

Das Neubauvorhaben setzt sich aus drei Abschnitten zusammen. Die drei Abschnitte unterscheiden sich in der Anzahl der Leitungen und der jeweiligen Leitungsbetreiber.

Der Abschnitt 1 mit der 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH und der 110-kV-Leitung der Netze BW reicht vom Umspannwerk Birkenfeld bis ca. zur Autobahnanschlussstelle Pforzheim-Nord der BAB A8 bzw. der Kreuzung mit der B 294.

- 2 Stromkreis3 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit jeweils 3 Phasen mit vierfach gebündelten Leiterseilen
- 1 Stromkreis 110-kV-Leitung der Netze BW mit 3 Phasen mit einfachen Leiterseilen

Der Abschnitt 2 mit der 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH als einzige Leitung reicht bis zur großen Autobahnkurve südöstlich von Kieselbronn.

Die Anzahl der Stromkreise beträgt im Abschnitt 2:

- 2 Stromkreise 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit jeweils 3 Phasen mit vierfach gebündelten Leiterseilen

Im Abschnitt 3 ist eine Gemeinschaftsleitung der 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH bis zum Anschluss an die 380-kV-Leitung Philippsburg - Pulverdingen, Anlage 0337, geplant.

Die Anzahl der Stromkreise beträgt im Abschnitt 3:

- 2 Stromkreise 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit jeweils 3 Phasen mit vierfach gebündelten Leiterseilen
- 2 Stromkreise 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH mit jeweils 2 Phasen und einfachen Leiterseilen

Bei der geplanten Trasse ist der Neubau von ca. 0,9 km Bahnstromleitung als Verbindungsleitung erforderlich. Dieser Anschluss ist mit Vollwandmasten geplant. Hierfür werden ein neuer Tragmast sowie zwei neue Winkelabspannmasten erstellt und der vorhandene Tragmast 5829 wird durch einen Winkelabspannmast (5829N) ersetzt.

Die Anzahl der Stromkreise beträgt hier:

- 2 Stromkreise 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH mit jeweils 2 Phasen und einfachen Leiterseilen

Die Masten werden voraussichtlich eine Höhe von ca. 60 m bis ca. 80 m bis zur Mastspitze haben. Im Bereich von Waldflächen werden die den Wald überspannenden Masten eine Höhe von bis zu ca. 95 m erreichen. Zusätzlich zu den Leiterseilen werden über die gesamte Trassenlänge ein Erdseil und ein Luftkabel aufgelegt. Der Leitungsschutzstreifen variiert und ist im Bereich der Waldüberspannung deutlich breiter. Die Masten der 110-kV-Leitung haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 50 m.

Rückbau:

Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden bestehende 110-kV-Freileitungen in Teilabschnitten zurückgebaut. Für die Realisierung der Rückbaumaßnahmen werden die Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten über die für die Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an den bestehenden Leitungen bisher in Anspruch genommenen Wege angefahren. Je nach Boden- und Witterungsverhältnissen werden hierfür ausgehend von befestigten Straßen und Wegen auch Baggermatratzen/Alumatten ausgelegt. Die für die Zufahrten in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt. Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der Abbaumasten eine Arbeitsfläche von ca. 1.600 bis 2.800 m² je Mast benötigt, die sich aus ca. 1.600 m² Arbeitsfläche um den Mast und ca. 300 m² je Seilzugfläche (insgesamt ca. 600 m²) zusammensetzt.

Die bestehenden Betonfundamente (Bl 0433) werden bis zu einer Tiefe von mindestens 1,2 m unter Erdoberkante entfernt. Die Schwellenfundamente der 110-kV Netze BW-Leitung (Anlage 1050) werden im Boden belassen. Die nach Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt und in Abhängigkeit der umgebenen Nutzung wiederhergestellt.

Für den Rückbau wird pro Mast ca. 1 Tag benötigt. Die Seilzugarbeiten werden insgesamt ca. 14 Tage beanspruchen.

5.1.2 Änderungen gegenüber erster Auslegung

- Anpassung Flächeninanspruchnahmen zur B463
- Verschiebung Maste 003A, 14, 29, 30, 31, 5826N, 5828N
- Erhöhung Maste 14, 30, 5827N, 5828N
- Anpassung Austrittsmaß Mast 5828N
- Anpassung Arbeitsflächen Maste 10, 14, 22, 29, 30, 31, 5826N, 5828N
- Anpassung Zuwegungen Maste 14, 25, 26, 29, 30, 31, 5826N, 5828N
- Anpassung Seilzugflächen Maste 009, 10, 15, 21, 29, 30, 31, 41, 5826N, 11202, 11206, 11208
- Anpassung Schutzgerüste Maste 29, 30, 31, 5826N
- Ergänzung Schutzgerüste B294; Schutzgerüst BL573, Feld 11208-11209
- Ergänzung Schutzgerüste B294 im Spannfeld Mast 1032-1033
- Anpassung Provisorienfläche Mast 1032/1050 - Mast 034/1050
- Schutzstreifenanpassung Portal BIRKN-Mast 001, Mast 001-001A, Mast 13-15, Mast 28-33, Mast 31-5829N, Mast 5828N-5829N

Detaillierte Informationen sind dem Erläuterungsbericht zu entnehmen.

5.2 VORHABENWIRKUNGEN

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die betroffenen Artengruppen ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Die bereits im Untersuchungsraum vorhandenen Höchstspannungsleitungstrassen werden als Vorbelastung berücksichtigt.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und die mit der Bauausführung verbundenen Flächeninanspruchnahmen, Emissionen und weiteren Auswirkungen. Sie wirken i.d.R. für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Bauausführung). Dabei handelt es sich um die vorübergehende Inan-

spruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtung, Zufahrten, Montage- und Seilzugflächen. Pro Mast werden für den Neubau in der Regel ca. 2.500 bis 3.500 m² in Anspruch genommen. Davon sind durchschnittlich ca. 180 m² eigentliche Grabfläche, d.h. es wird Boden für die Fundamentarbeiten ausgehoben. Die Grabfläche entspricht i.d.R. der Maststellfläche und ist im Wald entsprechend größer (s.u. anlagebedingte Wirkungen).

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, Montage- und Seilzugflächen	(temporärer) Verlust von Habitaten	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer
Beseitigung von Habitatstrukturen im Zuge der Baustellentätigkeiten	Direktverluste von Individuen	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer
akustische und visuelle Störreize durch Personen und Baufahrzeuge	Funktionale Entwertung von Habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen	- Brutvögel - Fledermäuse
Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baufahrzeuge	Entwertung von (Teil-)Habitaten durch Stoffeinträge	im vorliegenden Fall auf Grund geringer Intensitäten bzw. Empfindlichkeiten der betroffenen Arten und Lebensräume nicht relevant

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst und wirken dauerhaft. Es gehen anlagebedingte Wirkungen von der Errichtung der Masten, dem jeweiligen Mastbild (Art und Größe der Mastfundamente, Größe der Maststellfläche, Masthöhen) und dem Leitungsschutzstreifen aus. Des Weiteren werden im Rahmen des geplanten Vorhabens bestehende 110-kV-Freileitungen in Teilabschnitten zurückgebaut, so dass es zu einer "Entlastung" in diesen Bereichen kommt. Die Flächen werden entsprechend ihrer vorigen Nutzung wiederhergestellt.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Nachhaltige Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente bzw. -stellfläche	dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch direkte Eingriffe	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Strukturelle Nutzungsänderung durch Leitungsstreifen bzw. Rückbau von Masten	dauerhafter Funktionsverlust von Fortpflanzungsund/oder Ruhestätten durch Veränderungen der Standortbedingungen	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer
Kulissenbildung	Meideverhalten	- Vögel (Feldlerche)
Leitungskollision	Verletzung von Individuen ggf. mit Todesfolge	- Vögel
Lebensraumverlust, Zerschneidungs- und Trenneffekte durch die Leitungstrasse	Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten	- Vögel
	höherer Prädationsdruck	- Vögel

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Stromleitung. Bei feuchter Witterung und insbesondere während Niederschlag kommt es zur Geräuschentwicklung. Es entstehen sogenannte Koronageräusche, die mit der Niederschlagsintensität zunehmen. Im Bereich der Streuobstwiesen und Feldgehölze kann ein regelmäßiger Rückschnitt von Gehölzen innerhalb des Leitungsschutzstreifens erforderlich werden. Zur Instandhaltung der Leitungsanlage wird die dauerhafte Offenhaltung der Zuwegungen zu den Maststandorten notwendig.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
akustische und visuelle Störreize durch Unterhaltungsmaßnahmen und leitungsbedingter Geräuschentwicklung	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen	- Vögel
Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen; dauerhafte Offenhaltung, regelmäßiger Gehölzrückschnitt	Entwertung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten Anmerkung: Aufgrund der Masthöhen ist bei Spannfeldern im Wald keine Schneise notwendig.	- Vögel - Fledermäuse
akustische Störungen durch leitungsbedingte Geräuschentwicklung	Funktionale Entwertung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	gemäß RUß & SAILER (2017) artenschutzrechtlich nicht relevant

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Stromschlag	Direktverluste von Individuen	artenschutzrechtlich nicht relevant (siehe Kapitel 5.3)

5.3 ERMITTLUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN NACH § 44 BNATSCHG

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt auf Grundlage der vorliegenden Trassenplanung einschließlich der Flächen für die Maststandorte, die Baustelleneinrichtung, die Seilwindenplätze und die Zuwegungen (Stand Oktober 2018). Dabei fließen bereits in der Planungsphase mit dem Vorhabenträger abgestimmte Empfehlungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte mit ein. Bei der Verbotsprüfung werden auch eventuell erforderliche Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Bei der Prüfung des Störungsverbotes (§ 44 (1) 2 BNatSchG) wird davon ausgegangen, dass hinsichtlich des direkten Verlustes (§ 44 (1) 1 BNatSchG) bzw. der funktionalen Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG) die Störung gegenüber den restriktiveren, individuenbezogenen Schädigungsverboten zurücktritt.

Nahrungshabitate ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, vorausgesetzt sie stellen keinen essenziellen Habitatbestandteil dar. Da dies bei den nachgewiesenen Arten nicht der Fall ist, sind sie nicht Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung.

Bei den zu erwartenden Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass speziell bei den Vögeln artspezifisch sehr unterschiedliche Wirkfaktoren zum Tragen kommen. So sind beispielsweise Wasservögel oder Großvögel (z.B. Störche, Reiher, verschiedene Greifvögel) besonders von Vogelschlag betroffen. Dieser Faktor ist für die Feldlerche nachrangig, sie reagiert dafür empfindlich auf die Zerschneidung ihres Lebensraums und meidet einen Korridor von jeweils rund 100 m links und rechts von Hoch- und Höchstspannungsleitungen.

Leitungsanflug von Vögeln und Fledermäusen

Nach RUß & SAILER (2017) stellt der Leitungsanflug bzw. Leitungsschlag eine wesentliche Gefährdung bei Freileitungen dar. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht danach vor allem an Leitungsseilen, vornehmlich bei den dünnen und einzeln hängenden Erdseilen, wogegen Masten optisch gut wahrnehmbar sind. Betroffen sind insbesondere große und schwere Vögel mit schlechtem räumlichen Sehvermögen und geringer Manövrierfähigkeit, nachtaktive Großvögel, Zug- und Jungvögel. Für Greifvögel besteht ein erhöhtes

Risiko im Regelfall nur bei großen Arten im unmittelbaren Horstumfeld oder bei größeren traditionellen Schlafplatzansammlungen (FFH-VP-Info, BFN o. J.). Bei schlechten Wetter- und Lichtverhältnissen oder - besonders in Niederungen - Nebel steigt das Risiko zusätzlich.

Die geplante Leitungstrasse verläuft in einer durchschnittlich strukturierten mitteleuropäischen Kulturlandschaft ohne besondere Attraktivität für große Vogelansammlungen. Gemäß GÖG (2012) befinden sich keine Gebiete mit hoher avifaunistischer Bedeutung im Umfeld. In so einem Fall ist das Vogelschlagrisiko vergleichsweise niedrig anzusetzen und erreicht gemäß dem Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info, BFN o. J.) durchschnittlich etwa 5 bis max. 10 Vögel/Jahr pro Trassenkilometer. Es liegt damit mehrere Größenordnungen (Faktor > 20) niedriger als z. B. in Feuchtgebieten mit starkem Vogelzug und hohen Rastbeständen.

Die nachgewiesenen Durchzügler und Nahrungsgäste ohne festgestellte Brutvorkommen im Untersuchungskorridor treten im Trassenbereich sporadisch bzw. räumlich diffus auf. Eine Leitungskollision ist bei diesen Arten daher im hohen Maß zufallsbestimmt. Das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verbleibt dabei in einem Risikobereich, der mit einer Stromleitung im Naturraum immer verbunden ist. Eine verbotstatbeständliche Betroffenheit ist für diese Arten somit auszuschließen.

Im aktuellen Fachkonventionsvorschlag von LIESENJOHANN et al. (2019) wird dem überwiegenden Teil der im Planungsraum relevanten Vogelarten eine Markerwirksamkeit von einer Stufe (entspricht der postulierten Grundwirksamkeit bestimmter Vogelmarkern) beschrieben. Die Untersuchungen von JÖDICKE et al. (2018) erbrachten hingegen nur für wenige, hier nicht relevante Arten, statistisch signifikante und aussagekräftige Werte bezüglich der Wirksamkeit von Vogelmarkern. In jedem Fall sind vorhaben- und gebietsspezifische Charakteristiken in die Prüfung einzubeziehen. Eine Grundwirksamkeit von Vogelmarkern belegt kein pauschales Erfordernis zur Markierung aller Leiterseile.

Generell nicht relevant stufen RUß & SAILER (2017) die Gefährdung von Fledermäusen an Stromleitungen ein, da diese von ihnen problemlos geortet und umflogen werden können.

Stromschlag

Die Gefahr eines Stromschlags besteht fast ausschließlich an Nieder- und Mittelspannungsleitungen (RUß & SAILER 2017). Damit im Einklang stehen ein Urteil des OVG Münster (Oberverwaltungsgericht (OVG) Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 21.06.2013, Az.: 11 D 8/10.AK) und die Einschätzung der Relevanz projektbezogener Wirkfaktoren gemäß FFH-VP-Info (BFN o. J.), die eine Tötungsgefahr für Vögel durch Stromschlag an

Hochspannungsfreileitungen verneinen. Ein erkennbares Tötungsrisiko durch Stromschlag und mithin eine Prüfrelevanz des betriebsbedingten Wirkfaktors bestehen somit vorhabensbezogen nicht.

Signifikanz beim Tötungsverbot

Bei der Prüfung einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Tötungsrisikos wird im Folgenden auch auf die aktuelle Veröffentlichung von (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) zum Mortalitätsgefährdungsindex (MGI) zurückgegriffen. Der MGI berücksichtigt u. a., dass bei Individuen einer weit verbreiteten und ungefährdeten Art die Toleranz- bzw. Signifikanzschwellen gegenüber zusätzlichen Risiken deutlich höher liegen. Demnach kommt es in der Regel für ubiquitäre Arten, die allgemein häufig und flächendeckend verbreitet sind, durch ein Vorhaben räumlich zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos, da sie mehr oder weniger überall gleichermaßen gefährdet wären. Auch nach Auffassung des OVG des Landes Sachsen-Anhalt (Oberverwaltungsgericht (OVG) Sachsen-Anhalt, Urteil vom 13.03.2014, Az.: 2 L 215/11) hängt die Signifikanz erhöhter Verluste u. a. von den natürlichen Bestandszahlen der Arten ab. Entsprechend ist bei der Bewertung der Signifikanz auch die allgemeine Häufigkeit der Arten einzubeziehen. Im MGI ist dieser Aspekt bereits berücksichtigt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

Berücksichtigung von Vorbelastungen

Als Vorbelastung berücksichtigt werden folgende, im Vorhabenwirkraum bereits bestehende Freileitungen:

- 110 kV, Mühlacker – Karlsruhe, DB Energie, Bl 0433 (teilweiser Rückbau)
- 110 kV, Pforzheim Nord – Pforzheim Hohwiesenweg, NetzeBW, Anlage 1040
- 110 kV, Birkenfeld – Pforzheim Nord, NetzeBW, Anlage 1050 (teilw. Rückbau)
- 110 kV, Enzberg – Knittlingen, NetzeBW, Anlage 0215
- 380 kV, Philippsburg – Pulverdingen, TransnetBW, Anlage 0337

Der Rückbau der 110-kV-Freileitungen steht in einem engen zeitlichen Bezug zur Errichtung und Inbetriebnahme der 380 kV-Freileitung. Darüber hinaus ist der Wirkraum durch die weitgehend parallel verlaufende BAB 8 bereits vorbelastet. Im Kreuzungsbereich des Umbauabschnitts mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim wird zudem berücksichtigt, dass in die dortigen Habitate bereits Eingriffe bei Realisierung der Umfahrung erfolgt sind.

5.3.1 Vögel

Art: **Feldlerche**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Besonders im Umfeld der Neubaumasten 18, 26, 28 und 36 sind während des Baustellenbetriebs Störungen für insgesamt fünf Feldlerchenreviere zu erwarten. Die Revierzentren liegen allerdings überwiegend außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz von 20 m (GASSNER et al. 2010). Populationsrelevante Auswirkungen verbinden sich mit den räumlich und zeitlich eng begrenzten Bautätigkeiten daher nicht. Die Störungen sind somit als nicht erheblich zu klassifizieren. Durch die Abbauleitung werden keine Feldlerchenreviere tangiert, sodass beim Rückbau keine Störungen zu erwarten sind.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	In den Spannfeldern zwischen den Neubaumasten 18 und 19, 25 und 27 sowie 28 und 29 befinden sich insgesamt vier Revierzentren, deren Abstand zur Leitungsachse 100 m unterschreitet. Gemäß den Naturschutzinformationen des LANUV NRW (LANUV NRW 2017) hält die Feldlerche Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein. Somit ist für diese Reviere dauerhaft von einer funktionalen Entwertung der Lebensstätte durch anlagebedingte Meidung der neuen Leitungstrasse auszugehen. Ausweichmöglichkeiten sind, insbesondere im Bereich zwischen den Vollwandmasten 25 und 27 aufgrund der dortigen Engstelle im Offenland, nur beschränkt vorhanden. Zur Sicherung der ökologischen Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedarf es für die vier Reviere eines vorgezogenen Funktionsausgleichs gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG. Bei Brutpaaren, deren Revierzentrum mehr als 100 m von der Leitungsachse entfernt liegt, wird davon ausgegangen, dass die ökogische Funktion der Lebensstätte weiterhin im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt bleibt. Bauzeitlich tangieren die Arbeitsflächen an den Neubaumasten 26 und 28 zwei Feldlerchenreviere, wobei die Flächenbeanspruchung insgesamt ca. 5.000 m²	ja	C 1 Entwicklung von Buntbrachestreifen und mehrjährigen Kleemischungen	**nein**

Art: **Feldlerche**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	beträgt. Des Weiteren beansprucht eine Seilzugfläche am Mast 26 Feldlerchenhabitate (ca. 600 m²). In der Summe entspricht dies einem Verlust von etwa 0,25 Feldlerchenrevieren (bei Annahme einer durchschnittlichen Reviergröße von 2 ha), die sich auf drei Brutpaare verteilen. Hinzu kommen zusätzlich entwertete Habitatflächen im Umfeld der Arbeitsflächen durch die bauzeitlichen Störungen. Darüber hinaus induzieren die Silhouetten der erforderlichen Schutzgerüste ein bauzeitliches Meideverhalten. Zu Effektdistanzen solcher Provisorien existieren für die Feldlerche keine Orientierungswerte, zumal die Ausführung stark variiert. In der Regel ist das Erscheinungsbild deutlich weniger massiv als bei Gebäuden oder geschlossenen Gehölzränder, sodass - analog zu Hochspannungsleitungen und Feldhecken - maximal Effekte bis 100 m angenommen werden. Alle bauzeitlich beeinträchtigten Habitatflächen der Feldlerche liegen innerhalb des 100 m-Korridors um die Leitungsachse, sodass baubedingt keine zusätzlichen Betroffenheiten zu erwarten sind.			
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Bereich der Neubaumasten 18, 26, 28 und 36 befinden sich Feldlerchenreviere im direkten Umfeld der bauzeitlichen Eingriffsflächen (Arbeitsflächen, Provisorien, Zufahrten), wodurch baubedingte Verluste von Eiern und Jungvögeln nicht auszuschließen sind. Mittels der Vermeidungsmaßnahme wird die Freimachung des Baufeldes außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Arten wirksam verhindert werden. Durch die Abbauleitung werden keine Feldlerchenreviere tangiert. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) wird die Feldlerche zwar regelmäßig als Anflugopfer an Freileitungen festgestellt, gleichwohl werten sie das individuelle Kollisionsrisiko unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Art als sehr gering. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Art anlagebedingt ausgeschlossen.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**

Art: **Grünspecht (*Picus viridis*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Umfeld des Neubaumasten 40 sowie des Abbaumasten 029 ermittelten Revierzentren unterschreiten die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 60 m (GASSNER et al. 2010) zu den Arbeitsflächen. Auch wenn vereinzelte Störungen demnach nicht auszuschließen sind, plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008) dafür, bei verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch, für die keine Gefährdung vorliegt, regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Diese Empfehlung trifft auch auf den Grünspecht zu und ist im vorliegenden Fall angesichts der räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe plausibel, zumal an den genannten Masten keine Habitatrequisiten der Art in Anspruch genommen werden. Die übrigen festgestellten Revierzentren liegen deutlich außerhalb der baubedingt zu berücksichtigende Fluchtdistanz. Für die am Brutplatz wenig empfindliche Art (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989) sind daher keine erheblichen Störungen für die lokale Population zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grünspechts sind durch die Eingriffsflächen nicht unmittelbar betroffen. Auch bei den festgestellten Revierzentren am Neubaumast 40 und am Abbaumast 029 erfolgen keine Eingriffe in geeignete Habitatstrukturen. Eine funktionale Beschädigung durch Störreize wird aufgrund der räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe ausgeschlossen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die vorhabenbedingten Eingriffe beschränken sich auf Flächen ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grünspechts. Die Gefahr einer Beschädigung oder Tötung von Gelegen bzw. Jungvögeln besteht damit nicht. Für adulte Tiere ist aufgrund ihrer Mobilität kein relevantes Verletzungs- oder Tötungsrisiko erkennbar. Bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ist der Grünspecht hinsichtlich eines Kollisionsrisikos durch Anflug an Freileitungen nicht aufgeführt. Die dort dargestellten Totfundzahlen von Vogelarten durch Anflug an Freileitungen enthalten keine Nachweise der Art. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher für die Art, wie auch für andere Spechte, auszuschließen.	nein	-	**nein**

Art: **Hänfling (*Carduelis cannabina*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Unter Berücksichtigung der beim Hänfling planerisch relevanten Fluchtdistanz von 15 m (GASSNER et al. 2010) sind baubedingte Störungen durch die Arbeitsflächen bzw. die Installation der Schutzgerüste an den Neubaumasten 24, 25, 27, 28 und 41A zu erwarten. Für die landesweit stark gefährdete Art ist nach TRAUTNER & JOOSS (2008) ggf. bereits die Störung eines Brutpaares als erheblich für die lokale Population zu werten. Durch eine zeitliche Beschränkung der baulichen Tätigkeiten im Bereich der Arbeitsflächen und bei der Installation der Schutzgerüste an den Neubaumasten 24, 25, 27, 28 und 41A werden entsprechende Störungen wirksam vermieden.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Arbeits- und Seilzugflächen sowie Schutzgerüste tangieren bauzeitlich vier Reviere des Hänflings. Innerhalb der Arbeits- und Seilzugflächen handelt es sich dabei i.d.R. um randliche Eingriffe in Gehölzstrukturen. Mit den Schutzgerüsten verbinden sich ebenfalls nur geringe temporäre Eingriffe in Gehölzstrukturen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten wird durch zeitliche Beschränkung der baulichen Tätigkeiten im Bereich der Arbeitsflächen und bei der Installation der Schutzgerüste sowie die Minimierung der Eingriffe durch die Verwendung von Holzgerüsten bei den Provisorien (Maßnahme V 4) gewährleistet. Nachhaltige Flächeninanspruchnahmen beschränken sich auf den räumlich eng begrenzten Mastfuß und gefährden nicht die ökologische Funktion der Lebensstätten.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen V 4 Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bauzeitlich erfolgen kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände im Umfeld der festgestellten Brutreviere. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung) sind baubedingte Verluste von Individuen, Eiern und Jungvögeln hinreichend sicher auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Hänfling ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen i.d.R. nicht von einer Planungsrelevanz aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Art zu verneinen.	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**nein**

Art: **Mäusebussard (*Buteo buteo*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die besetzten Horste im 'Lattenwald' und 'Aspenwald' sowie das im Waldstück 'Hohberg' ermittelte Revierzentrum befinden sich außerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 100 m zu den baulichen Eingriffsflächen. Für die Art sind daher keine erheblichen Störungen für die lokale Population zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die Horste im 'Lattenwald' bzw. 'Aspenwald' und das Revierzentrum im Waldstück 'Hohberg' liegen deutlich außerhalb der Eingriffsflächen (170 m bis 270 m). Baubedingte Individuenverluste können daher für die mobile Art ausgeschlossen werden. Die Neubauleitung tangiert die Revierzentren in einer Entfernung von ca. 150 m (Revier 'Hohberg'), 180 m (Revier 'Lattenwald') bzw. 900 m (Revier 'Aspenwald'). Durch den parallelen Rückbau der bestehenden 110-kV-Freileitung bleibt die Konfliktsituation im Offenland östlich Kieselbronn, zwischen 'Lattenwald' und 'Aspenwald', im Wesentlichen unverändert. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen zudem für den Mäusebussard ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko kann daher für die Art ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**

Art: **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die Revierzentren in den Waldgebieten 'Aspenwald' und 'Wannenhau' (GÖG) sowie 'Mittelstberg' (ZIEGER-MACHAUER 2016) und Eichenlaub (KRAMER 2011) wurden mindestens 120 m entfernt von den baulichen Eingriffsflächen festgestellt. Sie befinden sich damit außerhalb der planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz, die GASSNER et al. (2010) für den Mittelspecht mit 40 m angeben. Die im Waldstück 'Hohberg' ermittelten Reviere liegen ebenfalls deutlich außerhalb der Effektdistanz (300 m bzw. 500 m). Für die Art sind daher keine erheblichen Störungen für die lokalen Populationen zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Es wurden keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums nachgewiesen. Die Arbeitsflächen am Mast 38, in dessen Umfeld ein Brutrevier ermittelt wurde, tangieren keine potenziellen Habitatbäume. Im Umfeld der anderen Neubaumasten erfolgten keine Nachweise der Art. An den Umbau- und Abbaumasten werden ebenfalls keine für die Art geeigneten Habitatstrukturen (Höhlenbäume u.ä.) tangiert. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die vorhabenbedingten Eingriffe beschränken sich auf Flächen ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mittelspechts. Die Gefahr einer Beschädigung oder Tötung von Gelegen bzw. Jungvögeln besteht damit nicht. Für adulte Tiere ist aufgrund ihrer Mobilität kein relevantes Verletzungs- oder Tötungsrisiko erkennbar. Bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ist der Mittelspecht hinsichtlich eines Kollisionsrisikos durch Anflug an Freileitungen nicht aufgeführt. Die dort dargestellten Totfundzahlen von Vogelarten durch Anflug an Freileitungen enthalten keine Nachweise der Art. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher für die Art, wie auch für andere Spechte, auszuschließen.	nein	-	**nein**

Art: **Neuntöter (*Lanius collurio*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Im Umfeld der Neubaumasten 25, 26 und 29 sowie des Abbaumasts 5822 befinden sich Neuntöterreviere innerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 30 m zu den baulichen Eingriffsflächen (Arbeits-, Seilzugflächen). Auch am Mast 25 liegen Teile des Reviers innerhalb der Effektdistanz. Zudem sind Schutzgerüste im direkten Umfeld der Reviere in den Spannfeldern 24-25 und 27-29 (Neubauleitung) sowie 5822-5823 (Abbauleitung) vorgesehen. Des Weiteren entstehen Störungen von Brutvorkommen in Verbindung mit den geplanten Zuwegungen im Bereich der Maste 25, 26, 29 und 5822. Sofern die Bauausführung zur Brutzeit erfolgt, ist von Störungen der hier brütenden Vögel auszugehen. Für die lokale Population entlang der Autobahn ergibt sich eine Betroffenheit von ca. 40 % (vier Brutpaare). Mittels der Vermeidungsmaßnahme V 2 werden die Baumaßnahmen im Umfeld der betroffenen Reviere auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt. Hierdurch lässt sich eine störungsbedingte Aufgabe von Gelegen und eine daraus folgende Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wirksam verhindern. Für die lokale Population östlich von Kieselbronn verbinden sich in Anbetracht der Betroffenheit eines Brutpaares in Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) keine populationsrelevanten Auswirkungen, die eine erhebliche Störung begründen würden. Gleichwohl ist auch hier die Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 2 zu empfehlen. Die Habitate im Umbaubereich sind bereits durch die Eingriffe im Zusammenhang mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim nachhaltig verändert worden oder liegen außerhalb der planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 30 m, sodass durch die Leitungstrasse keine Beeinträchtigungen zu prognostizieren sind. Der Umbau des Masts 004 ist zudem bereits abgeschlossen und bewirkt keine weiteren Störungen.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**

Art: **Neuntöter (*Lanius collurio*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Maststell-, Arbeits- und Seilzugflächen tangieren keine Gehölze innerhalb der nachgewiesenen Neuntöterreviere im Umfeld der Neubaumasten 26 und 29 sowie des Abbaumasts 5822. Hingegen beanspruchen die im Umfeld der Masten 25, 28, 29 und 5822 geplanten Schutzgerüste sowie die Arbeitsflächen am Mast 25 für den Neuntöter geeignete Gebüschstrukturen im Bereich der dort festgestellten Reviere. Zur Vermeidung verbotsrelevanter Beschädigungen der vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden die Eingriffe in Gehölzstrukturen durch die Maßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe, Verwendung von Holzgerüsten) auf ein Minimum reduziert. Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Neuntöters im Umfeld der Arbeitsflächen (MS 25, 26, 29, 5822) können darüber hinaus während der Bauausführung störungsbedingt funktional beschädigt werden. Mittels der Vermeidungsmaßnahme V 2 werden die Baumaßnahmen im Umfeld der betroffenen Reviere auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine funktionale Entwertung vermieden wird. Das Revier im Umbaubereich ist bereits durch die Eingriffe im Zusammenhang mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim nachhaltig verändert worden, sodass durch die Leitungstrasse keine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu prognostizieren ist. Der Umbau des Masts 004 ist zudem bereits abgeschlossen.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen V 4 Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die Arbeitsflächen am Mast 25 sowie die Schutzgerüste in den Spannfeldern 24-25 und 27-29 (Neubauleitung) sowie 5822-5823 (Abbauleitung) beanspruchen für den Neuntöter geeignete Gebüschstrukturen im Bereich der dort festgestellten Reviere. Somit besteht die Möglichkeit, dass Eingriffe in Gehölzbestände während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) schädigen oder töten. Mittels der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird die Gehölzentnahme auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Art wirksam verhindert werden.	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**nein**

Art: **Neuntöter (*Lanius collurio*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	Am Umbaumast 004 werden keine Gehölzstrukturen mit Nistplatzpotenzialen für den Neuntöter beansprucht bzw. sind diese bereits im Zusammenhang mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim beansprucht worden. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen für den Neuntöter das artspezifische Kollisionsrisiko durch Anflug an Freileitungen als sehr gering ein. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Art anlagebedingt ausgeschlossen.			

Art: **Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Sämtliche festgestellten Vorkommen liegen deutlich außerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 10 m zu den baulichen Eingriffsflächen. Für den Kulturfolger kann somit eine erhebliche Störung im Sinne populationsrelevanter Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Zerstörung oder funktionale Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können daher für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die vorhabenbedingten Eingriffsflächen liegen außerhalb der ermittelten Brutvorkommen. Daher können baubedingte Direktverluste für die mobile Vogelart mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen für die Rauchschwalbe das artspezifische Kollisionsrisiko durch Anflug an Freileitungen als sehr gering ein. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Art anlagebedingt ausgeschlossen.	nein	-	**nein**

Art: **Rebhuhn (*Perdix perdix*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Das Rebhuhnrevier im Gewann 'Sohl' befindet sich außerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 100 m zu den baulichen Eingriffsflächen und ist zudem strukturell durch die BAB 8 mit ihren begleitenden Autobahnböschungen deutlich von der südlich verlaufenden Leitungstrasse getrennt. Vorhabenbezogene Störungen können daher für das Brutpaar ausgeschlossen werden. Teile des Reviers im Gewann 'Bügel' liegen hingegen innerhalb der Effektdistanz der Baumaßnahmen an den Masten 25 und 26. Durch die zwischenzeitliche Realisierung des nördlichen Gewerbegebiets ist in diesem Bereich eine Offenland-Engstelle entstanden, die eine stärkere Orientierung in Richtung Autobahn und den dortigen deckungbietenden Strukturen annehmen lässt. Brutzeitliche Störungen können angesichts des schlechten Erhaltungszustands der Art populationsrelevant sein. Eine Vermeidung entsprechender Beeinträchtigung erfolgt durch die Vermeidungsmaßnahme V 2, wobei die Bautätigkeiten an den Masten 25 und 26 auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt werden.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Das im Gewann 'Bügel' festgestellte Revierzentrum wird weder bau- noch anlagebedingt tangiert. Aufgrund der Nähe zu den Eingriffsflächen ist dennoch eine Betroffenheit von saisonalen Teillebensstätten im Bereich der Neubaumasten 25 und 26 nicht auszuschließen. Innerhalb des für das Rebhuhn strukturell geeigneten Umfelds (ca. 17 ha) umfassen die Eingriffsflächen anlagebedingt ca. 48 m² (< 0,1 %) bzw. baubedingt ca. 8.200 m² (< 5 %), sodass in jedem Fall ausreichend geeignete Habitate einschließlich Gehölz- und Vegetationssäume verbleiben, um die ökologische Funktion im Sinn von § 44 Abs. 5 BNatSchG weiterhin zu erfüllen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Reviers im Gewann 'Sohl' werden durch das Vorhaben nicht tangiert.	nein	-	**nein**

Art: **Rebhuhn (*Perdix perdix*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Durch die Nähe der Arbeits- und Seilzugflächen an den Neubaumasten 25 und 26 zum im Gewann 'Bügel' festgestellten Rebhuhnrevier besteht die Möglichkeit, dass Bautätigkeiten während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) schädigen oder töten. Mittels der Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 2 werden die Baumaßnahmen einschließlich der Eingriffe in Gehölze auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Art wirksam verhindert werden. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für das Rebhuhn ein mittleres Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Eine Verbotsrelevanz wird nur im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko gesehen. Ein solches ist im vorliegenden Fall nicht gegeben. So gehen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) bei einer Betroffenheit von einzelnen Brutplätzen von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos aus. Zudem liegen die beiden ermittelten Reviere 150 -200 m von der geplanten Trasse entfernt, wobei in einem Fall zusätzlich die Autobahn eine strukturelle Barriere zur Leitungstrasse bildet.	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**

Art: **Rotmilan (*Milvus milvus*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die besetzten Horste und Reviere befinden sich sämtlich außerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 300 m zu den baulichen Eingriffsflächen. Für die Art sind daher keine erheblichen Störungen für die lokale Population zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Sämtliche Horste liegen deutlich außerhalb der Eingriffsflächen (> 360 m). Baubedingte Individuenverluste können daher für die mobile Art ausgeschlossen werden. Die meisten Horste wurden in großer Entfernung von 1 km und mehr zur Neubautrasse ermittelt. Lediglich im Waldgebiet 'Hohberg' erfolgte ein Fremdnachweis ca. 360 m entfernt, der allerdings im Rahmen der LUBW-Milankartierung 2014 nicht mehr bestätigt werden konnte. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Rotmilan ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen nur im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Dies trifft im vorliegenden Fall nicht zu, da die Neubauleitung in diesem Abschnitt in einem bereits vorbelasteten Korridor entlang der A 8 und in räumlicher Nähe zur südlich der Autobahn befindlichen Rückbauleitung (Entfernung ca. 270 m) verläuft und mithin keine grundsätzlich neuen Wirkungen generiert werden.	nein	-	**nein**

Art: **Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Unter Berücksichtigung der beim Schwarzkehlchen planerisch relevanten Fluchtdistanz von 40 m (GASSNER et al. 2010) sind baubedingte Störungen durch die Zuwegungen und die Installation der Schutzgerüste im Spannfeld zwischen den Neubaumasten 24 und 25 zu erwarten. Für das landesweit seltene Schwarzkehlchen ist nach TRAUTNER & JOOSS (2008) bereits die Störung eines Brutpaares als erheblich für die lokale Population zu werten. Durch eine zeitliche Beschränkung der Installation der Schutzgerüste im Spannfeld zwischen den Neubaumasten 24 und 25 sowie des Baus der Zuwegungen zum Schutzgerüst bzw. der westlichen Seilzugfläche von Mast 25 werden entsprechende Störungen wirksam vermieden.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Zuwegungen sowie Schutzgerüste im Spannfeld zwischen den Neubaumasten 24 und 25 tangieren bauzeitlich ein Revier des Schwarzkehlchens. Es handelt sich dabei jeweils um kleinflächige Eingriffe in Habitatstrukturen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im Umfeld des Neubaumasts 25 wird durch zeitliche Beschränkung der baulichen Tätigkeiten für die Zuwegung und bei der Installation der Schutzgerüste gewährleistet.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bauzeitlich erfolgen kleinflächige Eingriffe in Ödlandflächen im Spannfeld zwischen den Neubaumasten 24 und 25 innerhalb des dort festgestellten Schwarzkehlchenreviers. Durch die vorgesehenen zeitliche Beschränkung der baulichen Tätigkeiten (VermeidungsmaßnahmeV 2) in diesem Bereich sind baubedingte Verluste von Individuen, Eiern und Jungvögeln hinreichend auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für das Schwarzkehlchen ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen i.d.R. nicht von einer Planungsrelevanz aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Art zu verneinen.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**

Art: **Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Das Vorkommen im Waldgebiet 'Hohberg' liegt ca. 500 m von der Neubauleitung entfernt und damit deutlich außerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 60 m. Für die Art kann somit eine erhebliche Störung im Sinne populationsrelevanter Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Schwarzspechts sind durch die Eingriffsflächen nicht betroffen. Auch am Neubaumast 19 am Rand des Waldgebiets 'Hohberg' erfolgen keine Eingriffe in geeignete Habitatstrukturen. Eine funktionale Beschädigung durch Störreize wird aufgrund der Entfernung der Artnachweise zu den räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffen ausgeschlossen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die vorhabenbedingten Eingriffe beschränken sich auf Flächen ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Schwarzspechts. Die Gefahr einer Beschädigung oder Tötung von Gelegen bzw. Jungvögeln besteht damit nicht. Für adulte Tiere ist aufgrund ihrer Mobilität kein relevantes Verletzungs- oder Tötungsrisiko erkennbar. Bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ist der Schwarzspecht hinsichtlich eines Kollisionsrisikos durch Anflug an Freileitungen nicht aufgeführt. Die dort dargestellten Totfundzahlen von Vogelarten durch Anflug an Freileitungen enthalten keine Nachweise der Art. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher für die Art, wie auch für andere Spechte, auszuschließen.	nein	-	**nein**

Art: **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die besetzten Horste und Reviere befinden sich sämtlich außerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 300 m zu den baulichen Eingriffsflächen. Für die Art sind daher keine erheblichen Störungen für die lokale Population zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Sämtliche Horste liegen deutlich außerhalb der Eingriffsflächen (> 960 m). Baubedingte Individuenverluste können daher für die mobile Art ausgeschlossen werden. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Schwarzmilan ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen nur im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Ein solches ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar, da sich die ermittelten Horste und Reviere in großer Entfernung von 1 km und mehr zur Neubautrasse befinden und es sich um einen durch Freileitungen bereits vorbelasteten Raum handelt.	nein	-	**nein**

Art: **Steinkauz**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Gemäß der nach GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 100 m sind im Bereich der Abbauleitung baubedingte Störungen für das Brutrevier im Gewann 'Kalkofen' südöstlich von Kieselbronn im Zusammenhang mit dem Ausbau der Zufahrten und der Installation der Schutzgerüste nicht auszuschließen. Mit der Vermeidungsmaßnahme V 2, welche die Herrichtung der Zufahrten und Schutzgerüste im Spannfeld zwischen den Masten 5824 und 5825 auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, werden populationsrelevante Störungen vermieden. Das zweite Brutrevier im Gewann 'Seefeld' befindet sich ca. 200 m von den Eingriffsflächen entfernt und damit außerhalb der planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz. Brutzeitliche Störungen sind für dieses Vorkommen nicht zu erwarten.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Steinkauzes in den Gewannen 'Kalkofen' und 'Seefeld' südöstlich von Kieselbronn werden weder physisch noch funktional beeinträchtigt. Die Arbeitsflächen an den Abbaumasten 5824 und 5825 (3.200 m²) sowie an den Neubaumasten 34 und 35 (7.000 m²) stellen keine essenziellen Nahrungshabitate dar und werden nur kurzzeitig beansprucht. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf Flächen ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Steinkauzes. Die Gefahr einer Beschädigung oder Tötung von Gelegen bzw. Jungvögeln besteht damit nicht. Für adulte Tiere ist aufgrund ihrer Mobilität kein relevantes Verletzungs- oder Tötungsrisiko erkennbar. Die Neubauleitung tangiert die Revierzentren in einer Entfernung von ca. 210 m (Revier 'Seefeld') bzw. 430 m (Revier 'Kalkofen'). BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Steinkauz ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen nur im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Ein solches	nein	-	**nein**

Art: **Steinkauz**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar, da im Offenland östlich Kieselbronn bereits eine 110-kV-Freileitung verläuft, welche parallel zurückgebaut wird. Somit ergeben sich keine grundsätzlich neuen Wirkungen.			

Art: **Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Am Mast 15 ist davon auszugehen, dass die unter der Autobahnbrücke brütenden Turmfalken baubedingten Störungen ausgesetzt sind, sofern die Bauausführung in den Arbeitsflächen und die Installation der Schutzgerüste zur Brutzeit erfolgen. Allerdings plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008) für verbreitete Arten mit hohem Raumanspruch, für die wie im Fall des Turmfalken keine Gefährdung vorliegt, regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Dieses Vorgehen ist im Fall des Turmfalken angesichts der räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe zutreffend. Die übrigen Nester und Reviere liegen deutlich außerhalb der artspezifischen Effektdistanz zu den Eingriffsflächen, die für den Turmfalken mit 100 m angegeben wird (GASSNER et al. 2010).	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Turmfalken werden physisch nicht in Anspruch genommen. Das geplante Schutzgerüst an der Autobahnbrücke am Mast 15 gewährleistet weiterhin den freien Zugang zu den dortigen Brutplätzen, da keine seitliche Übernetzung vorgesehen ist. Unabhängig davon ist der Turmfalke eine anpassungsfähige Art mit einer vergleichsweise breiten Amplitude an geeigneten Nistplatzstrukturen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bei Errichtung der Schutzgerüste im Bereich von Mast 15 während der Brutzeit kann es zur Nestaufgabe und damit Tötung des immobilen Nachwuchses (Jungvögel, Eier) kommen. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V 2, die die Installation außerhalb der Brutzeit vorsieht, können jedoch Tötungen bzw. Verletzungen einzelner Individuen vollständig vermieden werden. Sofern der Rückbau während der Vogelbrutzeit erfolgt, ist eine vorherige Kontrolle bezüglich Mastbruten der Art durchzuführen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Turmfalken ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen i.d.R. nicht oder nur bei bei sehr hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Ein solches ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar. Zum einen handelt es sich um einen bereits durch Freileitungen vorbelasteten Raum. Zum anderen wird die im westlichen Abschnitt nur wenige hundert Meter parallel verlaufende 110-kV-Freileitung rückgebaut.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen V 3 Beschränkung Rückbau V 9 Ökologische Baubegleitung	**nein**

Art: **Uhu (*Bubo bubo*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	An den Schutzgerüst- und Maststandorten (40, 41, 41A) im direkten Umfeld des Schotterwerks ist gemäß der planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 100 m (GASSNER et al. 2010) davon auszugehen, dass das sporadisch besetzte Uhu-Revier im Schotterwerk baubedingten Störungen ausgesetzt ist, sofern die Bauausführung in den Arbeitsflächen und die Installation der Schutzgerüste zur Brutzeit erfolgen. Die vorhandene Vorbelastung durch den Schotterwerkbetrieb ist dabei - unter dem Gesichtspunkt der Gewöhnung - nicht hinreichend als wirkungsmindernd zu betrachten. Auch wenn gemäß der AGW für den Uhu in Baden-Württemberg aktuell eine äußerst dynamische Ausbreitung zu beobachten ist (pers. Mitt. Dr. Rau), gehört er noch zu den landesweit seltenen Arten. Entsprechend ist nicht auszuschließen, dass der Ausfall eines Brutpaares zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führt. Dies gilt auch unter der Berücksichtigung, dass in den letzten drei Jahren kein Brutverdacht mehr im nahen Schotterwerk bestand, da eine Wiederansiedlung jederzeit möglich erscheint. Mittels einer saisonal abgestimmten Bauplanung ist eine solche erhebliche Störung vermeidbar. Die übrigen Reviere liegen deutlich außerhalb der artspezifischen Effektdistanz zu den Eingriffsflächen. Zerschneidungswirkungen von Freileitungen auf den Uhu sind nicht bekannt. Im Gegenteil liegen Beobachtungen vor, dass der Uhu die Gittermasten gern als Ansitz nutzt (vgl. MIOSGA et al. 2015).	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen. Eine funktionale Beschädigung der Lebensstätte des sporadisch besetzten Uhu-Reviers im Schotterwerk wird mittels einer bauzeitlichen Beschränkung im Umfeld des Reviers vermieden. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**

Art: **Uhu (*Bubo bubo*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Individuenverluste durch Brutaufgabe infolge einer baubedingten Störung werden durch die entsprechend saisonal abgestimmte Bauplanung im Umfeld des Schotterwerks vermieden. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Uhu ein geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen nur bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Unter Berücksichtigung der Populationsdynamik im Bereich des Schotterwerks mit fehlenden Bruthinweisen in den letzten drei Jahren (pers. Mitt. Dr. Rau/AGW) liegt eine solche Konstellation nicht vor. Auch bei einer zukünftigen Wiederbesiedlung ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko angesichts der Einstufung bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) nicht zu erwarten. Die weiteren Revierzentren liegen in einer Distanz von ca. 1,5 km bzw. >2 km zur Umbau-/Neubauleitung. Bei den Untersuchungen von MIOSGA et al. (2015) legten die telemetrierten Uhus Distanzen von 1,1-3,5 km zurück mit einer hohen Aufenthaltsdauer (meist >75%) im Kernrevier von 1.000 m um Brutplatz. Angesichts dessen und der geringen Gefahr eines Leitugsanflugs wird ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auch für diese beiden Vorkommen verneint, zumal in beiden Fällen eine adäquate Vorbelastung durch Bestandstrassen besteht.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**

Art: **Waldkauz (*Strix aluco*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Innerhalb bzw. im direkten Umfeld der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 20 m zu den baulichen Eingriffsflächen erfolgten keine Nachweise vom Waldkauz. Für die Art sind daher keine erheblichen Störungen für die lokale Population zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Waldkauzes werden weder physisch noch funktional beeinträchtigt. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf Flächen ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Waldkauzes. Die Gefahr einer Beschädigung oder Tötung von Gelegen bzw. Jungvögeln besteht damit nicht. Für adulte Tiere ist aufgrund ihrer Mobilität kein relevantes Verletzungs- oder Tötungsrisiko erkennbar. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Waldkauz ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen i.d.R. nicht oder nur bei bei sehr hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Ein solches ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar, zumal die im Umfeld bereits vorhandenen 110-kV-Freileitungen parallel rückgebaut werden.	nein	-	**nein**

Art: **Wanderfalke (*Falco peregrinus*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die von der AGW gemeldeten Brutstandorte befinden sich sämtlich außerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 200 m zu den baulichen Eingriffsflächen. Für die Art sind daher keine erheblichen Störungen für die lokale Population zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Art vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die ermittelten Brutstandorte (AGW 2018) liegen deutlich außerhalb der Eingriffsflächen. Baubedingte Individuenverluste können daher für die mobile Art ausgeschlossen werden. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Wanderfalken ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen nur im Einzelfall bei sehr hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Dies trifft im vorliegenden Fall nicht zu. Einerseits befinden sich die von der AGW gemeldeten Brutstandorte mindestens 2 km und mehr von der Neubautrasse entfernt. Andererseits verläuft die Neubauleitung in diesem Abschnitt in einem bereits vorbelasteten Korridor entlang der A 8 und in räumlicher Nähe zur südlich der Autobahn befindlichen Rückbauleitung (Entfernung ca. 270 m). Mithin werden keine grundsätzlich neuen Wirkungen generiert, zumal die Art bei der Brutvogelkartierung 2013 nur sporadisch jagend im Untersuchungsgebiet angetroffen wurde.	nein	-	**nein**

Art: **Wendehals (*Jynx torquilla*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	An den Masten 18, 26 und 5821 befinden sich Revierzentren bzw. Revierteile innerhalb der gemäß GASSNER et al. (2010) für den Wendehals planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 50 m. Mit der Vermeidungsmaßnahme V 2 wird die Durchführung der Baumaßnahmen in diesen Bereichen auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, sodass populationsrelevante Störungen der stark gefährdeten Art vermieden werden.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Am Mast 5828N beanspruchen die Arbeitsflächen Teile von Streuobstwiesen im Umfeld des dortigen Revierzentrums, jedoch ohne potenzielle Habitatbäume zu tangieren. An den anderen Maststandorten erfolgen ebenfalls keine Eingriffe in für die Art geeignete Höhlenbäume. Eine Zerstörung oder funktionale Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher für den Wendehals vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf Flächen ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten vom Wendehals. Die Gefahr einer Beschädigung oder Tötung von Gelegen bzw. Jungvögeln besteht damit nicht. Für adulte Tiere ist aufgrund ihrer Mobilität kein relevantes Verletzungs- oder Tötungsrisiko erkennbar. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Wendehals ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen nur im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz aus. Ein solches ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar.	nein	-	**nein**

Ökologische Gilde: **Bodenbrüter (Fitis, Goldammer, Nachtigall, Zilpzalp)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Unter Berücksichtigung der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von 10 m bis 20 m (GASSNER et al. 2010) sind baubedingte Störungen von Bodenbrütern (überwiegend Goldammer) für 15 Brutpaare durch die Arbeitsflächen und für weitere 15 Brutpaare durch die Installation der Schutzgerüste zu erwarten. Für die in dieser Gilde zusammengefassten, zumeist häufigen und verbreiteten Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008), regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Diese Einschätzung ist im konkreten Fall angesichts der geringen Intensitäten durch die räumlich und zeitlich eng begrenzten Bautätigkeiten plausibel, zumal Goldammer und Zilpzalp nicht als besonders störungsempfindliche Arten einzustufen sind. Brutreviere vom Fitis liegen nicht innerhalb der Effektdistanzen zu den Eingriffsflächen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Arbeits- und Seilzugflächen an den Neu- und Abbaumasten sowie die Schutzgerüste tangieren bauzeitlich insgesamt 18 Reviere der Goldammer sowie ein Revier der Nachtigall. Innerhalb der Arbeits- und Seilzugflächen handelt es sich dabei i.d.R. um randliche Eingriffe in Gehölzstrukturen. Mit den Schutzgerüsten verbinden sich ebenfalls nur minimale Eingriffe in Gehölzstrukturen. Dauerhafte, anlagebedingte Beeinträchtigungen beschränken sich auf einen Einzelbaum am Neubaumast 5828N. Für die Vertreter der Gilde bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten aufgrund der räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe an den jeweiligen Standorten durch Ausweichen auf die im Umfeld verbleibenden Gehölzbestände weiterhin gewährleistet.	nein	-	**nein**

Ökologische Gilde: **Bodenbrüter (Fitis, Goldammer, Nachtigall, Zilpzalp)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bauzeitlich erfolgen kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände mit Fortpflanzungsstätten von Vertretern der Bodenbrütergilde. Durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung) sind baubedingte Verluste von Individuen, Eiern und Jungvögeln hinreichend auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für Vertreter der Gilde ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen i.d.R. nicht von einer Planungsrelevanz aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Arten zu verneinen.	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**nein**

Ökologische Gilde: **Gebäudebrüter (Haussperling, Hausrotschwanz, Mauersegler)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Umfeld der Masten bzw. bauzeitlichen Einrichtungen nachgewiesenen Vorkommen von Gebäudebrütern liegen überwiegend außerhalb der für die Vertreter der Gilde üblichen Fluchtdistanzen von 5 m bis 15 m (GASSNER et al. 2010). Baubedingte Störungen sind für sieben Brutpaare des Haussperlings durch die Installation der Schutzgerüste an der Autobahnbrücke im 'Geigersgrund' (Mast 15) und für zwei Brutpaare am Abbaumast 027 möglich. Der Haussperling gehört zu den häufigen und verbreiteten Vogelarten, für welche gemäß TRAUTNER & JOOSS (2008) regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen ist. Diese Einschätzung ist im konkreten Fall angesichts der geringen Intensitäten durch die räumlich und zeitlich eng begrenzten Bautätigkeiten plausibel, zumal der Haussperling als Kulturfolger nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen ist.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Anlagebedingt erfolgen keine Eingriffe in Brutstätten der Gildenvertreter. Im Bereich der Autobahnbrücke am Mast 15 werden allerdings Brutplätze einer kleinen Haussperlingskolonie mit etwa acht Brutpaaren sowie ein Brutplatz des Mauerseglers durch die Installation der Schutzgerüste beeinträchtigt. Aufgrund der Anzahl betroffener Brutpaare ist eine zeitliche Beschränkung für die Installation der Schutzgerüste notwendig. Das geplante Schutzgerüst an der Autobahnbrücke gewährleistet weiterhin den freien Zugang zu den dortigen Brutplätzen, da keine seitliche Übernetzung vorgesehen ist.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bei Errichtung der Schutzgerüste im Bereich von Mast 15 während der Brutzeit von Haussperling und Mauersegler kann es zu Nestaufgaben und damit Tötung des immobilen Nachwuchses (Jungvögel, Eier) kommen. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V 2, die die Installation außerhalb der Brutzeit vorsieht, können jedoch Tötungen bzw. Verletzungen einzelner Individuen vollständig vermieden werden. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für Vertreter der Gilde ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen i.d.R. nicht von einer Planungsrelevanz aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Arten zu verneinen.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**nein**

Ökologische Gilde: **Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Garten-, Waldbaumläufer, Grauschnäpper, Rotkehlchen, Zaunkönig)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Unter Berücksichtigung der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von 10 m bis 20 m (GASSNER et al. 2010) beschränken sich baubedingte Störungen auf wenige (<10) Brutpaare von Vertretern der Halbhöhlen- und Nischenbrüter. Für die in dieser Gilde zusammengefassten häufigen und verbreiteten Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008), regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Diese Einschätzung ist im konkreten Fall angesichts der räumlich und zeitlich eng begrenzten Bautätigkeiten plausibel, zumal die Vertreter dieser Vogelgilde nicht als besonders störungsempfindliche Arten einzustufen sind.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Anlagebedingt erfolgen keine Eingriffe in Brutstätten der Gildenvertreter. Bauzeitlich tangieren Arbeits- und Seilzugflächen an den Neu- und Abbaumasten sowie die Schutzgerüste Brutreviere resp. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Halbhöhlen- und Nischenbrütern (4x Rotkehlchen, 2x Zaunkönig). Innerhalb der Arbeits- und Seilzugflächen handelt es sich dabei i.d.R. um randliche Eingriffe in Gehölzstrukturen. Mit den Schutzgerüsten verbinden sich ebenfalls nur minimale Eingriffe in Gehölzstrukturen. Aufgrund der räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe an den jeweiligen Standorten bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten durch Ausweichen auf die im Umfeld verbleibenden Gehölzbestände weiterhin gewährleistet.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bauzeitlich erfolgen kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände mit Fortpflanzungsstätten von Vertretern der Vogelgilde (4x Rotkehlchen, 2x Zaunkönig). Dabei handelt es sich um Arbeitsflächen an den Masten 38 und 40. Durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung) sind baubedingte Verluste von Individuen, Eiern und Jungvögeln hinreichend auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für Vertreter der Gilde ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus und gehen i.d.R. nicht von einer Planungsrelevanz aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Arten zu verneinen.	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**nein**

Ökologische Gilde: **Höhlenbrüter (Blau-, Kohlmeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kleiber, Star)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Unter Berücksichtigung der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von 10 m bis 20 m (GASSNER et al. 2010) beschränken sich baubedingte Störungen auf wenige (<15) Brutpaare von Vertretern der Höhlenbrüter. Für die in dieser Gilde zusammengefassten häufigen und verbreiteten Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008), regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Diese Einschätzung ist im konkreten Fall angesichts der räumlich und zeitlich eng begrenzten Bautätigkeiten plausibel, die nur geringe Störungsintensitäten erwarten lassen bzw. ein Ausweichen in ungestörte Bereiche ermöglichen. Der überwiegende Teil der Vertreter dieser Vogelgilde wie Feldsperling, Kleiber, Star, Blau- und Kohlmeise ist zudem nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Anlagebedingt erfolgen keine Eingriffe in Brutstätten der Gildenvertreter. Bauzeitlich tangieren Arbeits- und Seilzugflächen an den Neu- und Abbaumasten sowie die Schutzgerüste Brutreviere resp. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Höhlenbrütern (4x Blaumeise, 3x Kohlmeise, 2x Star, 1x Kleiber). Innerhalb der Arbeits- und Seilzugflächen handelt es sich dabei i.d.R. um randliche Eingriffe in Gehölzstrukturen, die im Planungsprozess weiter reduziert wurden, sodass als Lebensstätten relevante Höhlenbäume überwiegend erhalten bleiben und damit die ökologische Funktion im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt ist. Mit den Schutzgerüsten verbinden sich ebenfalls nur minimale Eingriffe in Gehölzstrukturen. Am Mast 31 bleibt die ökolgische Funktion der betroffenen Lebensstätten der Gilde ebenfalls im räumlichen Zusammenhang des ca. 8 ha großen Waldgebiets im Igelsbachtal gewährleistet, da in den dortigen Arbeits- und Seilzugflächen (ca. 3.000 m²) eine geringe Anzahl Höhlenbäume (< 5) sowie ausschließlich ubiqutäre Vogelarten wie Meisen und Kleiber nachgewiesen wurden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bauzeitlich erfolgen kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände mit Fortpflanzungsstätten von Vertretern der Vogelgilde (4x Blaumeise, 3x Kohlmeise, 2x Star, 1x Kleiber). Dabei handelt es sich um Arbeits- bzw. Seilzugflächen an den Masten 19, 20, 31, 37, 38 und 41A sowie Schutzgerüste bei den Masten 31,	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**nein**

Ökologische Gilde: **Höhlenbrüter (Blau-, Kohlmeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kleiber, Star)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	41A, 114 und 115B. Durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung) sind baubedingte Verluste von Individuen, Eiern und Jungvögeln hinreichend auszuschließen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die meisten Arten ein sehr geringes bis mittleres Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Einzig für den Star wird ein hohes Kollisionsrisiko angenommen, eine Verbotsrelevanz allerdings nur bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko gesehen. Ein solches ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar, zumal die Neubauleitung überwiegend gebündelt mit bereits vorhandenen 110-kV-Freileitungen verläuft, die parallel rückgebaut werden. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Arten zu verneinen.			

Ökologische Gilde: **Zweig-, Röhricht- und Staudenbrüter (Amsel, Buchfink, Dorn-, Garten-, Mönchsgrasmücke, Elster, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Pirol, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Türkentaube, Wacholderdrossel)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Unter Berücksichtigung der für Kleinvögel üblicherweise zu berücksichtigenden Effektdistanzen von 10 m bis 20 m (GASSNER et al. 2010) beschränken sich baubedingte Störungen artspezifisch auf jeweils weniger als 20 Brutpaare von überwiegend sehr häufigen, ubiquitären Vogelarten wie Amsel und Mönchsgrasmücke, welche als relativ störungsunempfindlich einzustufen sind. Bei Buchfink, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Dorn- und Gartengrasmücke als weitere häufige Arten sind weniger als zehn Brutpaare temporär betroffen. Revierzentren von Arten mit größeren Effektdistanzen (Pirol 40 m; Elster 50 m) liegen außerhalb des bauzeitlichen Wirkraums. Zwei Revierzentren der Rabenkrähe im Umfeld der Neubaumasten 5827N und 5828N liegen zwar innerhalb der von GASSNER et al. (2010) angegebenen Effektdistanz von 120 m, allerdings werden die Eingriffsflächen durch das dortige Feldgehölz an einer Hangkante optisch abgeschirmt. Für die in der Gilde zusammengefassten häufigen und verbreiteten Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008), regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Dieser Einschätzung wird im konkreten Fall angesichts der räumlich und zeitlich eng begrenzten Bautätigkeiten bzw. geringen Betroffenheiten gefolgt.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Anlagebedingt beschränken sich dauerhafte Eingriffe in Lebensstätten auf Neubaumasten mit Standorten in Hochstauden, Obstwiesen oder im Wald (z. B. Maste 16, 25, 5828N, 31, 38, 39). Die ökologische Funktion der dortigen Lebensstätten bleibt durch die jeweils auf wenige Quadratmeter begrenzte Flächenbeanspruchung erhalten. Darüber hinaus tangieren Arbeits- und Seilzugflächen an den Neu- und Abbaumasten sowie die Provisorien und Schutzgerüste bauzeitlich Teilbereiche von Brutrevieren resp. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von weitverbreiteten Vertretern der Gilde (10x Amsel, 9x Mönchsgrasmücke, 7x Dorngrasmücke, 6x Buchfink, 5x Gartengrasmücke, je 2x Grünfink und Sumpfrohrsänger, je 1x Girlitz und	nein	-	**nein**

Ökologische Gilde: **Zweig-, Röhricht- und Staudenbrüter (Amsel, Buchfink, Dorn-, Garten-, Mönchsgrasmücke, Elster, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Pirol, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Türkentaube, Wacholderdrossel)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	Heckenbraunelle). Innerhalb der Arbeits- und Seilzugflächen handelt es sich dabei i.d.R. um randliche Eingriffe in Gehölzstrukturen. Mit den Schutzgerüsten verbinden sich ebenfalls nur minimale Eingriffe in Gehölzstrukturen. Somit verbleiben an den jeweiligen Maststandorten ausreichend Streuobst-, Feldgehölz- und Waldflächen, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten. Das gilt zudem für die Arbeits- und Seilzugflächen am Mast 31 (ca. 3.000 m²), in denen ausschließlich ubiqutäre Vogelarten wie Amsel und Ringeltaube nachgewiesen wurden, für welche im Igelsbachtal innerhalb des dortigen ca. 8 ha großen Waldgebiets die ökolgische Funktion gewährleistet ist.			
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Bauzeitlich erfolgen kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände mit Fortpflanzungsstätten von Vertretern der Vogelgilde. Dabei handelt es sich um Arbeits- bzw. Seilzugflächen an den Masten 001, 003, 009, 10, 19, 25, 27, 31, 38, 39, 40, 115B, 5827N, 5828N, 022 und 030 sowie die Provisorien und Schutzgerüste bei den Masten 001, 002, 003, 004, 009, 16, 18, 24, 27, 28, 29, 31, 41A, 017, 018, 021, 029, 030, 1032, 1033 und 5822. Durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung) sind baubedingte Verluste von Individuen, Eiern und Jungvögeln hinreichend auszuschließen. Sofern der Rückbau während der Vogelbrutzeit erfolgt, ist eine vorherige Kontrolle bezüglich Mastbruten der Rabenkrähe durchzuführen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die meisten Arten ein sehr geringes bis mittleres Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Einzig für die Ringeltaube wird ein hohes Kollisionsrisiko angenommen, eine Verbotsrelevanz allerdings nur bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko gesehen. Dies ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar, zumal die Neubauleitung überwiegend gebündelt mit bereits vorhandenen 110-kV-Freileitungen verläuft, die parallel rückgebaut werden. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Arten zu verneinen.	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze V 3 Beschränkung Rückbau V 9 Ökologische Baubegleitung	**nein**

5.3.2 Fledermäuse

Art: **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	An den Neubaumasten 39 und 40 sowie den Abbaumasten 5821 und 5822 befinden sich höhlenreiche Altbäume im Umfeld der Eingriffsflächen innerhalb von Wald- und Streuobstgebieten, die im aktuellen MaP-Entwurf für das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker vom 1.3.2018 (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2018) als Lebensstätte für die Bechsteinfledermaus ausgewiesen sind. In ihren Quartieren ist die Art v. a. gegenüber Lichtimmissionen empfindlich, die vorhabenbezogen nicht zu erwarten sind. Lärm im Quartier spielt hingegen eine untergeordnete Rolle. Direkte Betroffenheiten werden durch die Schonung potenzieller Habitatbäume verneint. Bei den betroffenen Baumhöhlen im Umfeld von Mast 31 handelt es sich überwiegend um Anschlaglöcher ohne eine ausreichende Tiefe. Es verbleibt eine Mulmhöhle, wobei die Straßennähe und die nahe Autobahn an dieser Stelle kein essenzielles Wochenstubenquartier erwarten lassen. Zudem wechseln Wochenstubenverbände ihre Quartiere häufig und nutzen ein großes Quartierangebot. An den übrigen Maststandorten der Neu- und Abbauleitung liegen keine potenziellen Habitatbäume im störungsrelevanten Umfeld der Eingriffsflächen. Somit ergeben sich keine populationsrelevanten Störungen der Art. Von den im Umfeld des Masts 004 erfassten Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus (ZIEGER-MACHAUER 2016) befindet sich ein Baum ca. 25 m von den Ankerplätzen entfernt. Umbaumaßnahmen sind am Mast 004 nicht mehr vorgesehen. Die verbleibenden, jeweils auf wenige Tage beschränkten, Eingriffe lassen keine erhebliche Störung der lokalen Population erwarten, zumal der Schwerpunkt der nachgewiesenen bzw. potenziellen Quartierbäume im Wald außerhalb des Vorhabenwirkraums liegt. Während der nächtlichen Jagd sind keine baubedingten Störungen durch Lärm zu erwarten.	nein	-	**nein**

Art: **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Maststandorte 38, 39, 40, 5827N und 5828N der Neubauleitung sowie 5820, 5821 und 5822 der Abbauleitung liegen im Bereich von Wald bzw. Streuobstwiesen, die im MaP-Entwurf vom 1.3.2018 als Lebensstätten abgegrenzt wurden. Konkrete Artnachweise (Eigenerhebung, MaP-Entwurf vom 1.3.2018) liegen allerdings aus dem detailliert untersuchten Gebiet um die Maststandorte nicht vor. Bei den beanspruchten Flächen werden potenzielle Habitatbäume am Mast 39 mittels der Maßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vorhabenbezogen geschont, sodass sich die Betroffenheit auf Jagdhabitatpotenziale während der Bauzeit beschränkt. Am Mast 40 wurden die Arbeitsflächen bereits vorab im Zuge des Planungsprozess reduziert, sodass die angrenzenden Altholzbestände geschont werden. Im Umfeld von Mast 31 sind keine essenziellen Quartierpotenziale betroffen (siehe oben). Durch den Wegfall eines potenziellen Quartiers geht die ökologische Funktion der Lebensstätte der Art, die regelmäßig ein großes Quartierangebot nutzt und ihre Quartiere wechselt, nicht verloren. Zudem gewährleisten die gehölz- und höhlenbaumreichen Bestände der umgebenden Wald- und Streuobstflächen einen möglichen Quartierverbund. Die potenziellen Nahrungshabitate in den Eingriffsflächen sind mangels konkreter Artnachweise und ihres räumlich eng begrenzten Umfangs nicht als essenziell zu werten und daher nicht verbotsgegenständlich. In die von ZIEGER-MACHAUER 2016 nachgewiesenen Quartierbäume der Art wird vorhabenbezogen nicht eingegriffen. Die im Umgriff der Ankerplätze am Umbaumast 004 befindlichen Obstbäume mit geeigneten Quartierstrukturen werden mittels der Maßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vorhabenbezogen ebenfalls geschont, sofern sie nicht bereits im Zusammenhang mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim beansprucht wurden. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG liegen nicht vor.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Mittels der Maßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) und der bereits im Planungsprozess stattgefundenen Eingriffsflächenoptimierung werden die potenziellen Habitatbäume im Umfeld des Maststandorts 39, 40, 5821, 5822 und 004 von vorhabenbebedingten Eingriffen verschont und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung) sind baubedingte Verluste von Individuen bei der ggf. notwendigen Entnahme einzelner, meist jüngerer Höhlenbäume an den Neubaumasten 31 und 39 hinreichend sicher auszuschließen. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Hinweise auf individuenreiche bzw. sensible Quartiere liegen für die im Umbauabschnitt westlich Pforzheim nachgewiesene Art (ZIEGER-MACHAUER 2016) nicht vor. In ihren Quartieren ist die Art v. a. gegenüber Lichtimmissionen empfindlich, die vorhabenbezogen verneint werden können. Bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Lärm beschränken sich auf die Tagphase, wo sich die Tiere in ihren Quartieren befinden und Lärm eine untergeordnete Rolle spielt. Während der nächtlichen Jagd sind hingegen keine baubedingten Störungen durch Lärm zu erwarten. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die strukturgebunden jagende Art nicht. Erhebliche Störungen mit Populationsrelevanz können daher für die Art ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich für die Art keine relevanten Änderungen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Am Mast 004 werden direkte Eingriffe in Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen außerhalb der Eingriffsflächen für die B 463 durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vorhabenbezogen vermieden. Weitere Betroffenheiten der im Umbauabschnitt nachgewiesenen Art (ZIEGER-MACHAUER 2016) sind nicht zu erwarten. Das verfügbare Angebot an potenziellen Quartieren bleibt damit erhalten. Eine funktionale Schädigung ist angesichts der geringen Störungsrelevanz (siehe oben) ebenfalls auszuschließen.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Eingriffe in Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen außerhalb der Eingriffsflächen für die B 463 werden im Umbaubereich, wo die Art von ZIEGER-MACHAUER (2016) festgestellt wurde, durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vermieden. Daher können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Hinweise auf individuenreiche bzw. sensible Quartiere liegen für die im Umbauabschnitt westlich Pforzheim nachgewiesene Art (ZIEGER-MACHAUER 2016) nicht vor. In ihren Quartieren ist die Art v. a. gegenüber Lichtimmissionen empfindlich, die vorhabenbezogen verneint werden können. Bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Lärm beschränken sich auf die Tagphase, wo sich die Tiere in ihren Quartieren befinden und Lärm eine untergeordnete Rolle spielt. Während der nächtlichen Jagd sind hingegen keine baubedingten Störungen durch Lärm zu erwarten. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die strukturgebunden jagende Art nicht. Erhebliche Störungen mit Populationsrelevanz können daher für die Art ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich für die Art keine relevanten Änderungen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Am Mast 004 werden direkte Eingriffe in Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen außerhalb der Eingriffsflächen für die B 463 durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vorhabenbezogen vermieden. Weitere Betroffenheiten der im Umbauabschnitt nachgewiesenen Art (ZIEGER-MACHAUER 2016) sind nicht zu erwarten. Das verfügbare Angebot an potenziellen Quartieren bleibt damit erhalten. Eine funktionale Schädigung ist angesichts der geringen Störungsrelevanz (siehe oben) ebenfalls auszuschließen.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Eingriffe in Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen außerhalb der Eingriffsflächen für die B 463 werden im Umbaubereich, wo die Art von ZIEGER-MACHAUER (2016) festgestellt wurde, durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vermieden. Daher können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Hinweise auf individuenreiche Quartiere liegen für die im Umbauabschnitt festgestellte Art (ZIEGER-MACHAUER 2016) nicht vor. Allerdings sind im Umfeld der dortigen Maststandorte Höhlen- und Spaltenbäume mit geeigneten Strukturen für Sommer-, Paarungs- bzw. Winterquartiere vorhanden. Für die gegenüber Lärm und Licht vergleichsweise wenig empfindliche Art (vgl. BRINKMANN et al. 2012) sind baubedingt populationsrelevante Störungen auszuschließen, zumal sich die eigentlichen Bautätigkeiten auf wenige Tage beschränken. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich für die Art keine relevanten Änderungen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Am Mast 004 werden direkte Eingriffe in Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen außerhalb der Eingriffsflächen für die B 463 durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vorhabenbezogen vermieden. Weitere Betroffenheiten der im Umbauabschnitt nachgewiesenen Art (ZIEGER-MACHAUER 2016) sind nicht zu erwarten. Das verfügbare Angebot an potenziellen Quartieren bleibt damit erhalten. Eine funktionale Schädigung ist angesichts der geringen Störungsrelevanz (siehe oben) ebenfalls auszuschließen	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Eingriffe in Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen außerhalb der Eingriffsflächen für die B 463 werden im Umbaubereich, wo die Art von ZIEGER-MACHAUER (2016) festgestellt wurde, durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) vermieden. Daher können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Hinweise auf individuenreiche bzw. sensible Quartiere liegen für die in den Waldgebieten westlich Enzberg (Neubaumast 39) und Pforzheim (Umbauabschnitt) nachgewiesene Art, für die der MaP-Entwurf vom 1.3.2018 (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2018) innerhalb des FFH-Gebiets *Enztal bei Mühlacker* alle Wälder und gehölzbestandenen Offenlandflächen als Lebensstätte (Jagdhabitat) abgrenzt, nicht vor. Wochenstuben dieser typischen Siedlungsfledermaus sind im Waldgebiet grundsätzlich nicht zu erwarten. In ihren Quartieren ist die Art v. a. gegenüber Lichtimmissionen empfindlich, die vorhabenbezogen verneint werden können. Bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Lärm beschränken sich auf die Tagphase, wo sich die Tiere in ihren Quartieren befinden und Lärm eine untergeordnete Rolle spielt. Während der nächtlichen Jagd sind hingegen keine baubedingten Störungen durch Lärm zu erwarten. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die strukturgebunden jagende Art nicht. Erhebliche Störung mit Populationsrelevanz können daher für die Art ausgeschlossen werden, zumal allenfalls Einzel- bzw. Zwischenquartiere im bauzeitlichen Wirkraum liegen, die gewöhnlich im Abstand von wenigen Tagen gewechselt werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die westlich an die Windbruchfläche beim Neubaumast 39 angrenzenden Eichenbestände werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) weitgehend geschont. Das verfügbare Angebot an wechselnd als Männchenquartier nutzbaren Baumhöhlen bleibt im Wesentlichen erhalten und damit auch die ökologische Funktion der potenziellen Einzelquartiere im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG. Eine funktionale Schädigung ist angesichts der geringen Störungsrelevanz (siehe oben) ebenfalls auszuschließen.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die potenziellen Habitatbäume westlich der Windbruchfläche am Neubaumast 39 werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) geschont. Daher können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenbeschränkung) sind baubedingte Verluste von Individuen bei der ggf. notwendigen Entnahme einzelner, meist jüngerer Höhlenbäume ~~am~~ an den Neubaumasten 31 und 39 hinreichend sicher auszuschließen. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die räumlich und zeitlich eng begrenzten bau- und anlagebedingten Eingriffe verursachen keine populationsrelevanten Störungen für die nach BRINKMANN et al. (2012) wenig lärmempfindliche Art. Die Art wurde zwar regelmäßig, aber stets in geringer Individuendichte im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Hinweise auf individuenreiche bzw. sensible Quartiere liegen für die Art nicht vor. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die strukturgebunden jagende Art in der Regel nicht. Auch am Neubaumast 15 bleibt die Funktion der Querungsstrecke der Kleinen Bartfledermaus im Bereich der dortigen Autobahnbrücke bei der Errichtung von Schutzgerüste gewährleistet, da keine seitliche Übernetzung vorgesehen ist.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Kleine Bartfledermaus ist eine typische Siedlungsart, die vor allem Wohngebäude besiedelt. Nur in Ausnahmefällen finden sich einzelne Männchen auch an Bäumen hinter abgeplatzter Rinde. Für die in geringer Individuendichte nachgewiesene Kleine Bartfledermaus bestehen daher allenfalls Einzelquartierpotenziale. Vereinzelt in den betroffenen Streuobstwiesen entfallende Obstbäume führen bei der siedlungstypischen Art demnach nicht zum Verlust der ökologischen Funktion potenzieller Lebensstätten, zumal bei den kleinflächigen Eingriffe ausreichend adäquate Quartierpotenziale in den betroffenen Obstwiesen verbleiben.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Das baubedingte Tötungsrisiko durch kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände ist bei der gebäudetypischen Art sehr gering und durch die bauzeitliche Vermeidungsmaßnahme V 1 als nicht signikant einzustufen. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**nein**

Art: **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Hinweise auf individuenreiche Quartiere liegen für die regelmäßig in den Waldgebieten bei Enzberg (Maste 39, 40) und Kieselbronn (Maste 31, 5827N, 5828N) sowie im Umbauabschnitt jagende Art nicht vor. Allerdings sind im Umfeld der genannten Maststandorte Höhlen- und Spaltenbäume vorhanden, die potenzielle Sommer-, Paarungs- bzw. Winterquartiere enthalten. Für die gegenüber Lärm und Licht vergleichsweise wenig empfindliche Art (vgl. BRINKMANN et al. 2012) sind baubedingt populationsrelevante Störungen auszuschließen, zumal sich die eigentlichen Bautätigkeiten auf wenige Tage beschränken. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich für die Art keine relevanten Änderungen.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die im Umfeld der Masten 31, 5827N, 5828N, 39 und 40 vorhandenen Sommer-, Paarungs- bzw. Winterquartierpotenziale werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) bzw. die bereits im Planungsprozess stattgefundene Eingriffsflächenoptimierung weitgehend geschont. Das Angebot an nutzbaren Baumhöhlen ändert sich somit nur unwesentlich, wodurch die ökologische Funktion der potenziellen Lebensstätten im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt bleibt.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Potenzielle Habitatbäume mit Eignung als Winterquartier westlich der Windbruchfläche am Neubaumast 39 sowie bei den Masten 40, 5827N und 5828N werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) bzw. die bereits im Planungsprozess stattgefundene Eingriffsflächenoptimierung geschont bzw. beschränken sich auf einen einzelne Bäume (Mast 31). In Kombination mit einer Bauzeitenbeschränkung auf den Herbst/Winter und dem Verschluss potenzieller ~~Einzelq~~Quartiere in den betroffenen Bäumen (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 5) können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. An den übrigen Masten erfolgen keine Eingriffe in potenzielle Quartierbäume.	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände V 5:	**nein**

Art: **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).		Verschluss potenzieller Quartiere V 9: Ökologische Baubegleitung	

Art: **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die Art wurde nur sporadisch bei Ispringen (MS 009) und südlich von Kieselbronn (MS 5827N und 5828N) nachgewiesen. Hinweise auf individuenreiche Quartiere liegen nicht vor. Allerdings sind im Umfeld der genannten Maststandorte 5827N und 5828N Höhlen- und Spaltenbäume vorhanden, die als Einzelquartiere, ggf. auch als Paarungs- und Winterquartiere, infrage kommen. Für die gegenüber Lärm vergleichsweise wenig empfindliche Art (vgl. BRINKMANN et al. 2012) ist eine durch baubedingte Störungen hervorgerufene Vergrämung aus Ruhestätten und Jagdgebieten sehr unwahrscheinlich. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die bedingt strukturgebunden jagende Art nicht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit nicht mit dem Vorhaben verbunden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die im Umfeld der Masten 5827N und 5828N vorhandenen Paarungs- bzw. Winterquartierpotenziale bleiben durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) bzw. die bereits im Planungsprozess stattgefundene Eingriffsflächenoptimierung erhalten. Ein Verbotstatbestand ist daher zu verneinen.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die im Umfeld der Masten 5827N und 5828N vorhandenen Paarungs- bzw. Winterquartierpotenziale werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) bzw. die bereits im Planungsprozess stattgefundene Eingriffsflächenoptimierung geschont. Daher können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Hinweise auf individuenreiche bzw. sensible Quartiere liegen für die in den Waldgebieten westlich Enzberg (Neubaumasten 39 und 40) und Pforzheim (Umbauabschnitt) nachgewiesene Art nicht vor. Wochenstuben sind in Baden-Württemberg bisher nur aus dem Bodenseegebiet bekannt und daher hier nicht zu erwarten. Allerdings sind im Umfeld der genannten Leitungsabschnitte Höhlen- und Spaltenbäume vorhanden, die besonders während der Zugzeit zumindest als Einzelquartiere, ggf. auch als Winterquartiere infrage kommen. Für die gegenüber Licht und Lärm vergleichsweise wenig empfindliche Art (vgl. BRINKMANN et al. 2012) ist eine durch baubedingte Störungen hervorgerufene Vergrämung aus Ruhestätten und Jagdgebieten sehr unwahrscheinlich. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die bedingt strukturgebunden jagende Art ebenfalls nicht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit nicht mit dem Vorhaben verbunden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die im Umfeld der Maststandorte 39 und 40 sowie im Umbauabschnitt ermittelten Quartierpotenziale der Rauhautfledermaus werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) bzw. die bereits im Planungsprozess stattgefundene Eingriffsflächenoptimierung weitgehend geschont. Das Angebot an nutzbaren Baumhöhlen ändert sich somit nur unwesentlich, wodurch die ökologische Funktion der potenziellen Lebensstätten im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die potenziellen Habitatbäume mit Eignung als Winterquartier westlich der Windbruchfläche am Neubaumast 39 sowie die im Umbauabschnitt ermittelten Quartierpotenziale der Rauhautfledermaus werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) bzw. die bereits im Planungsprozess stattgefundene Eingriffsflächenoptimierung geschont. In Kombination mit einer Bauzeitenbeschränkung auf den Herbst/Winter und dem Verschluss potenzieller Quartiere in den betroffenen Bäumen (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 5) können baubedingte Direktverluste für die Art	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze V 4:	**nein**

Art: **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. An den übrigen Masten erfolgen keine Eingriffe in potenzielle Quartierbäume. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).		Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände V 5: Verschluss potenzieller Quartiere V 9: Ökologische Baubegleitung	

Art: **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Hinweise auf individuenreiche bzw. sensible Quartiere, z. B. durch Sozialrufe von Jungtieren oder durch eine hohe Aktivität im Wald, liegen für die in den Waldgebieten westlich Enzberg (Neubaumasten 39 und 40) nachgewiesene Art nicht vor. Allerdings sind im Umfeld der genannten Maststandorte Höhlen- und Spaltenbäume vorhanden, die potenzielle Männchenquartiere enthalten. Für die gegenüber Lärm vergleichsweise wenig empfindliche Art (vgl. BRINKMANN et al. 2012) sind baubedingt populationsrelevante Störungen auszuschließen, zumal sich die eigentlichen Bautätigkeiten auf wenige Tage beschränken. Lichtimmissionen sind vorhabenbezogen nicht relevant. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die eng strukturgebunden jagende Art ebenfalls nicht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit nicht mit dem Vorhaben verbunden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die im Umfeld der Maststandorte 39 und 40 ermittelten Quartierpotenziale (Männchenquartiere) der Wasserfledermaus werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) bzw. die bereits im Planungsprozess stattgefundene Eingriffsflächenoptimierung weitgehend geschont. Das Angebot an nutzbaren Baumhöhlen ändert sich somit nur unwesentlich, wodurch die ökologische Funktion der potenziellen Lebensstätten im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt. Gewässer als Jagdhabitate, z. B. im angrenzenden Steinbruch, sind nicht betroffen.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Durch die vorgesehene Bauzeitenbeschränkung auf den Herbst/Winter bei vorherigem Verschluss potenzieller Quartiere in den betroffenen Bäumen (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 5) können baubedingte Direktverluste für die Art bei der notwendige Entnahme einzelner Höhlenbäume am Neubaumast 39 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze V 5:	**nein**

Art: **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
			Verschluss potenzieller Quartiere V 9: Ökologische Baubegleitung	

Art: **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die gegenüber Lärm vergleichsweise wenig empfindliche Art (vgl. BRINKMANN et al. 2012) ist eine durch baubedingte Störungen hervorgerufene Vergrämung aus Ruhestätten und Jagdgebieten vorhabenbezogen nicht zu erwarten. Die Art wurde zwar regelmäßig im gesamten Untersuchungsgebiet jagend nachgewiesen. Hinweise auf individuenreiche bzw. sensible Quartiere liegen jedoch für die gebäudetypische Art im Umfeld der Baumaßnahmen nicht vor. Baubedingt sind somit populationsrelevante Störungen auszuschließen, zumal sich die eigentlichen Bautätigkeiten auf wenige Tage beschränken. Vereinzelt notwendige kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände beeinträchtigen die Verbundfunktion für die bedingt strukturgebunden jagende Art nicht. Beim Umbaumast 009 sowie am Neubaumast 15 wird die Funktion der vorhandenen Querungsstrecken der Zwergfledermaus im Bereich der dortigen Autobahnbrücken durch die vorgesehenen Schutzgerüste nicht eingeschränkt.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Hinweise auf individuenreiche Quartiere ergaben sich im Umfeld der Maststandorte nicht. Als typische Gebäude bewohnende Art finden sich nur in Ausnahmefällen einzelne Männchen auch in Baumhöhlen. Für die Art bestehen daher allenfalls Einzelquartierpotenziale. Vereinzelt entfallende Höhlenbäume führen bei der siedlungstypischen Art demnach nicht zum Verlust der ökologischen Funktion potenzieller Lebensstätten, zumal bei den kleinflächigen Eingriffe ausreichend adäquate Quartierpotenziale in den betroffenen Obstwiesen oder Waldstandorten verbleiben.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Das baubedingte Tötungsrisiko durch kleinflächige Eingriffe in Gehölzbestände ist bei der gebäudetypischen Art sehr gering und aufgrund der bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahme V 1 nicht signikant. Anlage- und betriebsbedingt signifikant erhöhte Tötungsrisiken verbinden sich mit dem Vorhaben nicht (vgl. RUß & SAILER 2017).	ja	V 1: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**nein**

5.3.3 Reptilien

Art: **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Baubedingt ergeben sich für die innerhalb bzw. im Umfeld der Eingriffsflächen nachgewiesenen Zauneidechsen keine erheblichen Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten. Durch die räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe und die geringe artspezifische Effektdistanz verschlechtert sich der Erhaltungszustand der betroffenen lokalen Populationen nicht. Eine Störung infolge der Zerschneidung von Habitaten wird durch die räumlich eng begrenzten Eingriffe ebenfalls nicht erwartet.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	An zehn Maststandorten der Neubauleitung (6 Gitter- und 4 Vollwandmasten 380-kV) erfolgen anlagebedingte Eingriffe in Zauneidechsenhabitate, bei der eine Zerstörung von Teillebensstätten gegeben ist. Bei den Gittermasten umfasst die Maststellfläche 67,24 m² je Standort, davon werden allerdings lediglich 7 m² an den Mastfüßen dauerhaft versiegelt. Bei den Vollwandmasten 380-kV sind 23,76 m² versiegelte Fläche zugrundezulegen. Insgesamt entfallen ca. 99 m² dauerhaft als Habitatfläche an den Maststandorten. Überdies ist an acht Standorten mit geplanten Vollwandmasten 380-kV mit einer Beschattung von Teilflächen angrenzender Zauneidechsenhabitate zu rechnen. Der gemäß der Mastbreite bis zu 4,50 m breite Schattenstreifen liegt allerdings innerhalb der arttypischen Aktionsradien von 10-20 m (siehe u. a. BLAB et al. 1991, BLANKE 2004, SCHNEEWEISS et al. 2014), sodass betroffene Tiere temporär ggf. auf andere Sonnenplätze ausweichen können. Die Schattenlänge variiert in Abhängigkeit vom Tagesverlauf und von der Jahreszeit zwischen ca. 40 m und mehreren Hundert Metern. Dabei umfasst an sämtlichen Vollwandmaststandorten die maximal zu einem Zeitpunkt beschattete Fläche weniger als 5 % der jeweils angrenzenden Lebensstätte. Aufgrund der geringen Mastbreite beschränkt sich die Beschattung von Teilflächen auf zumeist unter eine halbe Stunde und unterscheidet sich damit kaum von einem heiteren Tag mit vereinzelten Wolken. Dadurch erzeugte Temperaturgradienten sind für Zauneidechsenhabitate nicht ungewöhnlich (vgl. u. a. BLANKE 2004). Die entspre-	ja	V 6: Eingriffsminimierung in Eidechsen- und Amphibienhabitaten V 7: Umsetzen von Zauneidechsen und Installation Reptilienzaun V 9: Ökologische Baubegleitung F 1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse	**ja**

Art: **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	chend räumlich und zeitlich eng begrenzte Ausdehnung der Beschattung gefährdet somit ebensowenig die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten wie die geringe dauerhafte Flächenbeanspruchung von insgesamt 99 m². Darüber hinaus tangieren Arbeits- und Seilzugflächen an den Neu-, Abbau und Umbaumasten sowie die Schutzgerüste, Provisorien und das Baueinsatzkabel am östlichen Trassenende bauzeitlich Teilbereiche von Lebensstätten der Zauneidechse. Durch die im Planungsprozess erfolgte Optimierung der Eingriffsflächen in Hinblick auf die Betroffenheit der Zauneidechsenhabitate bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten in den meisten Eingriffsbereichen auch baubedingt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Bei den Masten 009, 10 und 39, wo die Arbeitsflächen einen großen Teil der ~~dort eng begrenzten, allerdings nur von wenigen Tieren~~ besiedelten Habitatflächen beanspruchen, sind zusätzlich vorgezogene Aufwertungsmaßnahmen (Totholz) erforderlich. Diese lassen sich bei den Masten 009 und 39 nicht im räumlich-funktionalen Zusammenhang realisieren, sodass hierfür eine Ausnahme erforderlich wird. An den Masten 003A und 004 im Umbauabschnitt sind die Habitatflächen bereits im Zusammenhang mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim nachhaltig verändert worden, sodass durch die Leitungstrasse keine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu prognostizieren ist. Der Umbau des Masts 004 ist zudem bereits abgeschlossen.			
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	An 21 Maststandorten der Neubauleitung und 27 Standorten der Abbauleitung werden bauzeitlich Lebensstätten tangiert, wodurch Individuenverluste möglich sind. Im Zuge der Gutachtenerstellung fand, in Abstimmung mit dem Vorhabenträger, bereits eine iterative Optimierung der Eingriffsflächen in Hinblick auf die Zauneidechsenhabitate statt. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Schutzzäune, temporäres Umsetzen/Vergrämen betroffener Tiere in unbeeinträchtigte Teilflächen, ökolo-	ja	V 6: Eingriffsminimierung in Eidechsen- und Amphibienhabitaten V 7: Umsetzen von Zauneidechsen	**ja**

Art: **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	gische Baubegleitung) können Direktverluste deutlich minimiert werden. Dennoch verbleibt aufgrund der großen Anzahl betroffener Lebensstätten ein erkennbares Restrisikio für eine bauzeitliche Gefährdung von Zauneidechsenindividuen, sodass von einem signifikanten Tötungsrisiko auszugehen ist. Aus diesem Grund wird vorsorglich eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt.		und Installation Reptilienzaun V 9: Ökologische Baubegleitung	

5.3.4 Amphibien

Art: **Laubfrosch (*Hyla arborea*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Baubedingt ergeben sich für den im Schotterwerk bei Eutingen ca. 120 m südlich von Mast 41A gemäß LAK nachgewiesenen Laubfrosch keine erheblichen Störungen. Durch die räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe und die geringe artspezifische Effektdistanz verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Population nicht, zumal keine Laichgewässer betroffen sind. Eine Störung infolge der Zerschneidung von Habitaten wird durch die punktuellen, räumlich eng begrenzten Eingriffe ebenfalls nicht erwartet.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Strukturen in den Eingriffsflächen an den Masten im Umfeld des Schotterwerks sind für die mobile Art nicht als essenzielles Landhabitat anzusprechen, da diese im Umfeld zahlreich vorhanden sind. Zudem handelt es sich im Nahbereich des Vorkommens überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen von geringer Bedeutung und kleinflächige dauerhaften Eingriffe. Die ökologische Funktion der potenziellen Ruhestätten im Landhabitat wird somit durch die Leitungstrasse nicht gefährdet.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Wandernde oder ruhende Individuen der Art können ganzjährig im Bereich der Eingriffsflächen beim Schotterwerk auftreten. Da vorhabenbezogen weder in Laichgewässer noch - im Umfeld des Fundorts - in typische Landhabitate mit feuchten Wiesen- und Ödlandflächen oder Laubmischwälder eingegriffen wird, sind bauzeitliche Individuenverluste in hohem Maß zufallsbestimmt. Eine besondere Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht und der die Art an anderen Stellen in dem von Wald und Offenland geprägten Gebiet nicht ausgesetzt wäre, lässt sich daraus nicht ableiten. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Art vorhabenbezogen auszuschließen.	nein	-	**nein**

Art: **Springfrosch (*Rana dalmatina*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Baubedingt ergeben sich für den in den Spannfeldern zwischen den Umbaumasten 002A und 003A (ZIEGER-MACHAUER 2016) sowie den Abbaumasten 38 und 39 gemäß LAK nachgewiesenen Springfrosch keine erheblichen Störungen. Durch die räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe und die geringe artspezifische Effektdistanz verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Population nicht, zumal keine Laichgewässer betroffen sind. Eine Störung infolge der Zerschneidung von Habitaten wird durch die räumlich eng begrenzten Eingriffe ebenfalls nicht erwartet.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Dauerhafte Lebensraumverluste beschränken sich vorhabenbezogen auf die wenige Quadratmeter umfassenden Mastfüße in potenziellen Landhabitaten im Aspenwald und Wannenhau, wodurch die ökologische Funktion der potenziellen Ruhestätten nicht gefährdet wird. Baubedingt wird ein Einzelfund von ZIEGER-MACHAUER (2016) im Bereich eines geplanten Schutzgerüsts im Spannfeld zwischen den Umbaumasten 002A und 003A tangiert. Die Strukturen im dortigen Landhabitat entlang eines an Kleingärten angrenzenden Wegs sind für die mobile Art als nicht essenziell anzusprechen, da diese im Umfeld zahlreich vorhanden sind. Abgesehen davon sind in den entsprechenden Flächen im Umbaubereich bereits im Zuge des Neubaus der B 463 (Westumfahrung Pforzheim) Eingriffe erfolgt, wodurch dort die Habitatfunktion bereits weitgehend verloren gegangen und vorhabenbezogen keine Betroffenheit mehr zu erwarten ist. Im Spannfeld zwischen den Neubaumasten 38 und 39 tangiert ebenfalls ein Stützgerüst bauzeitlich ein potenzielles Laichgewässer in einem Tümpel. Um dessen ökologische Funktion während der Bauzeit zu erhalten, erfolgt die Installation außerhalb der Fortpflanzungszeit. Dabei sind die Eingriffe am Tümpel durch die Verwendung von Holzgerüsten und eine ökologische Baubegleitung zu minimieren, um nachhaltige Beeinträchtigungen zu vermeiden. Die temporären Arbeitsflächen in den umgebenden potenziellen Landhabitaten sind räumlich hinreichend eng begrenzt (ca. 1.600 m² pro Standort), um die ökologische Funktion der potenziellen Landhabitate im räumlichen Zusammenhang zu bewahren.	ja	V 6: Eingriffsminimierung in Eidechsen- und Amphibienhabitaten V 9: Ökologische Baubegleitung	**nein**

Art: **Springfrosch (*Rana dalmatina*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	Die ökologische Funktion der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Springfroschs wird somit durch die Leitungstrasse nicht gefährdet.			
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Wandernde oder ruhende Individuen der Art können ganzjährig im Landhabitat im gesamten Umbaubereich westlich Pforzheim sowie im Neu- und Rückbaubereich des Aspenwalds und Wannehau auftreten. Unter Berücksichtigung bauzeitlicher Einschränkungen und Minimierungen am Tümpel im Spannfeld zwischen den Abbaumasten 38 und 39 verbindet sich hiermit in den räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffsflächen keine besondere Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht und der die Art an anderen Stellen in dem von Wald bzw. Gärten und Streuobstwiesen geprägten Gebieten nicht ausgesetzt wäre. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher für die Art vorhabenbezogen auszuschließen, zumal die entsprechenden Flächen im Umbaubereich bereits im Zuge des Neubaus der B 463 (Westumfahrung Pforzheim) in Anspruch genommen und als Habitat funktional entwertet wurden.	ja	V 2: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen V 6: Eingriffsminimierung in Eidechsen- und Amphibienhabitaten	**nein**

5.3.5 Tagfalter

Art: **Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Baubedingt ergeben sich mangels Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren keine störungsrelevanten Auswirkungen. Zudem wurden lediglich an den Umbaumasten 003A und 004 sowie am Abbaumast 016 Entwicklungsstadien nachgewiesen, wobei am Mast 016 aufgrund des untypischen Habitats von keiner dauerhaften Population auszugehen ist. Die Habitatflächen im Umbaubereich sind hingegen bereits durch die Eingriffe im Zusammenhang mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim nachhaltig verändert worden, sodass durch die Leitungstrasse keine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu prognostizieren ist. Der Umbau des Masts 004 ist zudem bereits abgeschlossen. Eine erhebliche Störung i.S. von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann daher verneint werden.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Am Umbaumast 003A tangieren die Arbeitsflächen gemäß den Untersuchungen von ZIEGER-MACHAUER (2016) ca. 1.800 m² einer Brutfläche mit Eiablagen des Großen Feuerfalters (insgesamt etwa 3.400 m²). Hierbei handelt es sich um eine Habitatfläche, die bereits im Zuge des Neubaus der B 463 (Westumfahrung Pforzheim) komplett beansprucht und vorgezogen funktional ausgeglichen worden ist. Die Lebensstätte im Eingriffsbereich besteht daher nicht mehr, sodass keine vorhabenbezogene Zerstörung erfolgt. Am bereits umgebauten Mast 004 beschränken sich die baulichen Tätigkeiten auf die Seilzugflächen und Schutzgerüste, welche die von ZIEGER-MACHAUER (2016) ermittelten Habitatflächen der Art außerhalb der bereits durch die B 463 beanspruchten Bereiche nicht tangieren. Die Eifunde am Abbaumast 016 erfolgten in einem eher untypischen Habitat auf einer privaten Baustofflagerfläche mit Ruderalvegetation und wenigen *Rumex*-Pflanzen. Die vereinzelten Eifunde konzentrierten sich auf drei Ablagepflanzen innerhalb weniger Quadratmeter, darunter eine Rotkleepflanze, die nicht zu den Raupenfutterpflanzen gehört. Mithin handelt es sich mit hoher Wahrscheinlich-	nein	-	**nein**

Art: **Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
	keit nicht um ein dauerhaft besetztes Habitat. Die funktionale Bedeutung als Lebensstätte wird daher als gering eingeschätzt. Bei einer nur bauzeitlichen Beanspruchung von Teilflächen bleibt somit die ökologische Funktion der Lebensstätte für die mobile Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.			
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Bereich des Baustofflagers am Abbaumast 016 werden bauzeitlich Lebensstätten tangiert, wodurch Individuenverluste möglich sind. Aufgrund des untypischen Habitats und der festgestellten Fehlbelegung bei insgesamt drei Eiablagepflanzen sind entsprechende Individuenverluste im Zusammenhang mit dem Vorhaben eher zufällig und stellen daher kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko dar. An den Masten 003A und 004 im Umbauabschnitt wurden die Habitatflächen bereits im Zuge des Neubaus der B 463 (Westumfahrung Pforzheim) baufeldbereinigt, sodass keine vorhabenbezogene Tötungen zu prognostizieren sind.	nein	-	**nein**

Art: **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Baubedingt ergeben sich mangels Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren keine störungsrelevanten Auswirkungen. Anlagebedingte Trennwirkungen sind durch die fehlende Betroffenheit der am Neubaumast 5826N nachgewiesenen Lebensstätten ebenfalls nicht zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Anlagebedingt erfolgen keine direkten Eingriffe in Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Allerdings ist am geplanten Vollwandmast 110-kV 5826N mit einer Beschattung von Teilflächen angrenzender Habitate zu rechnen. Der gemäß der Mastbreite bis zu 2 m breite Schattenstreifen variiert in Abhängigkeit vom Tagesverlauf und Jahreszeit in seiner Länge zwischen ca. 40 m und einigen Hundert Metern. Bezogen auf die angrenzende, ca. 4.600 m² große und bis zu 50 m breite Habitatfläche beträgt der Anteil der maximal beschatteten Fläche weniger als 5 %. Zudem beschränkt sich die Beschattung von Teilflächen auf zumeist unter eine halbe Stunde und unterscheidet sich damit kaum von einem heiteren Tag mit vereinzelten Wolken. Die entsprechend räumlich und zeitlich eng begrenzte Ausdehnung der Beschattung gefährdet somit nicht die ökologische Funktion der Lebensstätte. Bauzeitlich grenz~~t~~en die am Mast 5826N vorgesehene Arbeitsfläche und die Zuwegung teilweise an Fortpflanzungshabitate der Art an. Mittels eines Bauzauns kann eine unbeabsichtigte, verbotsrelevante Zerstörung von Teilen der Fortpflanzungsstätte wirksam vermieden werden. ~~Zudem ist am Mast 5826N ein Seilzugwindenplatz innerhalb der abgegrenzten Lebensstätte vorgesehen. Hierbei handelt es sich um einen kurzzeitigen Eingriff von wenigen Stunden auf ca. 600 m². Mittels einer zeitlichen Beschränkung außerhalb der Flugzeit des Falters und die Maßnahmen zum Bodenschutz in Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) werden nachhaltige Beschädigungen der Lebensstätte vermieden.~~ Die ökologische Baubegleitung ~~ÖBB~~ gewährleistet ~~zugleich~~, dass aus den unmittelbar an die Lebensstätte angrenzend vorgesehenen Arbeitsflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten keine Beeinträchtigungen für die Lebensstätte entstehen.	ja	~~V 2:~~ ~~Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen~~ V 8: Schutz von Falterhabitaten durch Bauzaun ~~und Alumatten bzw. Baggermatratzen~~ am Mast 5826N V 9: Ökologische Baubegleitung	**nein**

Art: **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Am geplanten Vollwandmast 110-kV 5826N ~~werden bauzeitlich Lebensstätten tangiert, wodurch Individuenverluste möglich sind~~ grenzen Arbeitsflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten unmittelbar an Fortpflanzungshabitate der Art an. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (~~Bauzeitenbeschränkung, Maßnahmen zum Bodenschutz~~Bauzäune, ökologische Baubegleitung) können Direktverluste ~~auf ein nicht signifikantes Restrisiko reduziert~~ wirksam vermieden werden.	ja	~~V 2:~~ ~~Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen~~ V 8: Schutz von Falterhabitaten durch Bauzaun ~~und Alumatten bzw. Baggermatratzen~~ am Mast 5826N V 9: Ökologische Baubegleitung	**nein**

5.3.6 Käfer

Art: **Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber den indirekten Vorhabenswirkungen ist bei einem Vorkommen im Umfeld von Mast 39 für die lokale Population bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erhebliche Störung zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. § 44 Abs. 1 Nr. 4 Zerstörung Pflanzenstandorte	Potenzielle Habitatbäume des Heldbocks in den westlich an die Windbruchfläche beim Neubaumast 39 angrenzenden Eichenbeständen werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) geschont. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist damit auszuschließen. Eine funktionale Schädigung ist angesichts der geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber den indirekten Vorhabenswirkungen ebenfalls auszuschließen.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die potenziellen Habitatbäume westlich der Windbruchfläche am Neubaumast 39 werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) geschont. Daher können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

Art: **Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*)**				
Verbot nach BNatSchG	**Wirkungsprognose**	**VB**	**Maßnahmen**	**Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt**
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber den indirekten Vorhabenswirkungen ist bei einem Vorkommen im Umfeld der Masten 5827N und 39 für die lokale Population des Juchtenkäfers bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erhebliche Störung zu erwarten.	nein	-	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. § 44 Abs. 1 Nr. 4 Zerstörung Pflanzenstandorte	Potenzielle Habitatbäume des Juchtenkäfers in den westlich an die Windbruchfläche beim Neubaumast 39 angrenzenden Eichenbeständen werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) geschont. Potenzielle Habitatbäume beim Neubaumast 5827N liegen außerhalb der Arbeitsflächen. ~~Mittels der Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) wird die südöstliche Seilzugfläche so angepasst, dass der dort befindliche potenzielle Habitatbaum mit einer Großhöhle erhalten bleibt.~~ Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist damit auszuschließen. Eine funktionale Schädigung ist angesichts der geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber den indirekten Vorhabenswirkungen ebenfalls auszuschließen.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die potenziellen Habitatbäume an den Neubaumasten 39 und 5827N werden durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme V 4 (Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände) geschont. Daher können baubedingte Direktverluste für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	ja	V 4: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**nein**

6 DARSTELLUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Für das Vorhaben sind ein teilweiser Fang und die Umsetzung von Einzeltieren der europarechtlich geschützten Zauneidechse erforderlich, was den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt. Darüber hinaus besteht ein Restrisiko, dass trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Individuen der Zauneidechse in den Eingriffsflächen verbleiben und bei der Bauausführung getötet werden. Außerdem liegt für die Zauneidechse ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) vor.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG besteht die Möglichkeit, von den Verboten des § 44 BNatSchG eine Ausnahme zu erhalten. Nachfolgend werden die dafür erforderlichen Voraussetzungen aufgezeigt, die als Grundlage für die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung beim Regierungspräsidium Karlsruhe dienen.

6.1 NACHWEISE FEHLENDER ZUMUTBARER ALTERNATIVEN (§ 45 ABS. 7 SATZ 2 BNATSCHG)

Für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG muss nachgewiesen werden, dass keine zumutbaren Alternativen im Sinne des § 45 (7) 2 BNatSchG bestehen. Dazu ist folgendes festzustellen:

Prüfung Trassenalternativen

Im Rahmen der Alternativen- und Variantenprüfung müssen sich anbietende Alternativlösungen in die Abwägung einbezogen werden. Sie müssen mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der von den möglichen Alternativen jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange Eingang finden und schließlich darf – auf der Ebene des Abwägungsergebnisses – die Bevorzugung einer Lösung nicht auf einer Bewertung beruhen, die zur objektiven Gewichtigkeit der von den möglichen Alternativen betroffenen Belange außer Verhältnis steht (u. a. BVerwG, Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Beschluss vom 24.04.2009, Az.: 9 B 10.09, Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Beschluss vom 13.03.2008, Az.: 9 VR 9.07).

Kommen Alternativlösungen ernsthaft in Betracht, so hat die Planfeststellungsbehörde sie als Teil des Abwägungsmaterials mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der von den möglichen Alternativen/Varianten jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange unter Einschluss des Gesichtspunkts der Umweltverträglichkeit einzubeziehen.

Die im Raumordnungsverfahren eingebrachten Varianten Rot, Blau und Grün wurden für die Ermittlung der im Planfeststellungsverfahren zu beantragende Vorzugstrasse nochmals umfangreich untersucht (Artenschutz, FFH, Kompensationsbedarf Feldlerche) Des Weiteren wurden Alternativen, die über das Dialogverfahren eingebracht worden

sind, detailliert geprüft. Hier ist vor allem die Untervariante Grün sowie der Trassenverlauf nördlich der Autobahn A8 bei Eutingen zu nennen. Nähere Informationen hierzu sind dem Erläuterungsbericht zu entnehmen.

Prüfung technischer Alternativen

Erdkabel:

Um Betriebserfahrungen in der Erdverkabelung von 380-kV-Leitungen zu gewinnen, ermöglicht der Gesetzgeber mit dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) zusätzlich zu den im Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) genannten Vorhaben in einer bundesrechtlichen Regelung die Zulassung von Teilerdverkabelungen auf fünf explizit genannten Trassen.

Folgende in der Anlage zum BBPlG genannten Leitungen können nach Maßgabe des § 2 Abs. 6 BBPlG als Erdkabel errichtet und betrieben oder geändert werden:

1. Höchstspannungsleitung Conneforde – Cloppenburg Ost – Merzen; Drehstrom Nennspannung 380-kV
2. Höchstspannungsleitung Stade – Sottrum – Wechold – Landesbergen; Drehstrom Nennspannung 380-kV mit den Einzelmaßnahmen
   - Maßnahme Stade – Sottrum
   - Maßnahme Sottrum – Wechold
   - Maßnahme Wechold – Landesbergen
3. Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven – Conneforde; Drehstrom Nennspannung 380-kV
4. Höchstspannungsleitung Emden Ost – Conneforde; Drehstrom Nennspannung 380-kV
5. Höchstspannungsleitung Kreis Segeberg – Lübeck – Siems – Göhl; Drehstrom Nennspannung 380-kV mit den Einzelmaßnahmen
   - Maßnahme Kreis Segeberg – Lübeck
   - Maßnahme Lübeck – Siems
   - Maßnahme Lübeck – Göhl

Zweck dieser Pilotstrecken ist es, die technische Machbarkeit und Zuverlässigkeit dieser im Verbundbetrieb jungen Technologie ausgiebig zu prüfen. Daher werden von der Bundesnetzagentur (BNetzA) auf Grundlage der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) nur Investitionskosten für Verkabelungen auf einer der genannten Pilotstrecken anerkannt.

Die geplante Leitung vom UW Birkenfeld – Pkt Ötisheim ist nicht Bestandteil der oben genannten Pilotstrecken. Für eine Realisierung als Kabel, auch nur abschnittsweise, gibt es daher keine gesetzliche Grundlage. Das Vorhaben wird daher unter Berücksichtigung des rechtlichen Rahmens als reine Freileitung beantragt.

Vollwandmaste:

Bei der Umsetzung der Neubaustrecke ist es unser oberstes Ziel, eine möglichst raumschonende und von der Öffentlichkeit akzeptierte Lösung zu realisieren, die sich gut in das Landschaftsbild integrieren lässt. Dabei sind wir offen für neue Technologien, die von den bisher in Deutschland üblichen Standards abweichen. Vollwandmasten weisen insbesondere einen schmaleren Mastschaft und ein geringeres Austrittsmaß auf und können so schlanker im Erscheinungsbild wirken. Eine Realisierung von Vollwandmasten hat Pilotcharakter im Höchstspannungsnetz von Baden-Württemberg - bislang sind Vollwandmaste im 380-kV-Bereich noch nicht anerkannte Regel der Technik in Deutschland. Durch die Umsetzung einer Pilotstrecke ist eine gute Möglichkeit gegeben die Akzeptanz für das Vorhaben zu erhöhen und Erfahrungen mit dieser Mastbauweise zu sammeln. Darüber hinaus wird erprobt, wie sich Vollwandmaste in das Landschaftsbild integrieren lassen.

Bei beiden Mastbauformen – Stahlgitter- und Vollwandmasten – gibt es Vor- und Nachteile. Welche Bauweise sich am besten eignet, ist insbesondere von der jeweiligen Situation vor Ort abhängig. Die optische Wirkung von Vollwandmasten obliegt der individuellen Wahrnehmung.

Prüfung naturschutzfachlicher Alternativen

In Hinblick auf die überwiegend temporären, bauzeitlichen Beeinträchtigungen der Zauneidechse geht das geplante Maßnahmenkonzept von dem fachlichen Anspruch aus, die betroffenen Tiere dauerhaft in ihren angestammten Habitaten zu halten und auf diese Weise die Individuengemeinschaften am jeweiligen Standort als auch die lokalen Gesamtpopulationen in ihrem gegenwärtigen Zustand zu bewahren. Da innerhalb der Arbeitsflächen der derzeitige Lebensraum der Zauneidechsen temporär zerstört wird, müssen die Tiere bauzeitlich aus diesem Bereich gebracht werden.

Angesichts der voraussichtlich 8 Wochen dauernden eigentlichen Bauaktivität an einem Maststandort und der kleinflächigen Betroffenheiten wird ein zeitweises Umsetzen in angrenzend verbleibende Habitatflächen mit anschließender selbstständiger Wiederbesiedlung nach Abschluss der Baumaßnahmen gegenüber einer Zwischenhälterung in einem Interimshabitat präferiert. Eine Zwischenhälterung ist mit einer zweifachen Störung der Populationen verbunden und daher aus naturschutzfachlicher Sicht kritisch zu bewerten. Zudem werden hierbei Tiere verschiedener Teilpopulationen miteinander vermischt.

Aktuelle Untersuchungen (z. B. HARTMANN & SCHULTE 2017) haben zudem gezeigt, dass die Wirksamkeit einer Vergrämung mittels Folien nicht belegt werden kann. Grundsätzlich ist ein solches Vorgehen am ehesten bei linearen Eingriffsbereichen denkbar (LAUFER 2014), während es sich im vorliegenden Fall um eine große Anzahl vielfältig strukturierter Eingriffsflächen handelt, bei denen eine zielgerichtete Vergrämung – besonders in Hinblick auf die geringe Monilität der Art - wenig erfolgsversprechend ist.

6.2 NACHWEISE DER ZWINGENDEN GRÜNDE DES ÜBERWIEGENDEN ÖFFENTLICHEN INTERESSES EINSCHLIEßLICH SOLCHER SOZIALER ODER WIRTSCHAFTLICHER ART (§ 45 ABS. 7 SATZ 1 NR. 5 BNATSCHG)

Für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG müssen zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen. Dazu ist folgendes festzustellen:

Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf für die 380-kV-Freileitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim ergibt sich aus der derzeitigen Netzsituation im Raum Pforzheim.

Diese Notwendigkeit hat dazu geführt, dass das Vorhaben erstmals in den Netzentwicklungsplan Strom 2012 und die darauf folgenden Netzentwicklungspläne Strom aufgenommen wurde (als Vorhaben P70, siehe auch www.netzentwicklungsplan.de). Die Bundesnetzagentur hat die Notwendigkeit des geplanten Vorhabens inzwischen mehrfach bestätigt.

Im Jahr 2013 mündete die erste Bedarfsermittlung über den Netzentwicklungsplan Strom sowie die Bestätigung von 51 darin enthaltenen Neubau- und Verstärkungsmaßnahmen durch die Bundesnetzagentur, in den Erlass des Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) durch den Gesetzgeber. Hier wird das geplante Vorhaben in der Anlage (zu § 1 Abs.1) Bundesbedarfsplan des BBPlG unter der Nummer 35 geführt. Für Vorhaben im Bundesbedarfsplan ist nach § 1 Abs. 1 BBPlG die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs als Bundesbedarfplan gemäß § 12e des Energiewirtschaftsgesetzes festgestellt.

6.3 BEWERTUNG DER BEIBEHALTUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES DER BETROFFENEN POPULATIONEN

Für den Fall der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie verweist § 45 (7) 2 BNatSchG auf die Regelungen des Artikel 16 (1) der Richtlinie 92/43/EWG. Demzufolge ist die Erteilung einer Ausnahme an die Bedingung geknüpft, dass die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilt. Maßgebliche Betrach-tungsebene ist hierbei die biogeographische Population (vgl. Hinweis-Papier der LANA 2009). Gegebenenfalls kann auch das jeweilige Bundesland den räumlichen Bezug bilden (vgl. Anmerkungen MLR 2009). Die Angaben zu aktuellen Erhaltungszuständen der Landespopulationen werden in Baden-Württemberg durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zur Verfügung gestellt.

In Fällen, in denen ein "ungünstig-unzureichender" oder ein "ungünstig-schlechter" Erhaltungszustand vorliegt, kann auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes (Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 01.04.2009, Az.: 4 B 62.08) hingewiesen werden, das mit Bezug auf das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 14. Juni 2007 zur Genehmigung der Wolfsjagd in Finnland eine Ausnahme dann für möglich hält, wenn hierdurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bewirkt wird oder die Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustandes nicht gefährdet wird. Dies kann ggf. durch entsprechende Maßnahmen erzielt werden.

Von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands ist gemäß den Hinweisen der LANA (2009) auszugehen, wenn sich die Größe bzw. das Verbreitungsgebiet der betroffenen Populationen verringert oder die Größe bzw. Qualität ihrer Habitate deutlich abnimmt oder sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern. Dies kann bei seltenen Arten bereits bei Beeinträchtigungen lokaler Populationen oder gar einzelner Individuen der Fall sein. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten ist hingegen davon auszugehen, dass kleinräumige Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. lokaler Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren Vorkommens im Regelfall nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auf biogeographischer Ebene führen. Unabhängig davon sind vorübergehende Verschlechterungen hinnehmbar, sofern sich die betroffene Population kurzfristig wieder vollständig erholt.

<u>Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands der Zauneidechsenpopulationen (ohne Eingriff):</u>

Für die Teilpopulationen 1 und 2 nördlich und südlich der Autobahn ist aufgrund der hohen Individuenzahlen, zahlreich geeigneter Strukuren in Form von Streuobstwiesen, Kleingärten, Waldrändern und Straßenböschungen sowie einer guten Verbundsituation u. a. über die Autobahnböschungen ein *günstiger* Erhaltungszustand anzunehmen.

Hingegen muss bei der ebenfalls individuenreichen Teilpopulation 3 im Umbaubereich angesichts der Eingriffe und Zerschneidung im Zusammenhang mit der B 463 Westumfahrung Pforzheim von einem derzeit *ungünstig – unzureichenden* Erhaltungszustand ausgegangen werden. Die gleiche Einschätzung gilt für die Teilpopulation 4 aufgrund der oft suboptimalen Habitatstrukturen mit einem hohen Waldanteil und abschnittsweise fortgeschrittener Gehölzsukzession wie auf den Windwurfflächen, die überwiegend eine geringe Individuendichte erwarten lassen.

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Baden-Württemberg wird ebenso wie auf der Bundesebene mit 'ungünstig-unzureichend' angegeben. Nach LAUFER (1999) sind für die Art lokale und regionale Rückgänge, insbesondere am Siedlungsrand, mit zum Teil deutlichen Bestandseinbußen aus allen Landesteilen bekannt, weshalb die Art in die

landesweite Vorwarnliste aufgenommen wurde. Trotz der Habitatverluste ist sie die Reptilienart mit den häufigsten Nachweisen in Baden-Württemberg und in allen Naturräumen des Landes vorkommend.

Prognose des Erhaltungszustands der Zauneidechsenpopulationen nach dem Eingriff:

Im vorliegenden Fall werden Teilhabitate mehrerer Zauneidechsenpopulationen entlang der Trasse baubedingt beeinträchtigt. Quantitativ verbinden sich damit keine nennenswerten dauerhaften Auswirkungen für die lokalen Populationen, da der Zauneidechse nach Abschluss der Baumaßnahmen an den jeweiligen Maststandorten nahezu die gleiche Quantität an Habitatflächen in ähnlicher Qualität zur Verfügung stehen wird. Durch die räumliche Nähe der umgesetzten Tiere zu den Eingriffsflächen und die kurze Bauzeit ist von einer raschen, selbstständigen Wiederbesiedlung nach Beendigung der Baumaßnahmen und Rekultivierung der Eingriffsflächen auszugehen.

Mit der Zielstellung werden die Habitate der betroffenen lokalen Populationen und damit auch ihre Größe und Verbreitung langfristig erhalten, sodass sich ihre Zukunftsaussichten nicht verschlechtern. So verbleibt eine baubedingte, kurzzeitige und kleinflächige Verschlechterung, wobei die ökologische Funktion betroffener Habitate, teilweise durch zusätzliche Habitatoptimierung, gewährleistet ist. Einzig bei den Masten 009 und 39 ist die ökologische Funktion bauzeitlich nicht gegeben, weswegen hier populationsstützende Maßnahmen erforderlich sind.

Das Verbringen von betroffenen Zauneidechsen aus den Eingriffsflächen in geeignete Habitate ist ein fachlich und technisch geeignetes Mittel zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste aufgrund eines unabwendbaren vorübergehenden Habitatverlustes. Diese Maßnahmen werden so schonend wie möglich durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt. Ein Einwandern in die Eingriffsflächen wird während der Bauzeit mittels Zäunen verhindert. Da diese Maßnahmen einen sehr engen räumlichen Bezug zu den Eingriffsflächen haben, ist davon auszugehen, dass sich der betroffene Bestand trotz vereinzelt nicht gänzlich vermeidbarer Individuenverluste durch bauzeitliche Eingriffe bzw. maßnahmenbedingten Stress kurzfristig wieder vollständig regeneriert und somit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht dauerhaft verschlechtert bzw. das Vorhaben der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht entgegensteht.

Da für die lokalen Populationen keine dauerhaften negativen Auswirkungen zu prognostizieren sind, ergibt sich vorhabenbezogen auch keine Verschlechterung des Erhaltungszustands auf Ebene des Landes bzw. der biogeographischen Region bzw. wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Art in Baden-Württemberg nicht behindert. Hierfür spricht auch, dass es sich bei der Zauneidechse um eine landesweit häufige und weit verbreitete Art handelt, bei der kleinräumige Beeinträchtigungen einer

lokalen Population im Regelfall nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auf biogeographischer Ebene führen (vgl. auch Hinweis-Papier der LANA 2009).

Fazit: Vor dem Hintergrund der Ausführungen unter Kapitel 8.1 bis 8.3 steht aus Sicht des Vorhabensträgers einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nichts entgegen. Diese wird im Rahmen des gegenständlichen Planfeststellungsverfahrens mitbeantragt.

7 ANTRAG AUF AUSNAHME NACH BARTSCHV (SCHLINGEN-FANG)

Zur Minimierung des Tötungsrisikos in Hinblick auf den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG ist es im Rahmen des Vorhabens erforderlich, Eidechsen aus dem Eingriffsbereich temporär in angrenzende Habitate umzusetzen.

Der Schlingenfang mithilfe einer sogenannten Eidechsenangel wird als schonendste Methode zum Fang von Eidechsen angesehen (LAUFER 2014). Nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist es verboten, wild lebende Tiere der be-sonders geschützten Arten und der nicht besonders geschützten Wirbeltierarten, die nicht dem Jagd- oder Fischereirecht unterliegen, mit Schlingen, Netzen, Fallen, Haken, Leim und sonstigen Klebstoffen zu fangen. Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV kann die nach Landesrecht zuständige Behörde im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des Absatzes 1 zulassen, soweit dies zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt erforderlich ist.

Im vorliegenden Fall dient der Fang der Eidechsen der Vermeidung der Tötung von Individuen und trägt daher zum Schutz der Art bei. Aus diesem Grund wird hiermit eine Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV beantragt.

Die Maßnahmen werden schonend durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt. Die Tiere werden bei sonnigem bis leicht bedecktem Wetter aus den Eingriffsflächen abgefangen und in angrenzende Habitatflächen verbracht. Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, angepasst an die jeweilig herrschende Witterung. Um die Verletzungsgefahr durch innerartliches Aggressionsverhalten auszuschließen, werden die gefangenen Tiere einzeln in Leinensäcken verwahrt und direkt im Anschluss an die die angrenzende Habitatflächen überführt. Beim Aussetzen wird darauf geachtet, dass die Tiere, soweit möglich, paarweise an geeigneten und schutzbietenden Strukturen entlassen werden.

8 MAßNAHMEN

8.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, um Gefährdungen von europarechtlich geschützten Arten zu vermeiden:

Maßnahme: V 1	Maßnahme(n) im LBP: V2, V2b
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG: Direktverluste von Brutvögeln (einschließlich Gelegen) und Fledermäusen	
MASSNAHME: Bauzeitenbeschränkung für Eingriffe in Gehölze	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung von Direktverlusten (Tötung bzw. Zerstörung von Gelegen) während der Bauphase	
ZEITRAUM: Oktober – Februar	
BESCHREIBUNG: Die Zeiten für die Eingriffe in Gehölzbestände einschließlich der Installation von Schutzgerüsten innerhalb von Gehölzbeständen werden unter Berücksichtigung der sensiblen Zeiten der Brutvögel und Fledermäuse auf Oktober bis Februar beschränkt, wobei bei Höhlenbäumen eine Rodung zwischen Oktober und Anfang November, wenn die Fledermäuse noch aktiv sind (Schwärm- und Ausbreitungsphase mit natürlich häufigem Quartierwechsel), zu präferieren ist. Sofern innerhalb von Zauneidechsenhabitaten eine Wurzelrodung notwendig wird, erfolgt im oben genannten Zeitraum zunächst nur ein oberirdischer Rückschnitt und die Wurzelrodung im anschließenden Frühjahr (April-Mitte Mai).	

Maßnahme: V 2	Maßnahme(n) im LBP: V9~~, V13b~~
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 UND 2 BNATSCHG Direktverluste von Feldlerche (einschließlich Gelegen), Springfrosch, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie Störungen sensibler Brutvogelvorkommen (Hänfling, Haussperling, Mauersegler, Neuntöter, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Steinkauz, Turmfalke, Uhu, Wendehals) im Zuge der Baudurchführung	
MASSNAHME: Zeitliche Beschränkung für Baumaßnahmen im Umfeld sensibler Artvorkommen	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (als CEF-Maßnahme zu realisieren)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung von Direktverlusten (Tötung bzw. Aufgabe von Gelegen) bzw. Störungen sensibler Brutvogelvorkommen während der Bauausführung	

ZEITRAUM:

380 kV-Neubauleitung	
Masten 15, 18, 24-29, 36~~, 40, 41, 41A~~: Schutzgerüste in den Spannfeldern 18-19, 24-25 und 27-29 ~~25-26~~:	September – 29. Februar (Brutvögel)
Masten 40, 41, 41A: Schutzgerüste im Spannfeld 41-41A/115B:	August – Mitte Februar (Uhu)
Schutzgerüste im Spannfeld 38-39:	November – Mitte Februar (Springfrosch)
~~110 kV-Neubauleitung~~	
~~Mast 5826N:~~	~~1. September – 31. Mai (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)~~
110 kV-Rückbauleitung Mühlacker – Karlsruhe, DB Energie, Bl 0433	
Masten 5821, 5822: Schutzgerüste in den Spannfeldern 5822-5823, 5824-5825:	September – 29. Februar (Brutvögel)

BESCHREIBUNG:

Baumaßnahmen resp. die Installation von Schutzgerüsten und der Ausbau der Zuwegungen erfolgen innerhalb der Arbeitsflächen der oben aufgeführten Masten und Spannfelder nur zu den dort genannten Zeiten.

Maßnahme: V 3	Maßnahme(n) im LBP: V15
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG Direktverluste von Gelegen von Mastbrütern im Zuge Rückbaus	
MASSNAHME: Beschränkung Rückbau	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (als CEF-Maßnahme zu realisieren)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung von Direktverlusten (Tötung bzw. Zerstörung von Gelegen) bei Mastbrütern während der Bauausführung	
ZEITRAUM: vorzugsweise September – Februar	
BESCHREIBUNG: Der Rückbau von Masten erfolgt unter Berücksichtigung der sensiblen Zeiten der Brutvögel vorzugsweise zwischen September und Februar. Außerhalb dieses Zeitfensters ist ein Rückbau nur nach einer fachgutachterlichen Besatzkontrolle der Masten hinsichtlich Mastbrütern und Freigabe möglich.	

Maßnahme: V 4	Maßnahme(n) im LBP: V3
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 UND 3 BNATSCHG: Direktverluste Fledermäusen und Juchtenkäfer sowie Zerstörung von Lebensstätten von Vögeln, Fledermäusen, Heldbock und Juchtenkäfer	
MASSNAHME: Minimierung der Eingriffe in Gehölzbestände	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Minimierung der Betroffenheit von Lebensräumen europarechtlich geschützter Arten und dadurch Gewährleistung der ökologischen Funktion von Lebensstätten	
ZEITRAUM: während der Bauzeit	
BESCHREIBUNG: Die bauzeitlichen Eingriffe in Gehölzbestände sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Folgende Baumbestände sind zu schonen: • potenzielle Habitatbäume westlich der Windbruchfläche bei Mast 39 • potenzielle Habitatbäume nördlich und nordöstlich von Mast 40 • potenzielle Habitatbäume am Mast 5827N • potenzieller Habitatbaum am Mast 5821 Bei der Installation von Schutzgerüsten in Gehölzen sind zur Minimerung der Eingriffe vorzugsweise Holzschutzgerüste zu verwenden. Zwingend sind diese in den Spannfeldern 23-24-25, 26-27-28 (380 kV-Neubauleitung) sowie 5822-5823 (110 kV-Rückbauleitung) zu verwenden.	

Maßnahme: V 5	Maßnahme(n) im LBP: V10
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG: Beschädigung bzw. Direktverluste von Fledermäusen	
MASSNAHME: Verschluss potenzieller Quartiere	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung von Direktverlusten (Tötung) während der Bauphase. Die Maßnahmen gewährleistet, dass sich zum Zeitpunkt der Rodung keine Fledermäuse in den Baumhöhlen befinden, da die im September/Oktober noch aktiven Tiere zwar das potenzielle Quartier verlassen, aber nicht wieder in dieses zurückkehren können. Zudem kann zu diesem Zeitpunkt eine Betroffenheit sensibler Quartiertypen (Wochenstube, Winterquartier) ausgeschlossen werden.	
ZEITRAUM: Herbst (September/Oktober); mindestens vier Tage vor Rodungsbeginn	
BESCHREIBUNG: Mindestens vier Tage vor der geplanten Rodung, jedoch nicht vor September, erfolgen durch einen Sachverständigen eine Kontrolle aller als Quartier geeigneten Bäume auf Besatz durch Fledermäuse und ein anschließender Verschluss potenzieller Baumhöhlenquartiere mit einer Folie (sogenannte "Ventilklappen"), sodass die potenziell in dem Quartier vorhandenen Tiere diese ohne Probleme verlassen, aber nicht wieder einfliegen können. Eine Entnahme dieser Bäume erfolgt erst nach Freigabe durch einen Fachgutachter. Die Baumfällarbeiten sind durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen. Werden trotz der Vermeidungsmaßnahmen während der Fällarbeiten besetzte Fledermausquartiere angetroffen, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und eine sofortige Meldung an die zuständige Naturschutzbehörde erforderlich.	

Maßnahme: V 6	Maßnahme(n) im LBP: V11
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 3 BNATSCHG: Beschädigung bzw. Zerstörung von Lebensstätten der Zauneidechse und des Springfroschs	
MASSNAHME: Eingriffsminimierung in Eidechsen- und Amphibienhabitaten	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Minimierung der Betroffenheit von Lebensräumen europarechtlich geschützter Arten und dadurch Gewährleistung der ökologischen Funktion von Lebensstätten	
ZEITRAUM: im Rahmen der Ausführungsplanung	

BESCHREIBUNG:

Die bauzeitlichen Eingriffe innerhalb von Eidechsen- und Amphibienhabitate sind durch den Einsatz von Betongewichten zur Vermeidung von Bodeneingriffen (Installation Oktober bis Februar) und/oder die Verwendung von Holzschutzgerüsten zu minimieren: Die Errichtung der Schutzgerüste findet in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung statt.

380 kV-Neubauleitung		
Schutzgerüste in den Spannfeldern:	19-20 20-21 21-22 22-23 23-24	24-25 27-28 28-29 38-39 41-41A/115B
380 kV-Umbauleitung		
Schutzgerüste in den Spannfeldern	001A-002A 002A-003A 003A-004	
110 kV-Rückbauleitung, Birkenfeld – Pforzheim Nord, NetzeBW, Anlage 1050		
Schutzgerüste in den Spannfeldern	015-016 016-017 017-018 018-019 021-022	022-023 023-024 024-025 026-027 027-028 1032-1033
110 kV-Rückbauleitung Mühlacker – Karlsruhe, DB Energie, Bl 0433		
Schutzgerüste in den Spannfeldern	5812-5813 5816-5817	5818-5819 5822-5823

Maßnahme: V 7	Maßnahme(n) im LBP: V12
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BZW. 3BNATSCHG: Individuenverluste der Zauneidechse	
MASSNAHME: Umsetzen von Zauneidechsen und Installation Reptilienzaun	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung bzw. Minimierung von Individuenverlusten der Zauneidechse während der Durchführung der Baumaßnahmen	
ZEITRAUM: vor der Rodung in den Arbeitsflächen zwischen Ende März – Mitte Mai bzw. Anfang August – Ende September	

BESCHREIBUNG:

Aktives Umsetzen der Zauneidechsen von Ende März – Mitte Mai und Anfang August – Ende September vor Beginn der baulichen Eingriffe durch eine qualifizierte, von dem Vorhabenträger benannte Fachkraft. Die Umsiedlung beinhaltet das Abfangen der Tiere aus dem Eingriffsbereich und das Verbringen dieser in angrenzende Habitate bzw. neu angelegte Ersatzhabitate nach anerkannten Methoden (Eidechsenangel, Hand oder Blumenkastenfalle). Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, modifiziert durch die jeweilig herrschende Witterung. Abzufangen sind so viele Exemplare wie mit vertretbaren Aufwand möglich und bis an mindestens drei geeigneten Fangtagen im Abstand von sieben Tagen keine Tiere mehr auftreten. Hinsichtlich der Schutzgerüste beschränkt sich das Umsetzen auf diejenigen Standorte, bei denen Bodeneingriffe unvermeidbar sind.

Zusätzlich wird vor Beginn des Abfangens um die zauneidechsenrelevanten Eingriffsflächen ein Reptilienzaun zur Vermeidung einer Rückwanderung aufgestellt und während der Bauzeit vorgehalten. Ausgenommen hiervon sind die Standorte Mast 39 und Mast 009, wo eine Umsiedlung in ein Ersatzhabitat erfolgt.

Umsetzen von Zauneidechsen aus folgenden Habitatflächen erforderlich:

380 kV-Neubauleitung	
Umsetzen: Masten 10, 11, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 29, 37, 39, 40 sowie *Spannfelder 20-21, 23-24, 24-25, 27-28, 28-29, 38-39, 41-41A/115B (Schutzgerüste)*	Zaun: Masten 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 37, 40 sowie *Spannfelder 20-21, 23-24, 24-25, 27-28, 28-29, 38-39, 41-41A/115B (Schutzgerüste)*
380 kV-Umbauleitung	
Umsetzen: Masten 001A, 002A, 009	Zaun: Masten 001A, 002A
380 kV-Bestandsleitung	
Umsetzen: Spannfeld 11204-11205 (Baueinsatzkabel)	Zaun: Spannfeld 11204-11205 (Baueinsatzkabel)
110 kV-Rückbauleitung, Birkenfeld – Pforzheim Nord, NetzeBW, Anlage 1050	
Umsetzen: Masten 014, 016, 017, 018, 019, 021, 022, 023, 024, 027, 028, 029, 030, 031, 1032,	Zaun: Masten 014, 016, 017, 018, 019, 021, 022, 023, 024, 027, 028, 029, 030, 031, 1032,

1033; Spannfeld 1032-034 (Freileitungs-provisorium)	1033; Spannfeld 1032-034 (Freileitungsprovi-sorium)
110 kV-Rückbauleitung Mühlacker – Karlsruhe, DB Energie, Bl 0433	
Umsetzen: Masten 5812, 5813, 5816, 5817, 5818, 5819, 5821, 5822, 5823, 5825, 5828	Zaun: Masten 5812, 5813, 5816, 5817, 5818, 5819, 5821, 5822, 5823, 5825, 5828

Maßnahme: V 8	Maßnahme(n) im LBP: V13
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 UND 3 BNATSCHG: Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	
MASSNAHME: Schutz von Falterhabitaten durch Bauzaun ~~und Alumatten bzw. Baggermatratzen~~ am Mast 5826N	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung von Individuenverlusten und Sicherung der ökologischen Funktion des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	
ZEITRAUM: • Bauzaun: vor und während der Bauzeit am Mast 5826N • ~~Alumatten / Baggermatratzen: Während der Beseilung~~	
BESCHREIBUNG: Um die umliegende Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vor Befahren zu schützen, ist die Arbeitsfläche am Mast 5826N und die Zuwegung vor Beginn der Tätigkeit in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung mit einem Bauzaun abzugrenzen. ~~Im Bereich der westlichen Seilzugfläche am Mast 5826N und der hierfür benötigten Zufahrt sind flächig Baggermatratzen/Alumatten auszulegen, welche kontinuierlich miteinander verbunden sein müssen. Das Ausbringen der Baggermatratzen muss in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung geschehen, um eine sachgemäße, kontinuierliche Funktion der druckentlastenden Baggermatratzen zu gewährleisten.~~	

Maßnahme: V 9	Maßnahme(n) im LBP: V1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 UND 3 BNATSCHG: Verluste von Brutvögeln, Fledermäusen, Zauneidechse, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heldbock, Juchtenkäfer und ihrer Lebensstätten	
MASSNAHME: Ökologische Baubegleitung im Rahmen der Umweltbaubegleitung	**MASSNAHMENTYP:** ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: • Sachgerechte Durchführung der notwendigen Schutzmaßnahmen • Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen und Beschädigungen • Erreichung einer hohen Maßnahmeneffizienz	
ZEITRAUM: vor und während der Maßnahmenumsetzung sowie der Baudurchführung	
BESCHREIBUNG: Die ökologische Baubegleitung als Teil der Umweltbaubegleitung erfolgt durch eine sachkundige Person, welche die Baumaßnahmen begleitet und sicherstellt, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt und unnötige Beeinträchtigungen oder Beschädigungen vermieden werden. Hierzu gehören insbesondere: • Festlegung der konkreten Standorte für ~~Baggermatratzen und~~ Schutzzäune • Prüfung der Eingriffsflächen vor Baufeldberäumung hinsichtlich vorhandener Fledermausquartiere und Verschluss von Baumhöhlen mit Folien • Begleitung der Rodungsarbeiten und gegebenenfalls Notbergung von Fledermäusen • Begleitung des Rückbaus der Masten einschließlich ggf. erforderlicher Besatzkontrolle • Begleitung der Errichtung von Schutzgerüsten • Fachliche Begleitung der CEF-Maßnahmen	

8.2 MAßNAHMEN ZUM VORGEZOGENEN FUNKTIONSAUSGLEICH

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind vor Baubeginn durchzuführen, um eine Aktivierung der Verbotsfolgen nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, und dauerhaft zu sichern:

Maßnahme: C 1	Maßnahme(n) im LBP: C1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 3 BNATSCHG: Verlust bzw. Beschädigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von 2 Feldlerchenrevieren	
MASSNAHME: Entwicklung von Buntbrachestreifen und mehrjährigen Kleemischungen	**MASSNAHMENTYP:** ☐ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☒ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (als CEF-Maßnahme zu realisieren)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten von Feldlerche im räumlich-funktionalen Zusammenhang	
FLÄCHENBEDARF: mindestens 4.800 - 5.800 m² Insgesamt unterschreiten vier Revierzentren einen Abstand von 100 m zur Leitungsachse. Gemäß den Naturschutzinformationen des LANUV NRW (2017) ist für diese Reviere dauerhaft von einer funktionalen Entwertung der Lebensstätte durch anlagebedingte Meidung auszugehen und somit ein vorgezogener Funktionsausgleich erforderlich. Alle bauzeitlich beeinträchtigten Habitatflächen der Feldlerche liegen innerhalb des 100 m-Korridors um die Leitungsachse, sodass baubedingt keine zusätzlichen Betroffenheiten zu erwarten sind. In Anlehnung an die Orientierungswerte von PNL & VSW (2010) ergibt sich für die Feldlerche somit ein Flächenbedarf von mindestens 4.800 m² (ca. 1.200 m²/Revier bei optimierter Buntbrache mit Schwarzbrache, 10 m breit) bis 5.800 m² (ca. 1.450 m²/Revier bei Buntbrachestreifen, 6 m breit). Für die Kombination von Buntbrachen und Kleemischungen wird der gleiche Flächenbedarf zugrunde gelegt.	
BESCHREIBUNG: Für die Feldlerche werden drei mehrjährige blüten- und nektarreiche Buntbrachestreifen von mindestens 6 m Breite und 100 m Länge angelegt, die jeweils alle 3-4 Jahre zwischen zwei Flurstücken rotieren: Gemarkung Dürrn: • Flst. 3537: 1 Buntbrachestreifen mit Schwarzbrache 10 m x 190 m (ca. 1.900 m²) *im Wechsel mit* Flst. 3349: 1 Buntbrachestreifen mit Schwarzbrache 10 m x 200 m (ca. 2.000 m²) • Flst. 3586: 1 Buntbrachestreifen à 6 m x 330 m (ca. 1.980 m²) *im Wechsel mit* Flst. 4224: 1 Buntbrachestreifen à 6 m x 330 m (ca. 1.980 m²) • Flst. 3200: 1 Buntbrachestreifen mit Schwarzbrache 10 m x 110 m (ca. 1.110 m²) *im Wechsel mit* Flst. 3214 1 Buntbrachestreifen mit Schwarzbrache 10 m x 190 m (ca. 1.900 m²) Damit umfasst die Gesamtfläche der Buntbrachen in den jeweiligen Rotationsjahren ca. 5.000 bis 5.900 m². In Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde werden im Rahmen der Flächenrotation jeweils ein oder zwei der oben genannten dinglich gesicherten Streifen mit	

einer mehrjährigen Kleemischung aus mindestens vier verschiedenen, möglichst niedrigwüchsigen Kleearten statt Buntbrache eingesät. Die Aussaat erfolgt in Blanksaat. Bei der Mischung ist darauf zu achten, dass maximal zwei Drittel der Mischung mehrjährige Kleearten umfassen.

Die Brachestreifen und Kleemischungen sind im mehrjährigen Turnus (alle drei bis vier Jahre) umzubrechen und neueinzusäen. ~~Die Saatgutmischung sollte dabei u.a. Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Weißer und Gelber Steinklee (*Melilotus albus, Melilotus officinalis*) und Karde (*Dipsacus fullonum*) enthalten. Des Weiteren sind Lein (*Linum usitatissimum*), Sonnenblume (*Helianthus annuus*), Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*), Erbse (*Pisum sativum*), Fenchel (*Foeniculum officinale*), Schwarzkümmel (*Nigella sativa*) in das Saatgut aufzunehmen.~~ Die Saatgutmischung ist mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Die Ansaatstärken sind nicht zu hoch zu wählen, um möglichst lockere und lichtdurchlässige Bestände zu erhalten. Auf Düngung oder Pestizideinsatz ist zu verzichten.

Die Maßnahmenflächen dürfen höchstens mit der Stirnseite an stark frequentierte Feldwege oder Spazierwege angrenzen. Ein Mindestabstand von 150 m zu Hofstellen, Siedlungen, Waldrändern sowie 100 m zu Hochspannungsleitungen ist einzuhalten. Stark befahrene Straßen sind in einem Umkreis von 300 m zu meiden. Zu wenig befahrenen Straßen ist ein Abstand von 50 m einzuhalten.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:

vorgezogen (vor Beginn der Baumaßnahmen, der Aussaatzeitpunkt ist abhängig von der Saatgutmischung)

UNTERHALTUNGSPFLEGE:

Buntbrache: Einmaliger Pflegeschnitt im September (ab dem dritten Jahr) mit Abtransport des Schnittguts, wobei Teilbereiche der Fläche immer stehen gelassen werden sollten.

Kleemischung: Zweischürige Bewirtschaftung, wobei der erste Schnitt erst ab dem 15. Juli und ein zweiter Schnitt frühestens nach weiteren vier Wochen erfolgen darf.

Alle 3-4 Jahre Umbruch und Neueinsaat. Die jeweiligen Pflegemaßnahmen einschließlich Vorgaben (z.B zum Erntezeitpunkt der Kleeeinsaat) sind mit den Landwirten im Detail abzuklären.

RECHTLICHE SICHERUNG:

Die formalrechtliche Absicherung der Maßnahmen erfolgt durch Übernahme in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und den Planfeststellungsbeschluss.

Eines der im Wechsel mit Buntbrachestreifen oder einer Kleemischung belegten Flurstücke 3586 und 4224 wird im Grundbuch gesichert. Gleiches erfolgt für die ebenfalls im Wechsel belegten Flurstücke 3349 und 3537.

Bei den rotierenden Maßnahmenflurstücken 3200 und 3214 wird die Dienstbarkeit im Grundbuch des Flurstücks 3200 eingetragen.

WIRKSAMKEIT:

Kurzfristig unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam (vgl. MKULNV NRW 2013). Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt und positive Maßnahmeneffekte zahlreich publiziert. Daher wird die Eignung als hoch eingeschätzt (MKULNV NRW 2013).

<u>Auswahl und Eignung der Maßnahmenflächen (Flst. 3537, 3349, 3586, 4224, 3200, 3214):</u>

In Abstimmung mit dem Vorhabenträger und den Landwirten erfolgte im Jahr 2014 eine räumliche Analyse der Kompensationsmöglichkeiten für die Feldlerche im Umfeld der betroffenen Lebensstätten. Hierfür wurden zunächst geeignete Suchräume für Kompensationsmaßnahmen definiert und die Siedlungsdichte der Feldlerche ermittelt. Um einen räumlich-funktionalen Bezug zu gewährleisten, fokussierte die Suche auf große, zusammenhängende Offenlandbereiche in einem ca. 3 km breiten Umfeld um die betroffenen Feldlerchenreviere. Aufgrund der topographisch und strukturell geringen Eignung der Flächen südlich der BAB 8 (zwischen Autobahn und dem nördlichen Siedlungsrand der Stadt Pforzheim) beschränkte sich die Auswahl von Suchräumen auf einen ca. 3.600 ha großen Bereich nördlich der Autobahn zwischen den Ortslagen Eislingen, Neulingen und Ötisheim. Im Untersuchungsgebiet brütet die Feldlerche in

weithin offenen Feldfluren. Den Habitatansprüchen gemäß wurde daher der Suchraum für potenziell geeignete Lebensräume auf die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Ackerflächen konzentriert.

In einem zweiten Schritt erfolgte in Anlehnung an OELKE (1968) eine Pufferung der kulissenbildenden Nutzungen Siedlungen und Wald mit 150 m sowie Streuobst und Sonderkulturen mit 75 m. Darüber hinaus wurden Straßen und Freileitungen mit 100 m gepuffert. Das Resultat waren Ackerflächen, die sich prinzipiell für Feldlerchenmaßnahmen eignen. Da Ausgleichsmaßnahmen für Feldlerchen nur auf ausreichend großen Maßnahmenflächen sinnvoll sind, wurden für die Flächengröße ein Schwellenwert von 10 ha festgesetzt und alle kleineren Suchräume ausgeschieden. Die verbleibenden Ackerflächen bildeten die Suchräume für Kompensationsmaßnahmen.

In Orientierung an den Hessischen Leitfaden zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (PNL & VSW 2010) wurden für die Realisierung eines vorgezogenen Funktionsausgleichs Suchräume mit geringen Siedlungsdichten (< 2 Rev./10 ha) ausgewählt, wo ein besonders hohes Steigerungspotenzial zu erwarten ist und die strukturellen Voraussetzungen für eine Aufwertung gegeben sind. Innerhalb dieser Suchräume wurden auf der Gemarkung Dürrn Flurstücke mit positiver Rückmeldung durch Bewirtschafter und Eigentümer noch einmal detailliert vor Ort geprüft. Die sechs ausgewählten Flurstücke befinden sich überwiegend in Kuppenlage mit vergleichweise wenig Vertikalkulissen im Umfeld abseits großer Straßen und von Hochspannungsleitungen. Sie weisen damit eine mäßig gute bis gute standörtliche Eignung als Feldlerchenhabitat auf und stellen damit die geeignetsten zur Verfügung stehenden Flächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang dar.

MONITORING:

☒ maßnahmenbezogen: Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Buntbrachen und Kleemischungen mindestens in den ersten fünf ~~drei~~ Jahren nach der Anlage mit anschließenden Empfehlungen zur weiteren Pflege bzw. zu Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

☒ populationsbezogen: Jährliche Erfassungen zum Brutbestand der Feldlerche gemäß SÜDBECK et al. (2005) in einem Radius von ca. 300 m um die Maßnahmenflächen. Dabei sind Erst- und Zweitbrut zu beachten. Als Referenzwert gilt der 2013 in diesem Untersuchungsbereich (180 ha) erfasste Ausgangsbestand von 21 Brutrevieren. Der Funktionsnachweis ist erbracht, sobald in zwei aufeinanderfolgenden Jahren ein Brutbestand von 25 Feldlerchenrevieren nachgewiesen wurde.

Im Rahmen des Monitorings soll die Wirksamkeit der Buntbrachen und Kleemischungen verglichen werden. Die relevanten Parameter wie Umfang, Dauer und Zielwerte der Vergleichsmethode sind hierfür klar zu regeln.

KORREKTUR- UND ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN:

Geeignete Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen bei Fehlentwicklungen sind die Optimierung der Saatgutmischung bzw. der Pflege der Buntbrachen und Kleemischungen sowie eine Ergänzung durch Schwarzbrachen ~~sein~~. Hierbei ist das Ergebnis des Vergleichs der Wirksamkeit von Buntbrachen und Kleemischungen zu berücksichtigen. ~~Ergänzend werden produktionsintegrierte Maßnahmen (Kompensation durch ökologische Aufwertung von Agrarflächen bei fortwährend landwirtschaftlicher Nutzung) geprüft.~~

8.3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG EINER VERSCHLECHTERUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES (FCS-MASSNAHMEN)

Folgende FCS-Maßnahmen (favourable conservation status) sind erforderlich, um die betroffenen Populationen zu stützen, deren dauerhaften Fortbestand zu sichern und die

Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Populationen europarechtlich geschützter Arten zu vermeiden, und dauerhaft zu sichern:

Maßnahme: F 1	Maßnahme(n) im LBP: F1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 UND 3 BNATSCHG: Tötung und Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MASSNAHME: Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse	**MASSNAHMENTYP:** ☐ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☒ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☒ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (als CEF-Maßnahme zu realisieren)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Zauneidechse im räumlich-funktionalen Zusammenhang bzw. Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der Zauneidechsenpopulation einschließlich der Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos während der Bauausführung.	
FLÄCHENBEDARF: mindestens ~~3.000~~6.000 m² (Ersatzhabitatfläche) Bauzeitlich werden am Umbaumast 009 ca. 195 m², am Neubaumast 10 ca. 3.300 m² und am Neubaumast 39 ca. 2.500 m² Habitatfläche in Anspruch genommen, bei denen ein Ausweichen nicht möglich ist bzw. die ökologische Funktion nicht hinreichend erfüllt ist.	
BESCHREIBUNG: Umbaumast 009, Neubaumast 39: Anlage von je 3 Reisighaufen oder großen Wurzelstubben (insg. 50 m²) an geeigneten Stellen im angrenzenden Umfeld: Flurstücke 3961, 3970 (Gemarkung Enzberg) und 19162/5 (Gemarkung Pforzheim). Neubaumast 10: Anlage von 5 Reisighaufen oder großen Wurzelstubben (insg. 50 m²) an besonnten Stellen auf angrenzenden Flächen der Flurstücke 13418 (Gemarkung Pforzheim).	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG: Anlage vor der Vergrämung/Umsetzung der Zauneidechsen. Das Ersatzhabitat muss zum Beginn der Vergrämung/Umsetzung eine ausreichende Habitatreife aufweisen, daher sollte die Fertigstellung eine Vegetationsperiode Vorlauf haben.	
UNTERHALTUNGSPFLEGE: • Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijähriger Pflegeschnitt zur dauerhaften Freihaltung der Flächen durchzuführen (das Schnittgut ist abzutransportieren). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig Mitte Juni sowie Mitte September liegen. • Die Fläche ist dauerhaft von flächenhaftem Gehölzaufwuchs freizuhalten. Im Falle von erforderlichem Gehölzschnitt ist § 39 (5) 1 BNatSchG zu beachten: Gehölzschnitt nur von Oktober bis Februar. • Kontrolle und Vermeidung von Müllablagerungen.	
RECHTLICHE SICHERUNG: Die formalrechtliche Absicherung der Maßnahmen erfolgt durch Übernahme in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und den Planfeststellungsbeschluss. Die Ersatzhabitate können ggf. nach Ende der Baumaßnahmen und Wiederherstellung des Ausgangszustands aufgelassen werden, sofern eine Rückumsiedlung bzw. Wiedereinwanderung in die Ausgangshabitate erfolgt ist.	
WIRKSAMKEIT: Kurzfristig unmittelbar wirksam (vgl. MKULNV NRW 2013). Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt und positive Maßnahmeneffekte zahlreich publiziert. Daher wird die Eignung als hoch eingeschätzt (MKULNV NRW 2013).	

MONITORING:	
☒ maßnahmenbezogen:	Erfassung und Dokumentation des Zustands der Ersatzhabitate in den ersten drei Jahren nach der Anlage mit anschließenden Empfehlungen zur weiteren Pflege bzw. zu Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.
☒ populationsbezogen:	Jährliche Erfassungen zum Bestand der Zauneidechse. Der Referenzwert orientiert sich an der Zahl der umgesetzten Eidechsen. Der Funktionsnachweis ist erbracht, sobald in zwei aufeinanderfolgenden Jahren der Referenzwert (unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktor 6) nachgewiesen wurde.
KORREKTUR- UND ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN:	
Geeignete Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen bei Fehlentwicklungen sind die Ergänzung der Strukturen, die Optimierung der Pflege bzw. die Anlage weiterer Ersatzhabitate.	

9 ZUSAMMENFASSUNG

Die TransnetBW GmbH plant den 380-kV-Anschluss des Umspannwerks Birkenfeld an die bestehende 380-kV-Leitung Phillippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337. Im Zuge dessen erfolgte eine *Artenschutzrechtliche Prüfung* zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Dazu wurden vertiefte Arterhebungen und -recherchen durchgeführt.

In der vorliegenden Unterlage werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) ermittelt und dargestellt. Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf verschiedene Vogel-, Fledermaus-, Reptilien-, Amphibien-, Tagfalter- und Käferarten verbunden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) werden durch eine zeitliche Beschränkung der Gehölzeingriffe, Bauzeiten und Rückbauzeiten sowie die Minimierung von Eingriffen in entsprechende Arthabitate vermieden. Darüber hinaus sind Kontrollbegehungen und ein Verschluss von potenziellen Fledermausquartieren sowie ein Umsetzen von Zauneidechsen aus den Eingriffsflächen und die Installation von Reptilienzäunen erforderlich. Hinsichtlich der Zauneidechse verbleibt allerdings trotz der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikantes Restrisiko von Individuenverlusten. Aus diesem Grund wird hierfür eine artenschutzrechtliche Ausnahme vom Tötungsverbot beantragt. Für den Schlingenfang ist darüber hinaus eine Ausnahme von der Bundesartenschutzverordnung erforderlich.

Erhebliche Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) werden mittels saisonal angepasster Bauzeiten im Umfeld sensibler Brutvogelvorkommen vermieden.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot) werden im Wesentlichen durch die Minimierung von Eingriffen sowie spezielle Schutzmaßnahmen für Tagfalter und die Zauneidechse vermieden. Für die Feldlerche sind darüber hinaus zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen) durchzuführen. Diese beinhalten die Entwicklung von Buntbrachen und mehrjährigen Kleemischungen. Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) ist es notwendig, dass diese Ausgleichsmaßnahmen vorgezogen zur Realisierung der Baumaßnahmen erfolgen, damit zum Zeitpunkt des Verlustes von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gleichwertige bzw. geeignete Ersatzhabitate zur Verfügung stehen.

Für die Zauneidechse bedarf es zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ebenfalls Ausgleichsmaßnahmen. Da die Herstellung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse nicht vollständig im räumlich-funktionalen

Zusammenhang gewährleistet werden kann, werden diese als populationsstützende Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) realisiert. Hierfür ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu beantragen.

Zur Gewährleistung einer sachgerechten Ausführung der Maßnahmen erfolgt eine ökologische Baubegleitung als Teil der Umweltbaubegleitung. Alle Maßnahmen sind rechtlich durch Übernahme in den Landschaftspflegerischen Begleitplan zu sichern. Die vorgezogenen Maßnahmen zum Funktionsausgleich sind durch ein Risikomanagement in Form eines mehrjährigen Monitorings zu begleiten, gegebenenfalls sind Korrekturmaßnahmen vorzunehmen.

Eine Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie wurde nicht festgestellt. Verbotstatbestände der Entnahme von Pflanzen und Zerstörung ihrer Wuchsstandorte im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

10 QUELLEN UND LITERATUR

10.1 FACHLITERATUR

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & C. GRÜNFELDER (2014): Forschungsprogramm Straßenwesen - FE 02.0332/2011/LRB "Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag". Schlussbericht 2014. 46 Seiten.

BASTIAN, J., EBERT, G., FRIEDRICH, E., FRITSCH, D., HAFNER, S., HERMANN, G., HOFMANN, A., HOHNER, W., MEINEKE, J.-U., STARNECKER, G., STEINER, A., TRUSCH, R., WAGNER, W. & M. WAITZMANN (1991-2005): Ergänzungsband. In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 426 Seiten.

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs - 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz, 11.

BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung - Stand 20.09.2016. 460 Seiten.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.): FFH-VP-Info - Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verfügbar unter: http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp.

BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul. 270 Seiten.

BLAB, J., BRÜGGEMANN, P. & H. SAUER (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft - Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelser Ländchen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 34. Kilda-Verlag, Bonn - Bad Godesberg.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag, Bielefeld. 160 Seiten.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 - Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

BRIGHT, P., MORRIS, P. & T. MITCHELL-JONES (2006): The Dormouse Conservation Handbook. Peterborough.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. 134 Seiten.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel-und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung 5. C.F. Müller Verlag, Heidelberg. 480 Seiten.

GATTER, W. (2010): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa - 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. AULA Verlag, Wiebelsheim. 656 Seiten.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I. & B. KOOP (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 Seiten.

GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs-und Zulassungsverfahren - Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, 7. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.

GLANDT, D. (2004): Der Laubfrosch - Ein König sucht sein Reich. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 8. Laurenti Verlag, Bielefeld. 128 Seiten.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1966-1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Bände. AULA Verlag, Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. M. BAUER (1966-1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Passeriformes (Teil 1): Alaudidae - Hirundinidae. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10/I. AULA Verlag, Wiesbaden. 507 Seiten.

GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2012): Gefährdungsanalyse zur Vermeidung von Vogelschlag an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Endbereicht. Im Auftrag der EnBW Transportnetze AG und EnBW Regional AG. 108 Seiten.

GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2012): Die Gelbbauchunke - Von der Suhle zur Radspur. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 4. Laurenti Verlag, Bielefeld. 176 Seiten.

GROSSE, W.-R. (1994): Der Laubfrosch. Die Neue Brehm-Bücherei, 615. Westarp Wissenschaften, Magdeburg. 236 Seiten.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 5. Fassung. Stand 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz (52): 19–67.

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena [u.a.].

HARTMANN, C. & U. SCHULTE (2017): Kritische Bemerkungen zur Vergrämung von Reptilien als "Vermeidungsmaßnahme". Zeitschrift für Feldherpetologie (24): 241–254.

HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung. 122 Seiten.

HÖLZINGER, J. (1987-2018): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). 15 Bände. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

JÖDICKE, R., LEMKE, H. & M. MERCKER (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen: Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftsplanung, 50 (8): 286–294.

KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag im Rahmen d. Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW, 07.11.2007.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg. Seiten 231–259.

LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz". 26 Seiten.

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW. Verfügbar unter: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 73: 103–133.

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun-und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 77: 93–142.

LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & D. BERNOTAT (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen - Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker - ein Fachkonventionsvorschlag. Ergebnisse des gleichnamigen F+E-Vorhabens (FKZ 3516 83 0700). BfN-Skripten 537. 289 Seiten.

LOUIS, H.W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeynhausen. Natur und Recht, 31 (2): 91–100.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): Arten der FFH-Richtlinie - Farn- und Blütenpflanzen. Verfügbar unter: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40879/.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg - Version 1.3. Stand März 2014, Karlsruhe. 460 Seiten.

MATTHÄUS, G. (2009): Der Artenschutz bei Vorhaben der Innenentwicklung - ein Beitrag zur "Entschleunigung". UVP Report, 23 (3): 166–171.

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg. Seiten 115–153.

MIOSGA, O., GERDES, S., KRÄMER, D. & R. VOHWINKEL (2015): Besendertes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland - Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. Natur in NRW, 3 (15): 35–39.

MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen - Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M.

Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online). 91 Seiten.

MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

MUSCHE, M., SETTELE, J. & W. DURKA (2009): Basisstudie zur Wechselwirkung von gentechnisch verändertem MON810-Mais mit spezifischen Schmetterlingsarten. 77 Seiten.

NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG E.V.: Hochspannungsleitungen und Naturschutz - Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln. Stand Januar 2011. 42 Seiten.

OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie, 109 (1): 25–29.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2. Bundesamt für Naturschutz.

PNL - PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (GBR) & VSW - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen, Frankfurt am Main, Hungen.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) - Bearbeitungsstand 1995/1996. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg. Seiten 87–111.

ROCKENBAUCH, D. (1998): Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten - Verbreitung, Bestand, Gefährdung und Schutz. C. Hölzinger, Ludwigsburg. 555 Seiten.

RUß, S. & F. SAILER (2017): Der besondere Artenschutz beim Netzausbau. Natur und Recht, 39 (7): 440–446.

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? - Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23 (1): 4–22.

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 2, Halle. 370 Seiten.

SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

SIEMERS, B.M. & A. SCHAUB (2011): Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences, 278 (1712): 1646–1652.

STETTMER, C., BINZENHÖFER, B. & P. HARTMANN (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous* - Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotoverbund. Natur und Landschaft, 76 (6): 278–287.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung “nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten - Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 40 (9): 265–272.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs-und Zulassungsverfahren. BoD–Books on Demand. 234 Seiten.

10.2 RECHTSGRUNDLAGEN UND URTEILE

Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L20: 7–25.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABI. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBI. I S. 95).

Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG): Gesetz über den Bundesbedarfsplan vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1786).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBI. I S. 2258).

Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Beschluss vom 13.03.2008. Az.: 9 VR 9.07.

Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 01.04.2009. Az.: 4 B 62.08. 'Flughafen Kassel-Calden'.

Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Beschluss vom 24.04.2009. Az.: 9 B 10.09. NVwZ (2009):, Seiten 986.

Oberverwaltungsgericht (OVG) Nordrhein-Westfalen: Urteil vom 21.06.2013. Az.: 11 D 8/10.AK. Natur und Recht (2013):, Seiten 587–595.

Oberverwaltungsgericht (OVG) Sachsen-Anhalt: Urteil vom 13.03.2014. Az.: 2 L 215/11.

10.3 PLANUNGSGRUNDLAGEN

AFU - AMT FÜR UMWELTSCHUTZ DER STADT PFORZHEIM (2013): Liste der Brutvögel im Stadtkreis Pforzheim, unveröffentlicht (Stand: 2009 bzw. 2013).

ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR (2013): Sechstreifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim Süd - AS Pforzheim Nord - Enztalquerung - Antragstrasse/Variante 16c (Anlage 12.7b Artenschutzfachbeitrag)

GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2014): Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim Anlage 7620: Ermittlung des Kompensationspotenzials für die Feldlerche. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Transnet BW, Stand Oktober 2014.

KRAMER (2011): Sechstreifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim Süd - AS Pforzheim Nord - Enztalquerung - Antragstrasse/Variante 16c (Anlage 12.7b Artenschutzfachbeitrag)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2018): Managementplan FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker. Entwurfsstand: 01.03.2018.

ZIEGER-MACHAUER (2016): B 463 Westtangente Pforzheim, Bauabschnitt Heilbronner Straße bis L 562. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

11 ANHANG

11.1 ABSCHICHTUNGSTABELLE ARTEN ANHANG IV FFH-RL

Von einer Betroffenheit von Anhang IV-Arten, die nicht einer der detailliert untersuchten Arten bzw. Artengruppen (Fledermäuse, Reptilien, Großer Feuerfalter) angehören, ist im Untersuchungsgebiet nicht auszugehen. Dies begründet sich entweder durch die Lage des Vorhabenswirkraumes außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (V), durch eine fehlende Habitateignung innerhalb des Vorhabenswirkraumes (H) oder durch eine projektspezifisch so geringe Betroffenheit (B), dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden können. Das jeweilige Abschichtungskriterium ist in der nachfolgenden Tabelle artspezifisch angegeben.

Abschichtungskriterium:

V: **X** = Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art

H: **X** = innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Art grundsätzlich nicht erfüllt

B: **X** = Betroffenheit von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden (z. B. aufgrund fehlender Empfindlichkeit, geringer Reichweite der Wirkfaktoren, fehlender Betroffenheit von Habitaten etc.)

V	H	B	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)
Säugetiere				
	x		Biber	*Castor fiber*
x			Feldhamster	*Cricetus cricetus*
x			Luchs	*Lynx lynx*
x			Wildkatze	*Felis silvestris*
Libellen				
x			Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*
x			Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*
x			Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*
x			Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*
		x	Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*
Weichtiere				
x			Gemeine Flussmuschel	*Unio crassus*
		x	Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*
Pflanzen				
x			Biegsames Nixkraut[5]	*Najas flexilis*
x			Bodensee-Vergissmeinnicht	*Myosotis rehsteineri*
x			Kleefarn	*Marsilea quadrifolia*
x			Kriechender Scheiberich[6]	*Apium repens*
x			Liegendes Büchsenkraut	*Lindernia procumbens*

[5] Die Art wurde seit 1973 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen. Quelle: LUBW (2008).

[6] Die Art wurde seit 1970 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen, ein Nachweis neueren Datums erwies sich als Falschmeldung. Quelle: LUBW (2008).

V	H	B	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)
x			Prächtiger Dünnfarn	*Trichomanes speciosum*
	x		Sand-Silberscharte	*Jurinea cyanoides*
x			Sommer-Drehwurz	*Spiranthes aestivalis*
x			Sumpf-Gladiole	*Gladiolus palustris*
x			Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*

11.2 ERFASSUNGSMETHODEN

Vögel

Die Erfassungen zu den Vogelbeständen erfolgten mittels Revierkartierung in Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend im 300 m-Untersuchungskorridor im Umbaubereich und auf der gesamten Länge der ursprünglichen Varianten Rot, Blau und Grün des Trassenneubaus. Bei den ubiquitären Vogelarten (kein Rote Liste-Status, nicht streng geschützt, keine Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) beschränkte sich die Kartierung auf 100 m um di Das Untersuchungsgebiet wurde systematisch in so engen räumlichen Abständen begangen, dass das gesamte Gebiet optisch und akustisch abgedeckt wurde. Die Vögel wurden dabei anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen registriert. Dabei erfolgte die Aufnahme aller relevanten Verhaltensmuster der beobachteten Vogelarten. Die Kartierung schloss den unterstützenden Einsatz von Ferngläsern und Klangattrappen (Spechte, Eulen, Rebhuhn) ein.

Die Einstufung als Brutvogel sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (mehrfachen) Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens, z. B. der Gesangsaktivität von männlichen Tieren, Futterzutrag und Führen von Jungvögeln (BIBBY et al. 1995). Basierend auf den Methoden von BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) wurde bei zwei- oder mehrmaliger Beobachtung von Revierverhalten bei zwei verschiedenen Beobachtungsdurchgängen auf ein Brutvorkommen geschlossen. Die Einstufung als Durchzügler oder Nahrungsgast ergab sich entsprechend bei nur einmaliger Beobachtung oder fehlendem Revierverhalten bzw. Registrierung von Individuen während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise.

Die Begehungen zur Erfassung der Vogelvorkommen im Gebiet erfolgten in Form von fünf mehrtägigen Tagbegehungen zwischen März und Juli 2013, drei mehrtägigen Nachtbegehungen im März, April und Juni 2013 sowie zwei Horstkontrollen hinsichtlich spätbrütender Greifvogelarten im Juli 2013. Zur Erfassung von Greifvogelhorsten im Gebiet dienten vor allem die frühen Geländetermine vor dem Laubaustrieb. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet an 37 Tagen Brutvögel kartiert. Die Begehungen decken die von SÜDBECK et al. (2005) angegeben Zeitfenster ab.

Tabelle 2: Erfassungstermine und -methoden Brutvögel

Revierkartierung	Nachtbegehung	Horstkontrolle spätbrütender Greifvogelarten
05.03.2013 07.03.2013 09.03.2013 10.03.2013 30.03.2013	08.03.2013 09.03.2013 16.03.2013	
01.04.2013 04.04.2013 22.04.2013 23.04.2013 25.04.2013	01.04.2013 04.04.2013	
02.05.2013 08.05.2013 09.05.2013 14.05.2013 16.05.2013 17.05.2013 23.05.2013 24.05.2013 27.05.2013		
05.06.2013 06.06.2013 07.06.2013 19.06.2013 20.06.2013 21.06.2013 26.06.2013	02.06.2013 14.06.2013	
04.07.2013 05.07.2013		13.07.2013 30.07.2013

Im Bereich Hohberg und Mülldeponie fanden im Juni 2014 ergänzende Brutvogelerhebungen statt. Ebenfalls im Juni 2014 wurden zudem zwei Begehungen zur Bestandserfassung der Feldlerche in 11 Suchräumen für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (insgesamt 419 ha) durchgeführt. Zusätzlich erfolgten im Sommer 2014 noch zwei Begehungen im Bereich der Abbaumasten 5812 bis 5816 zur Prüfung des Habitatpotenzials hinsichtlich einer Relevanz für Brutvögel.

Fledermäuse

Nach einer Vorabgrenzung anhand potenzieller Quartiere und Leitstrukturen für Fledermäuse erfolgte an den fledermausrelevanten Standorten zunächst eine Kontrolle der Höhlenbäume mittels Leiter und Endoskop. Zudem wurden ggf. Ausflugbeobachtungen durchgeführt. Transektbegehungen mit dem Ultraschalldetektor Pettersson D 240x erfolgten an Standorten, für welche eine erhöhte Jagdaktivität oder Transferflugaktivität erwartet wurde, darüber hinaus dort, wo Quartiere zu vermuten waren. Der Untersuchungsbereich umfasste, bei struktureller Eignung, die neu geplanten Maststandorte sowie die bauzeitlich genutzten Flächen um die Maststandorte herum einschließlich der direkt angrenzenden Kontaktlebensräume im Neubauabschnitt.

Ergänzt wurde die Erfassung durch den Einsatz mehrerer Batcorder (ecoObs), mit Hilfe derer Fledermausrufe durchgehend über einen Zeitraum von 6 bis 8 Tagen stationär automatisch aufgezeichnet werden. Die Erfassung fand an folgenden Terminen statt: 18.06., 30.06., 16.07., 22.07., 11.08., 29.08. und 16.10.2013.

Im Bereich der für den Rückbau vorgesehenen Maststandorte erfolgte im Jahr 2014 eine Potenzialanalyse.

Haselmaus

Im Rahmen der Vorprüfung wurde zunächst anhand der strukturellen Ausstattung der Lebensräume nach potenziellen Haselmaushabitaten gesucht. Im Mai 2013 wurden stichprobenartig in erfolgversprechenden Habitaten an 14 Standorten insgesamt 172 Haselmaus-Tubes nach der Methode von BRIGHT et al. (2006) installiert und monatlich kontrolliert. Darüber hinaus erfolgten stichprobenartige Schalenkontrollen (charakteristisch aufgenagte Haselnussschalen).

Reptilien

Reptilien wurden durch Sichtbeobachtungen im Gelände und ergänzend durch die Suche in potenziellen Verstecken (z.B. unter Steinen, Holz) registriert, wobei die Geländebegehungen bei für Reptilien günstiger Witterung durchgeführt wurden. Der Untersuchungsbereich umfasste die Maststandorte sowie die bauzeitlich genutzten Flächen um die Maststandorte herum einschließlich der direkt angrenzenden Kontaktlebensräume. Die Reptilienfauna wurde an insgesamt 14 Begehungsterminen zwischen Mitte April und Ende September 2013 (Neubauleitung) sowie an 3 Terminen zwischen August und September 2014 (Rückbauleitung) erfasst.

Hinsichtlich der Schlingnatter wiesen Maststandorten mit entsprechendem Habitatpotenzial wie besonnten, trockenen Gehölzsäumen und ruderalisierten Böschungen zumeist bereits ausreichende Versteckmöglichkeiten in Form von Gesteins- und Bauschutt, Folien, Autoreifen, Altholzresten etc. auf. In solchen Fällen ist das Ausbringen künstlicher

Verstecke in der Regel nicht effizient. Dennoch wurden im Jahr 2018 an den geeignetsten Standorten - im Umfeld der Masten 10, 11, 14 (Autobahnböschung, Kleingärten), 16 (Streuobstwiese), 19 (südesponierter Waldrand) und 40 (Waldrand, Streuobst, Steinbruch) - insgesamt 25 Schlangenbretter ergänzend ausgelegt und monatlich bis Ende August kontrolliert.

Tabelle 3: Erfassungstermine Reptilien

Neubauleitung	Rückbauleitung	Ergänzung 2018
15.04.2013	14.08.2014	29.06.2018
17.04.2013	19.09.2014	17.07.2018
02.05.2013	27.09.2014	08.08.2018
26.06.2013		31.08.2018
30.06.2013		26.09.2018
08.07.2013		
17.08.2013		
18.08.2013		
22.08.2013		
29.08.2013		
02.09.2013		
03.09.2013		
04.09.2013		
25.09.2013		

Amphibien

Nach den Erfassungsstandards von ALBRECHT et al. (2014) sind Amphibien an potenziellen Laichgewässern anhand ihrer Rufe bzw. durch Sichtbeobachtung von adulten und subadulten Exemplaren zu erfassen sowie Laichschnüre und/oder Larven zu registrieren. Im vorliegenden Fall lagen keine geeigneten Stillgewässer innerhalb des Untersuchungsraumes der ursprünglichen Varianten Rot, Blau und Grün des Trassenneubaus. Lediglich bei einer, inzwischen ausgeschiedenen, Subvariante existiert ein geeignetes Laichgewässer im Untersuchungskorridor. Stichprobenmäßig wurden daher vor allem geeignete Landlebensräume und temporäre Kleinstgewässer (z. B. Ackerfurchen) überprüft und geeignete Versteckstrukturen im Landhabitat kontrolliert. Zusätzlich wurden bei Regenwetter Wege und Straßen kontrolliert.

Die Begehungen wurden zwischen Anfang April und Ende Juni 2013 im Wald und im Offenland durchgeführt. Sie erfolgten tagsüber und in den Abend- und Nachtstunden, wobei feucht-warme Witterung bevorzugt wurde. Im Rahmen der Untersuchung einer, inzwischen ausgeschiedenen, Untervariante erfolgte im Waldgebiet Hohberg eine Zusatzbegehung im Juni 2014.

Schmetterlinge

Nach der Strukturkartierung potenzieller Fortpflanzungshabitate erfolgte zwischen Juni und September 2013 eine spezielle Nachsuche zu den potenziell zu erwartenden FFH-Falterarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), da die Raupenfutterpflanzen aller Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen. Der Untersuchungsbereich umfasste die Maststandorte sowie die bauzeitlich genutzten Flächen um die Maststandorte herum einschließlich der direkt angrenzenden Kontaktlebensräume, sofern die artspezifischen Raupenfutterpflanzen vorkamen.

Zur Erfassung des **Nachtkerzenschwärmer**s erfolgte, unter Einbeziehung von Fundmeldungen im Online-Forum der Falter-Beobachtungsplattform Science4you (www.science4you.org), eine gezielte Raupensuche an den vorgefundenen Nahrungspflanzen *Epilobium spec.* Darüber hinaus wurde auf weitere Arthinweise wie vorhandene Fraßspuren und Kotballen geachtet. Die Begehungen erfolgten an drei Terminen im Juli und August 2013 (10.07., 17.07., 05.08.).

Für den **Großen Feuerfalter** wurde gezielt nach Eiern an den Raupenfutterpflanzen *Rumex spec.* gesucht. Die Begehungen erfolgten am 22.08., 29.08. und 03.09.2013).

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** wurde mittels einer Transektkartierung von Imagines an vier Standorten mit der Raupenfutterpflanze *Sanguisorba officinalis* erfasst. Die Begehungen fanden am 23.07., 24.07., 02.08. und 11.08.2013 statt.

Für die **Spanische Flagge** erfolgte ebenfalls eine Faltersuche am 02.08., 22.08., 28.08.2013.

Käfer

Für das Untersuchungsgebiet wurde am 28.08.2013 eine Begehung zur Ermittlung des Potenzials für xylobionte Käfer unternommen. Im Rahmen der Begehung wurden in erster Linie die Baumbestände des Geländes inspiziert. Die Begehungen fokussierten auf **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*), **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) und **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*). Weitere Potenzialanalysen erfolgten im Oktober 2014 für den zeitweisen ~~neuen~~ Maststandort 31 und im März 2018 am Maststandort 39.

Da in den meisten Fällen potenzielle Habitatbäume geschont werden können, beschränkten sich vertiefende Artuntersuchungen auf die ~~den~~ Maststandorte 10 und 31, bei denen ~~der~~ sich ~~ein~~ Höhlenbäume~~baum~~ im Bereich der Grabefläche befinden~~t~~. Hier erfolgten am 16.08.2018 sowie am 02.04.2020 ~~eine~~ Beprobungen bezüglich Holz bewohnender Käfer.

Pflanzen

Hinsichtlich der gemäß FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten Dicke Trespe (*Bromus grossus*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) erfolgte eine gezielte Kontrolle der Flächen im Juli, September und Oktober 2013.

Zur Erfassung der **Dicken Trespe** oder Spelz-Trespe wurde die sogenannte detaillierte Arterfassung angewendet. Hierzu werden im Juli, ca. 2 bis 6 (8) Wochen vor der Getreideernte, die als Lebensstätten geeigneten Feldfluren innerhalb des Untersuchungs-korridors abgegangen und nach dem Vorkommen der Art gezielt gesucht. Die Begehungen erfolgten am 04.07. und 15./16.07.2013.

Nach dem **Frauenschuh** wurde an lichten bis halbschattigen Waldstandorten im Juli 2013 direkt nach den Pflanzen gesucht.

Bei den Maststandorten im Wald wurden alle potenziellen Trägerbaume (d.h. Laubbäume mit umfangreicherem Moosbewuchs) auf Vorkommen des **Grünen Besenmooses** hin untersucht. Die Begehungen erfolgten am 15.07., 15.09. und 20.10.2013.

11.3 ARTENLISTEN

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet 2012 nachgewiesene Vögel

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				B.-W.	BRD			
Amsel	A	B	zw				b	0
Bachstelze	Ba	B	h/n				b	0
Baumpieper*	Bp	Z		2	3		b	-2
Bergfink		Z						
Blaumeise	Bm	B	h				b	1
Braunkehlchen*	Bk	Z		1	2	Z	b	-2
Buchfink	B	B	zw				b	-1
Buntspecht	Bs	B	h				b	0
Dohle	D	B					b	2
Dorngrasmücke	Dg	B	zw				b	0
Eichelhäher	Ei	B	zw				b	0
Elster	E	B	zw				b	1
Erlenzeisig	Ez	Z	zw				b	0
Fasan	Fa	B	b				b	
Feldlerche*	Fl	B		3	3		b	-2
Feldsperling	Fe	B	h	V	V		b	-1
Fitis*	F	B	b	3			b	-2
Gartenbaumläufer	Gb	B	h/n				b	0
Gartengrasmücke	Gg	B	zw				b	0
Gartenrotschwanz	Gr	B	h	V	V		b	-1
Girlitz	Gi	B	zw				b	-1
Goldammer	G	B	b(zw)	V	V		b	-1
Graureiher*	Grr	N					b	0
Grauschnäpper	Gs	B	h/n	V	V		b	-1
Grauspecht*	Gsp	N		2	2	I	s	-2
Grünfink	Gf	B	zw				b	0
Grünspecht*	Gü	B					s	1
Hänfling*	Hä	B	zw	2	3		b	-2

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				B.-W.	BRD			
Haubenmeise	Hm	B	h				b	0
Hausrotschwanz	Hr	B	g; h/n				b	0
Haussperling	H	B	g	V	V		b	-1
Heckenbraunelle	He	B	zw				b	0
Heidelerche*	Hei	Z		1	V	I	s	-2
Höckerschwan*	Hö	Ü					b	+1
Hohltaube*	Hot	N		V		Z	b	0
Kernbeißer	Kb	B	zw				b	0
Klappergrasmücke	Kg	B	zw	V			b	-1
Kleiber	Kl	B	h				b	0
Kohlmeise	K	B	h				b	0
Kormoran*	Ko	Ü					b	+2
Kranich*		Ü					b	
Mauersegler*	Ms	B	g	V			b	-1
Mäusebussard*	Mb	B					s	0
Mehlschwalbe*	M	N		V	3		b	-1
Misteldrossel	Md	B	zw				b	0
Mittelspecht*	Msp	B				I	s	+1
Mönchsgrasmücke	Mg	B	zw				b	+1
Nachtigall	N	B	b				b	0
Neuntöter*	Nt	B				I	b	0
Ortolan	O	Z		0	3	I	s	0
Pirol*	P	B	zw	3	V		b	-1
Rabenkrähe	Ak	B	zw				b	0
Rauchschwalbe*	Rs	B		3	3		b	-2
Rebhuhn*	Re	B		1	2		b	-2
Ringeltaube	Rt	B	zw				b	+2
Rotkehlchen	R	B	h/n, b				b	0
Rotmilan*	Rm	B			V	I	s	+1
Schafstelze*	St	B		V		Z	b	0
Schwanzmeise	Sm	B	zw				b	0
Schwarzkehlchen*	Swk	B	b	V			b	+2
Schwarzmilan*	Swm	B				I	s	+2
Schwarzspecht*	Ssp	B				I	s	0
Singdrossel	Sd	B	zw				b	-1
Sommergoldhähnchen	Sg	B	zw				b	0
Sperber*	Sp	N					s	0
Star	S	B	h		3		b	0
Steinkauz*	Stk	B		V	3		s	+2
Steinschmätzer*	Sts	Z		1	1	Z	b	-2
Stieglitz	Sti	B	zw				b	-1
Stockente	Sto	N	b, h/n	V			b	-1
Straßentaube	Stt	B	g					0
Sumpfmeise	Sum	B	h				b	0
Sumpfrohrsänger	Su	B	r/s				b	-1
Tannenmeise	Tm	B	h				b	-1
Teichrohrsänger	T	Z	r/s				b	0
Türkentaube	Tt	B	zw				b	-2
Turmfalke*	Tf	B		V			s	0
Wacholderdrossel	Wd	B	zw				b	-2
Waldbaumläufer	Wb	B	h/n				b	0
Waldkauz*	Wz	B					s	0
Waldohreule*	Wo	N					s	-1
Wanderfalke *	Wf	N				I	s	+2
Weidenmeise	Wm	B	h	V			b	0
Wendehals*	Wh	B		2	2	Z	s	-2
Wespenbussard*	Wsb	Z		0	3	I	s	0

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				B.-W.	BRD			
Wiesenpieper	W	Z	b	1	2		b	-2
Wintergoldhähnchen	Wg	B	zw				b	-1
Zaunkönig	Z	B	h/n				b	0
Zilpzalp	Zi	B	b, zw				b	0

Erläuterungen

Status:
B = Brutvogel
N = Nahrungsgast
Ü = Überflieger
Z = Durchzügler, Rastvogel

Rote Liste:
B.-W. = Baden-Württemberg; BRD = Deutschland (BAUER et al. 2016; GRÜNEBERG et al. 2015)
1 = vom Erlöschen bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = Arten der Vorwarnliste

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz
b = besonders geschützt
s = streng geschützt

* = Art mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Gilde: Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste
b: Bodenbrüter, f: Felsbrüter, g: Gebäudebrüter, h/n: Halbhöhlen-/Nischenbrüter, h: Höhlenbrüter, r/s: Röhricht-/Stauden-/Uferzonenbrüter, zw: Zweigbrüter

VSR: Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten):
Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1
I = Arten des Anhang I
Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

Trend: Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1980-2004 (BAUER et al. 2016)
+2 = Bestandszunahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 %
-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %
-2 = Abnahme größer als 50 %
◊ = Wiederansiedlung
\- = ohne Angabe

Tabelle 5: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	**Deutscher Name**	**FFH**	**BNatSchG**	**B-W**	**BRD**
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	G
Myotis sp.	unbest. *Myotis*	IV	s	?	?
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	IV	s	3	*
Myotis myotis	Großes Mausohr	II,IV	s	2	V
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	IV	s	G	D
Plecotus austriacus	Graues Langohr	IV	s	1	2

Erläuterungen:
Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003); BRD = Deutschland (MEINIG et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; * = ungefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten der FFH-Richtlinie

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	**Deutscher Name**	**FFH**	**BNatSchG**	**B-W**	**BRD**
Lacerta agilis	Zauneidechse	IV	s	V	V

Erläuterungen:
Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

Tabelle 7: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibienarten der FFH-Richtlinie

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	**Deutscher Name**	**FFH**	**BNatSchG**	**B-W**	**BRD**
Bombina variegata	Gelbbauchunke	IV/II	s	2	2
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	IV	s	2	3
Rana dalmatina	Springfrosch	IV	s	3	*

Erläuterungen:
Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt; * = ungefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

Tabelle 8: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	**Deutscher Name**	**FFH**	**BNatSchG**	**B-W**	**BRD**
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	IV/II	s	3	2
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	IV/II	s	3	3
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge	II			V

Erläuterungen:
Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (BASTIAN et al. 1991-2005); BRD = Deutschland (PRETSCHER 1998); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt; * = ungefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt