

ANHANG C – ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG

C.1 Text – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

C.1 Text

C.2 – Karten

C.2 Übersichtskarte

C.1 – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Zielsetzung	1
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	2
1.2.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG	2
1.2.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG	3
1.3 Antragskonferenz und Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG	3
2 Methode und Datengrundlage	4
2.1 Identifizierung der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten	5
2.1.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	5
2.1.2 Europäische Vogelarten	6
2.2 Datengrundlage	9
2.3 Untersuchungsraum	9
2.3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes	9
2.3.2 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	10
3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren.....	13
3.1 Allgemeine Vorhabenbeschreibung	13
3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens.....	13
3.2.1 Technische Beschreibung einer Freileitung	13
3.2.2 Maste.....	13
3.2.3 Mastgründung	14
3.2.4 Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseil	14
3.2.5 Zeitlicher und technischer Ablauf in der Bauphase	14
3.2.6 Flächenbedarf	14
3.2.7 Technische Erfordernisse im Betriebsablauf.....	14
3.3 Wirkpfade und Wirkweiten.....	15
3.3.1 Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)	18
3.3.2 Temporärer Flächenentzug (baubedingt)	19
3.3.3 Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	20
3.3.4 Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt) und Einleitung in Oberflächengewässer (Baubedingt).....	21
3.3.5 Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	22
3.3.6 Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt/ baubedingt) bzw. Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	22
3.3.7 Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)	23

3.3.8	Störungen (baubedingt)	24
3.4	Aufgrund der Art des Vorhabens im Vorhinein als nicht relevant einzustufende Wirkfaktoren.....	26
3.4.1	Störung durch Lärm (betriebsbedingt)	26
3.4.2	Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)	26
3.4.3	Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)	27
3.4.4	Verunfallung von Vögeln durch Stromschlag (betriebsbedingt).....	27
3.5	Fazit der Wirkfaktorenermittlung	27
4	Ermittlung der planungsrelevanten Arten mit Empfindlichkeitsbewertung	30
4.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	30
4.1.1	Amphibien.....	30
4.1.2	Farn- und Blütenpflanzen	33
4.1.3	Fische und Rundmäuler.....	34
4.1.4	Käfer	35
4.1.5	Libellen	36
4.1.6	Reptilien.....	38
4.1.7	Säugetiere – Fledermäuse	39
4.1.8	Säugetiere – sonstige ohne Fledermäuse	42
4.1.9	Schmetterlinge.....	43
4.1.10	Weichtiere.....	46
4.2	Europäische Vogelarten	46
4.2.1	Brutvögel.....	46
4.2.2	Rastvögel.....	60
5	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen	74
5.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	76
5.1.1	Amphibien.....	76
5.1.2	Farn- und Blütenpflanzen	78
5.1.3	Käfer	78
5.1.4	Libellen	79
5.1.5	Reptilien.....	79
5.1.6	Säugetiere – Fledermäuse	80
5.1.7	Säugetiere – sonstige ohne Fledermäuse	81
5.1.8	Schmetterlinge.....	83
5.1.9	Europäische Vogelarten	84
6	Risikoeinschätzung	87
6.1	Prüfung auf Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.....	87
6.1.1	Amphibien.....	87
6.1.2	Farn- und Blütenpflanzen	88
6.1.3	Käfer	88
6.1.4	Libellen	89
6.1.5	Reptilien.....	90

6.1.6	Säugetiere – Fledermäuse	91
6.1.7	Säugetiere – sonstige ohne Fledermäuse.....	92
6.1.8	Schmetterlinge	94
6.1.9	Europäische Vogelarten	95
6.2	Fazit der Risikoeinschätzung	162
7	Einschätzung des Vorliegens von Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG	163
8	Zusammenfassende Darstellung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens	163
9	Literaturverzeichnis.....	165
10	Anhang - Brutvögel	172

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1:	Naturschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum	10
Tabelle 3-1:	Übertragung der Wirkfaktoren inkl. grundsätzlicher Betrachtungsrelevanz im Hinblick auf Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen gemäß BfN (2017) auf das vorliegende Vorhaben (Übersetzungstabelle)	16
Tabelle 3-2:	Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektspezifische Betrachtungsrelevanz im Hinblick auf das geplante Vorhaben	28
Tabelle 3-3:	Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG	29
Tabelle 4-1:	Planungsrelevante Amphibienarten	30
Tabelle 4-2:	Planungsrelevante Pflanzenarten	33
Tabelle 4-3:	Planungsrelevante Käferarten	35
Tabelle 4-4:	Planungsrelevante Libellenarten	36
Tabelle 4-5:	Planungsrelevante Reptilienarten	38
Tabelle 4-6:	Planungsrelevante Fledermausarten	39
Tabelle 4-7:	Planungsrelevante Sonstige Säugetierarten	42
Tabelle 4-8:	Planungsrelevante Schmetterlingsarten	44
Tabelle 4-9:	Planungsrelevante Weichtiere	46
Tabelle 4-10:	Ermittlung planungsrelevanter Brutvogelarten	47
Tabelle 4-11:	Artspezifische Empfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Brutvögel gegenüber den relevanten Wirkfaktoren	56
Tabelle 4-12:	Rastvogelarten in Deutschland, deren Vorkommen in Baden-Württemberg und Hessen sowie im Untersuchungsraum zur Ableitung der planungsrelevanten Rastvogelarten ..	60
Tabelle 4-13:	Abschichtung der betrachtungsrelevanten Rastvogelarten, artspezifische Empfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Rastvögel gegenüber den relevanten Wirkfaktoren	68
Tabelle 5-1:	Maßnahmen	75
Tabelle 6-1:	Aktionsräume der Vogelarten in Bezug zu den Wirkräumen des Wirkfaktors „Kollisionsrisiko“	96
Tabelle 6-2:	Beispiele für Faktoren, die gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) direkt der Herleitung des konstellationsspezifischen Risikos dienen (1-3). Zusätzlich sind mögliche Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt (4)	97
Tabelle 6-3:	Bewertungsansatz zur Einschätzung der Planungs-/ Verbotsrelevanz unter Berücksichtigung von vorhabensspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI) und konstellationsspezifischem Risiko in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)	98
Tabelle 6-4:	Betrachtungsrelevante Brutvogelarten und deren vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (vMGI-Klasse A – C gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)	103
Tabelle 6-5:	Rastvogelarten mit Einzelbetrachtung und in Gilden-Betrachtung	140
Tabelle 10-1:	Betrachtungsrelevante Brutvogelarten und deren vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (vMGI-Klasse A – D gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)	172

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 5.1-1 Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012) 86

1 EINLEITUNG

Auf der Achse Frankfurt – Karlsruhe soll das Stromübertragungsnetz in den nächsten Jahren noch leistungsfähiger werden. Das geplante Vorhaben Nr. 19 aus dem Bundesbedarfsplangesetz umfasst die Errichtung von zwei 380-kV-Stromkreisen zwischen den Netzverknüpfungspunkten Urberach, Pfungstadt, Weinheim, G380, Altlußheim und Daxlanden. Im Rahmen der Netzplanung wurden dabei verschiedene Maßnahmen zur Umsetzung überprüft. Die aktuelle Planung stellt dabei unter Berücksichtigung des NOVA-Prinzips den geringstmöglichen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Das im Zuständigkeitsbereich der Amprion liegende Vorhaben erstreckt sich in Hessen von der Umspannanlage in Urberach (Stadt Rödermark) im Landkreis Offenbach über die Umspannanlage in Pfungstadt (Landkreis Darmstadt-Dieburg) bis zur Umspannanlage im baden-württembergischen Weinheim (Rhein-Neckar-Kreis).

Die Entfernung zwischen den drei Netzverknüpfungspunkten beträgt ca. 52,4 km Luftlinie. Der vorgeschlagene Leitungsverlauf / Trassenkorridor weist eine Länge von ca. 66 km auf.

Es ist geplant, das Vorhaben weitestgehend unter Nutzung bestehender Freileitungen bzw. Trassen umzusetzen. Der Neubau einer Freileitung soll nur da erfolgen, wo die Nutzung bestehender Freileitungen aus technischen oder betrieblichen Gründen nicht möglich ist. Dabei sollen die Länge der Neubauabschnitte und die Eingriffe in Natur und Umwelt minimiert werden.

1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE) ist der im Zuständigkeitsbereich der Amprion liegende und hier beantragte Abschnitt zwischen Urberach und Weinheim. Die geplante Umsetzung stellt sich wie folgt dar:

- Für die etwa 27 km lange Strecke zwischen Urberach und Griesheim besteht die Möglichkeit, dass lediglich die Leiterseile an einer bestehenden Freileitung ausgetauscht werden. Der Vorschlagstrassenkorridor verläuft entlang der bestehenden Leitung, deren heutige Beseilung jedoch nicht für die höhere Übertragungsleistung ausgelegt ist (Leitungskategorie 2 - Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen).
- Auf dem nächsten Streckenabschnitt zwischen Griesheim und Pfungstadt müsste in dem Vorschlagstrassenkorridor parallel zu zwei bestehenden Leitungen über 7,5 km eine zusätzliche Freileitung errichtet werden. An den Stellen, an denen ausreichend Platz ist, sollen die neuen Maste zwischen den Bestandsleitungen errichtet werden (Leitungskategorie 5 - Leitungsneubau parallel zu bestehender Trasse notwendig (Parallelneubau)).
- Auf dem 31,5 km langen dritten Teilabschnitt zwischen Pfungstadt und Weinheim müsste im Bereich einer bestehenden Trasse eine neue Leitung errichtet werden. Dafür müsste die jetzige 220-kV-Leitung abgebaut und anschließend die neue 380-kV-Leitung errichtet werden. Auch in diesem Trassenabschnitt würde die Parallelführung zu Bestandsleitungen beibehalten und – so weit möglich – optimiert (Leitungskategorie 4 - Leitungsneubau in bestehender / verlagerter Trasse (Ersatzneubau)).

Da infolge des geplanten Projektes Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, muss eine artenschutzrechtliche Prognose erfolgen, welche der Bundesnetzagentur mit dem vorliegenden Gutachten zur Prüfung vorgelegt wird.

Grundlage der ASE ist § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG. Hierbei sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Zugriffsverbote handlungsbezogen ausgestaltet sind. Auf der – der Vorhabengenehmigung noch vorgelagerten – Ebene der Bundesfachplanung wird mithilfe der Ersteinschätzung geprüft, ob bereits artenschutzrechtliche Gründe erkennbar werden, die einer Konkretisierung und Realisierung des Vorhabens entgegenstehen würden, so dass eine spätere Umsetzung des Vorhabens nicht gewährleistet werden könnte.

Auf der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung kann es sich bei der ASE um keine abschließende artenschutzrechtliche Prüfung handeln. Eine solche ist für die Bundesfachplanung noch nicht möglich, da die – für eine abschließende Prüfung maßgeblichen – Details der technischen Planung und der konkrete Trassenverlauf noch nicht festgelegt werden. Die mit der Bundesfachplanung erfolgende Festlegung des Trassenkorridors ist hinsichtlich der kleinräumig zu betrachtenden Artvorkommen noch

nicht aussagekräftig. Der erforderliche Detaillierungsgrad ist erst im PFV gegeben und eine abschließende Prüfung somit für die nachfolgende Planungsstufe vorgesehen.

Sofern erforderlich ist es in der ASE gestattet, mögliche Vermeidungsmaßnahmen (einschl. Minderungs- und CEF-Maßnahmen, siehe Kap. 5) aufzuzeigen und zu betrachten, durch die im Falle der Vorhabenumsetzung sicher gewährleistet werden kann, dass sie zur Lösung von sich abzeichnenden Konflikten im Hinblick auf die Zugriffsverbote bzw. artenschutzrechtlichen Vorgaben beitragen.

1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kapitel 5. Für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung sind die Vorgaben zum besonderen Artenschutz (Abschnitt 3) maßgeblich, insbesondere §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG Zugriffsverbote formuliert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren u. a. im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (insbesondere europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-RL) zu berücksichtigen sind (TRAUTNER 2008).

1.2.1 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BESTIMMUNGEN DES § 44 BNATSchG

Wie erwähnt, sind für die vorliegende artenschutzrechtliche Prognose zunächst die in § 44 Abs. 1 BNatSchG definierten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) relevant.

„Abs. 1: Es ist verboten,

- 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,
- 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,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

§ 44 Abs. 5 BNatSchG sieht besondere Regelungen für solche Vorhaben vor, die nach § 15 BNatSchG oder nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Hinsichtlich des Vorhabens ist die Eingriffsregelung einschlägig, sodass es sich bei den Auswirkungen durch Bau und Betrieb um nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen handeln wird. Für die Anwendung der Verbotstatbestände gelten daher hinsichtlich der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und der europäischen Vogelarten die genannten Einschränkungen; für sonstige Arten ist aufgrund der Regelung kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG durch die nachfolgende Planfeststellung und Vorhabenrealisierung anzunehmen. Von der Ermächtigung des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.

1.2.2 AUSNAHMEN GEM. § 45 BNATSchG

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte durch § 45 Abs. 7 BNatSchG geregelt.

Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert.

1.3 ANTRAGSKONFERENZ UND UNTERSUCHUNGSRAHMEN NACH § 7 NABEG

Zur Erörterung von Gegenstand und Umfang der für die Trassenkorridore vorzunehmenden Bundesfachplanung wurde gemäß § 7 NABEG am 25. April 2017 eine Antragskonferenz zum Bundesfachplanungsvorhaben Nr. 19 für den Abschnitt von Urberach bis Weinheim in Darmstadt durchgeführt. Unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange legte die Bundesnetzagentur den Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG für die Durchführung der Bundesfachplanung auf folgenden Grundlagen fest:

- Antragsunterlage nach § 6 NABEG vom 08. Februar 2017
- Ergebnisse der Antragskonferenz vom 25. April 2017 und schriftliche Hinweise von Trägern öffentlicher Belange (TÖB) und privaten Einwendern

Mit Festlegung des Untersuchungsrahmens, den erforderlichen Inhalten und dem Umfang der Unterlage gem. § 8 NABEG, wird ebenfalls darauf hingewiesen, dass es keine zusätzlich zu prüfenden Alternativen für den in der Antragsunterlage nach § 6 NABEG vorgeschlagenen Trassenkorridor gibt.

In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung werden artenschutzrechtliche Konfliktlagen, soweit deren Eintreten aufgrund der bekannten Planungsinhalte und -ziele bereits erkennbar ist, prognostisch ermittelt. Im weiteren Verlauf sollen dann die voraussichtlich notwendigen Maßnahmen zur Konfliktlösung dargelegt werden. Hierbei sind besonders Möglichkeiten zur Verminderung, Vermeidung und (vorgezogen) zum Ausgleich zu beschreiben (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) und auf ihre Durchführbarkeit hin zu beurteilen. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse fließen als Bestandteil in die Bewertung der Umweltauswirkungen mit ein.

Die geforderten Inhalte werden somit in der vorliegenden ASE umgesetzt.

2 METHODE UND DATENGRUNDLAGE

Die vorliegende artenschutzrechtliche Ersteinschätzung der Unterlagen zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG hat das Ziel zu prognostizieren, ob das Vorhaben innerhalb des im Antrag vorgeschlagenen Trassenkorridors verwirklicht werden kann, ohne dass hierdurch Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Vorgaben gem. § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ausgelöst werden. Sofern nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein Verbotstatbestand erfüllt wird, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein können.

Hierzu wird im Rahmen der Identifizierung der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten die potenzielle Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten im Untersuchungsraum durch das Vorhaben (und dessen relevante Wirkungen) aufgrund ihrer Vorkommen und Lagebeziehungen zum Trassenkorridor ermittelt (planungsrelevante Arten). Dazu bedarf es einer Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens mit deren spezifischen Wirkweiten, um aus der Gesamtheit der in den Bundesländern Hessen und Baden-Württemberg nachgewiesenen Arten diejenigen zu identifizieren, die im Untersuchungsraum des Vorhabens regelmäßig vorkommen bzw. zu erwarten sind (potenzielle Vorkommen).

In der Empfindlichkeitsbewertung werden diejenigen europäischen Vogelarten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten ermittelt, bei denen es durch die Art des Vorhabens mit seinen spezifischen Wirkfaktoren potenziell zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommen kann. Dies hängt im konkreten Fall in erster Linie mit dem Vorkommen von gegenüber den Wirkfaktoren empfindlichen Arten zusammen. Diejenigen Arten, für die solche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden können, werden in die Risikoeinschätzung überführt.

In der Risikoeinschätzung werden die nach den vorhergehenden Schritten verbleibenden Arten (*betrachtungsrelevante Arten*), für die das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG (Verbotstatbestände) nicht zweifelsfrei auszuschließen ist, einer vertieften Prüfung unterzogen. Dabei wird im Hinblick auf die potenzielle Trassenachse untersucht, inwiefern es durch die herausgearbeiteten Wirkfaktoren des Vorhabens unter Berücksichtigung der konkreten gebietsspezifischen Bedingungen und Ausprägungen (konkrete Artvorkommen, Abstand der Vorkommen zum Vorhaben, Lage des Vorhabens in Hinsicht auf spezielle Habitate, etc.) und ferner unter Einbeziehung von als belastbar und wirksam geltenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen und damit unter Beachtung von § 44 Abs. 5 BNatSchG zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorgaben kommen kann.¹

Dabei sind folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG genau zu betrachten:

- Nr. 1: Werden die betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Nr. 2: Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Nr. 3: Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Nr. 4: Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

Als Ergebnis der vorherigen Arbeitsschritte (Empfindlichkeitsbewertung, Risikoeinschätzung) erfolgt dann ein Fazit, ob und inwieweit in Verbindung mit § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG von einem Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auszugehen ist. Für Arten, für die dies nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Prognose zum Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG abzugeben. Dazu gehört insbesondere die Prüfung von zumutbaren Alternativen. Bei entsprechender Bestätigung des Vorliegens von Verbotstatbeständen in der detailgenaueren artenschutzrechtlichen Prüfung im nachfolgenden Genehmigungsverfahren wäre ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG durchzuführen. Können erhebliche Beeinträchtigungen auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht ausgeschlossen werden, ist eine Prognose zum Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG abzugeben.

¹ Häufige, weit verbreitete (ubiquitäre) Arten mit gutem Erhaltungszustand („Allerweltsarten“, ungefährdet) sind hiervon grundsätzlich nicht ausgenommen. Aufgrund ihrer großen, unspezifischen Lebensraumspektren (breite ökologische Valenz) sind i. d. R. keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Sie werden aber an allen entsprechenden Stellen mit aufgeführt und sind in der Analyse für die jeweiligen ökologischen Gilden der wertgebenden Arten mit abgedeckt. Mit dieser Vorgehensweise wird den Vorgaben des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG Rechnung getragen.

Signifikanz beim Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Bei der Bewertung von Vorhabenswirkungen von Stromleitungen kommt dem auf einzelne Individuen bezogenen Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor dem Hintergrund kollisionsbedingter Individuenverluste eine erhöhte Wichtigkeit zu. RUß & SAILER (2017) führen detailliert und zusammenfassend aus: „...dass die anhand von Straßeninfrastrukturprojekten entwickelte sog. „Signifikanz-Rechtsprechung“ von den Gerichten auf den Freileitungsbau übertragen wurde. Demnach ist der Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur dann erfüllt, wenn in Ansehung der Gegebenheiten des Einzelfalls das Risiko der Tötung einzelner Tiere in „signifikanter“ Weise erhöht wird. Dazu müssen die Gefahren, die von dem Vorhaben ausgehen (in diesem Fall kollisionsbedingte Individuenverluste) über das bereits bestehende allgemeine Lebensrisiko der betroffenen Individuen hinausgehen. Als Maßstab für das allgemeine Lebensrisiko muss die hiesige Landschaft in Mitteleuropa mit all ihren Gefahrenquellen (im Wesentlichen von vorhandener Infrastruktur ausgehend) zugrunde gelegt werden, die ein Individuum vorfindet, wenn es sich in dieser Landschaft aufhält (zeitweise über einen längeren Zeitraum oder das ganze Jahr über). In den Ausführungen von RUß & SAILER (2017) wird dieser Sachverhalt ausführlicher erläutert unter der Nennung der diesbezüglich relevanten Gerichtsurteile.

Der geschilderte Sachverhalt entfaltet an einigen Stellen in der Bewertung des hier zu prüfenden Vorhabens eine Relevanz. An den entsprechenden Abschnitten wird dann auf die obigen Ausführungen verwiesen.

2.1 IDENTIFIZIERUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTEN TIER- UND PFLANZENARTEN

2.1.1 ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RICHTLINIE

Aufgrund ihrer divergierenden Lebensweise wird bei der Artengruppe der Säugetiere zwischen Fledermäusen und sonstigen Säugetieren unterschieden. Die verschiedenen Lebensweisen münden in unterschiedliche Arten von Betroffenheit durch ein Vorhaben. Dieser Tatsache wird mit der getrennten Betrachtung Rechnung getragen.

2.1.1.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE

Grundlage zur Festlegung der relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den beiden Bundesländern sind die länderspezifischen Listen zu deren Vorkommen. Nachfolgende Dokumente wurden hierzu herangezogen:

- Hessen: „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011) sowie „Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 13. März 2014). Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie.“ (HESSEN-FORST FENA 2014)
- Baden-Württemberg: „FFH-Arten in Baden-Württemberg“ (LUBW 2014)

Beständige Vorkommen im jeweiligen Bundesland sind hier gelistet.

2.1.1.2 VORKOMMEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Für die in den beiden Bundesländern vorkommenden Arten des Anhang IV wurde anschließend ihr Vorkommen im Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorands abgeschätzt. Der Untersuchungsraum für diese Arten ergibt sich aus den Vorhabenswirkungen mit der größten Reichweite und den Aktionsradien der relevanten Arten. Die Vorhabenswirkungen und Aktionsradien werden bei der Beschreibung der Wirkfaktoren im Kap. 3.3 umfassend erläutert. Folgende Datengrundlagen wurden zur Validierung dieser Abschätzung herangezogen (Daten, die zumindest teilweise in der Anlage C.2 (Karte) dargestellt sind, sind unterstrichen):

- Natis-Verbreitungsdaten von Hessen-Forst FENA (Abfrage: August 2017; NAH 2017)
- Artensteckbriefe und Artgutachten von Hessen-Forst FENA bzw. des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
- Verbreitungsdaten (TK25-Viertel) aus den Artensteckbriefen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Stand: 2012, abgerufen im Oktober 2017)

- Verbreitungsdaten aus dem Artenschutzprogramm (ASP) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Abfrage: September 2017)
- Verbreitungsdaten aus der landesweiten Artenkartierung (LAK) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Abfrage: September 2017)
- Daten aus den Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsraum (Standarddatenbögen, Grunddatenerhebungen, Managementpläne, Monitoringberichte) (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsstudien, Anlage B).
- Verbreitungsdaten aus den Roten Listen der jeweiligen Artengruppen für Hessen und Baden-Württemberg
- Informationen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg
- Biberkartierung des Regierungspräsidiums Darmstadt (2016)
- Bericht zum Status des Feldhamsters in Deutschland (BfN 2014)
- Sonstige Informationen aus der Datenrecherche (Internet sowie Literatur)

Arten, für die ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen werden muss oder für die Nachweise vorhanden sind, wurden der Empfindlichkeitsbewertung und dann ggf. der Risikoeinschätzung unterzogen.

2.1.2 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Die Europäische Kommission hat in ihrer Referenzliste („EU Bird List“) abschließend definiert, was als europäische Vogelart gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) anzusehen ist (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2015). Begleitend zu der Referenzliste wird von der Europäischen Kommission beschrieben, dass alle Arten der Kategorie „A“ und „B“ der Referenzliste sowie vier Arten der Kategorie „C“ (diejenigen, die im Anhang II der V-RL stehen) als Arten des Artikel 1 V-RL zu sehen sind (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2018).

Bei der Artengruppe der Vögel ist weiterhin zu beachten, dass hier zwischen Brutvögeln und Rastvögeln unterschieden wurde, da deren räumliches und zeitliches Auftreten – und die damit verbundene Raumnutzung und die daraus resultierenden möglichen Beeinträchtigungen – ökologisch unterschiedlich wirken und daher getrennt beurteilt wurden. Als Rastvögel werden alle Arten bezeichnet, die sich außerhalb der Brutzeit im Gebiet aufhalten. Dies betrifft somit alle rastenden, durchziehenden oder überwinternden Arten.

2.1.2.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE

Brutvögel

Die Brutvögel Hessens bzw. Baden-Württembergs sind den jeweiligen Roten Listen als Grundlage zu entnehmen:

- Hessen: „Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens“ (VSW & HGON 2014)
- Baden-Württemberg: „Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs“ (BAUER et al. 2016)

Die Arten mit Brutvorkommen im jeweiligen Bundesland sind hier gelistet. Zur näheren Ermittlung der planungsrelevanten Brutvogelarten wurden hier lediglich solche ausgeschlossen, die nicht als europäische Vogelarten im Sinne des Artikel 1 der V-RL zu betrachten sind (siehe Ausführungen im Eingang zu Kap. 2.1.2) sowie Arten mit Rote-Liste-Gefährdungskategorie 0, d. h. als ausgestorben oder verschollen geltende Arten.

Rastvögel

Da es weder für Hessen noch für Baden-Württemberg eine abschließende und bundesland-spezifische Auflistung relevanter rastender Vogelarten gibt, wurden zunächst als maximales Arten-Set alle in Deutschland regelmäßig auftretenden wandernden Vogelarten gemäß HÜPPOP et al. (2013) zugrunde gelegt².

² Von den 511 in Deutschland nachgewiesenen Vogelarten sind gemäß HÜPPOP et al. (2013) 279 als regelmäßig auftretende wandernde Arten einzustufen. Bei 17 Arten wurden von den Autoren jeweils zwei Unterarten getrennt betrachtet, bei neun

Mittels jeweils bundesland-spezifischen avifaunistischen Grundlagenwerken wurden die Arten aus dem maximalen (gesamtdeutschen) Arten-Set bestimmt, für die keine Vorkommen im jeweiligen Bundesland bekannt sind³. Die herangezogenen Grundlagenwerke waren im Wesentlichen die Folgenden:

Für Hessen:

- Avifauna von Hessen (HGON 1993ff, HGON 1995ff, HGON 1997ff, HGON 2000ff)⁴
- Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU (TAMM et al. 2004)
- AKH-Kurzbericht 2005-4/2011 (AKH 2012)

Für Baden-Württemberg:

- Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna von BW) (HÖLZINGER & BAUER 2011; HÖLZINGER & BOSCHERT 2001; HÖLZINGER & MAHLER 2001; HÖLZINGER 1999, 1997; BAUER et al. 1995)
- Artenliste der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER et al. 2005)
- Wasservogelzählung Baden-Württemberg im Winter 2008/2009 (BAUER et al. 2010)
- Gänsezählung in Baden-Württemberg im Januar 2011 (WOOG et al. 2014)
- Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2007 bis 2014 (AKBW 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016)

Arten mit Vorkommen in mindestens einem der beiden Bundesländer wurden mit in die nächsten Betrachtungsschritte einbezogen.

2.1.2.2 VORKOMMEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Brutvögel

Für die in den beiden Bundesländern vorkommenden Brutvogelarten wurde ihr Vorkommen in den unterschiedlichen Untersuchungsräumen abgeschätzt. Die Untersuchungsräume ergeben sich aus den Vorhabenswirkungen mit der größten Reichweite und sind je nach Artengruppe unterschiedlich (nähere Erläuterungen siehe Kap. 2.3.1 sowie 3.3.7). Folgende Datengrundlagen wurden zur Validierung dieser Abschätzung herangezogen (Daten, die zumindest teilweise in der Anlage C.2 (Karte) dargestellt sind, sind unterstrichen):

- Natis-Verbreitungsdaten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) (Abfrage: September und November 2017; NAH 2017)⁵
- Brutvogelatlas Hessen der HGON (2010)
- Verbreitungsdaten (TK25-Viertel und Punktdaten) zu windkraftempfindlichen Vogelarten in Baden-Württemberg der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Abfrage am: 20.07.2017)
- Atlas Deutscher Brutvogelarten („ADEABR“, GEDEON et al. 2014) (Rasterdaten) – enthalten in den Natis-Verbreitungsdaten der VSW bzw. über die Homepage der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW)
- Datenzusammenstellung der OGBW, im Wesentlichen aufbereitete Daten aus www.ornitho.de, (Zeitraum 09/2012 bis 08/2017: Stand November 2017)
- Daten der AG Wanderfalkenschutz (AGW) Baden-Württemberg (Schutzzonen um Niststandorte Wanderfalke bzw. Uhu, allg. Informationen über Feldbrüter, Stand: Oktober 2017)

weiteren jeweils zwei biogeographische Populationen. Dies ergibt insgesamt 305 Arten, Unterarten und biogeographischen Populationen („Einheiten“) als maximales Arten-Set.

³ Dies waren nur sehr wenige Arten.

⁴ bei der „Avifauna von Hessen“ handelt es sich um ein Buch im Format „Sammelwerk“ (Loseblattsammlung in Ringordner und Schubert) in vier Bänden. Die einzelnen Art-Artikel werden von einzelnen Autoren verantwortet. Die Zitationsweise mit Jahresangabe inkl. „ff“ erlaubt eine Zitierung ohne Nennung der Lieferung; ansonsten schlägt der Herausgeber vor, bei der Zitierung die Lieferung anzugeben (also jede Art einzeln zu zitieren).

⁵ Aufgrund der Größe des Datensatzes ist es im Rahmen des ASE nicht möglich die Aktualität jedes einzelnen Datensatzes zusammenfassend zu nennen. Der Umgang mit den Daten (Alter) ist in Kap. 2.2 generell erläutert (für alle in der ASE relevanten Arten).

- Verbreitungsdaten aus dem Artenschutzprogramm (ASP) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Abfrage: August und September 2017)
- Verbreitungsdaten aus der landesweiten Artenkartierung (LAK) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Abfrage: September 2017)
- Daten aus den Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsraum (Standarddatenbögen, Grunddatenerhebungen, Managementpläne, Monitoringberichte) (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anhang B).
- Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (VSW & HGON 2014)
- Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016)
- Vorauswertung Probeflächenkartierung (TNL, Erfassungszeitraum Frühjahr/ Sommer 2017)

Arten, für die ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen werden muss⁶ oder für die Nachweise vorhanden sind, wurden der Empfindlichkeitsbewertung und dann ggf. der Risikoeinschätzung unterzogen.

Rastvögel

Für die in den beiden Bundesländern vorkommenden Rastvogelarten wurde ihr Vorkommen in den unterschiedlichen Untersuchungsräumen abgeschätzt. Die Untersuchungsräume ergeben sich aus den Vorhabenswirkungen mit der größten Reichweite und sind je nach Artengruppe unterschiedlich (nähere Erläuterungen siehe Kap. 2.3.1 sowie 3.3.7). Folgende Datengrundlagen wurden zur Validierung dieser Abschätzung herangezogen (Daten, die zumindest teilweise in der Anlage C.2 (Karte) dargestellt sind, sind unterstrichen):

- Natis-Verbreitungsdaten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) (Abfrage: September und November 2017) – in Bezug auf Rastvögel im Wesentlichen basierend auf WALLUS & JANSEN 2003; NAH 2017 – in der Darstellung in der Anlage C.2 (Karte) wurden die relevanten Teilgebiete gemäß WALLUS & JANSEN 2003 dargestellt
- Datenzusammenstellung der OGBW, im Wesentlichen aufbereitete Daten aus www.ornitho.de, (Daten aus 09/2012 bis 09/2017, Stand: Sept. 2017)
- Daten aus den Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsraum (Standarddatenbögen, Grunddatenerhebungen, Managementpläne, Monitoringberichte) (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anhang B).
- Avifauna von Hessen (HGON 1993ff, HGON 1995ff, HGON 1997ff, HGON 2000ff)
- Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna von BW) (HÖLZINGER & BAUER 2011; HÖLZINGER & BOSCHERT 2001; HÖLZINGER & MAHLER 2001; HÖLZINGER 1999, 1997; BAUER et al. 1995)

An dieser Stelle wurde ein Filterschritt durchgeführt, der auf den folgenden fachlichen Annahmen basiert: Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass der Vogelzug in Höhenbereichen stattfindet, der über der Höhe von Freileitungen liegt (HEINE 2012, POLLHEIMER et al. 2015). Daher entstehen Konflikte nur, wenn der Zug unterbrochen wird und Vögel rasten. Nur in diesem Fall kann von einem Gebietsbezug der entsprechenden Arten gesprochen werden, in denen ein Vorhaben Beeinträchtigungen im Sinne eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos (im Hinblick auf den Tötungstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) auslösen kann. Aus diesem Grund wurden i. d. R. hoch überfliegende und durchziehende Arten (ohne konkreten Gebietsbezug) von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Als fachliche Grundlage zur Beurteilung dieses Sachverhaltes dienen avifaunistische Grundlagenwerke (auf Landes- und Bundesebene (Avifaunen der Bundesländer, s.o., weiterhin BAUER et al 2012)).

Die Rastvögel des gesamtdeutschen Arten-Sets gemäß HÜPPOP et al. (2013) wurden darauf hin untersucht, ob sie beständige Vorkommen in den beiden Bundesländern Hessen und Baden-Württemberg aufweisen oder im jeweiligen Bundesland nur unregelmäßig vorkommen⁷. Bei den unregelmäßig vorkommenden Arten muss schon auf Bundesland-Ebene angenommen werden, dass die notwendigen Lebensraumanprüche der Art nur unzureichend erfüllt sind. Dies ist daher insbesondere bei diesen Arten bei der Lebensraumanalyse des UR zu beachten, da der UR nur einen sehr kleinen Anteil an der Fläche des jeweiligen Bundeslandes hat.

⁶ z. B. aufgrund der Analyse des Lebensraumpotenzials der jeweiligen Art, siehe Kap. 2.2

⁷ Die Angaben zur Regelmäßigkeit sind direkt den Artabhandlungen in den avifaunistischen Grundlagenwerken entnommen, für Baden-Württemberg sind sie zudem zusammenfassend in der Artenliste (HÖLZINGER et al. 2005) mit aufgeführt.

Arten, für die ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen werden muss oder für die Nachweise vorhanden sind, wurden der Empfindlichkeitsbewertung und dann ggf. der Risikoeinschätzung unterzogen.

2.2 DATENGRUNDLAGE

Für die planungsrelevanten Arten wurden bestehende Verbreitungsdaten seitens des behördlichen wie auch des ehrenamtlichen Naturschutzes zugrunde gelegt und ausgewertet, die verschiedenen Datenquellen sind im Kap. 2.1 jeweils aufgelistet. Bei der Interpretation dieser Daten ist unbedingt zu beachten, dass es sich in vielen Fällen nicht um systematisch erhobene Daten handelt (z. B. bei Daten aus www.ornitho.de, Teile der Natis-Vogeldaten der VSW, etc.). Weiterhin liefern einige der Datenquellen zwar systematisch erhobene Daten hoher Qualität (z. B. ADEBAR-Kartierung, LAK Amphibien und Reptilien Baden-Württemberg), es handelt sich aber um Rasterdaten, die dann für ein Messtischblatt (MTB) oder MTB-Viertel / Quadrant Auskunft über Artvorkommen (ggf. mit einer Größenordnung verbunden) geben. Eine punktgenaue Verortung findet dabei nicht statt. Insgesamt ist demnach die Datenlage als heterogen zu bezeichnen. Eine fachliche Interpretation der Daten ist geboten.

Im Hinblick auf das Alter der berücksichtigten Funddaten (NAH 2017, OGBW 2017, LUBW 2017) ist zu erwähnen, dass Bestandsdaten ab 2013 als Nachweise in die Untersuchung mit einfließen. Bestandsdatenpunkte, die Jahresangaben zwischen 1990 und 2013 aufweisen, werden als potenzielle Vorkommen/ Hinweis auf Vorkommen eingestuft – wenn zusammen mit der Analyse des Lebensraumpotenzials (siehe nachfolgender Absatz) ein Vorkommen plausibel erscheint. Bestandsdaten vor dem Jahr 1990 fließen in die ASE nicht ein. Abweichend davon werden Daten aus GDE, Maßnahmenplänen und Monitoringberichten zur Natura 2000 Gebieten in der Regel unabhängig vom Alter als Nachweise eingestuft. Dies wird mit der hohen Qualität der Daten begründet. Potenzielle Vorkommen/ Hinweise auf Vorkommen werden in der Anlage C.2. (Karte) nicht dargestellt.

Nicht systematisch erhobene Daten (z. B. OGBW 2017) wurden ausgewertet und ergänzend als Hinweise auf Vorkommen beschrieben und in die Bewertung aufgenommen. Eine Darstellung erfolgte hier nur für den Fall, dass die Vorkommen eindeutig zu verorten waren (i. d. R. bei Brutvogelarten der Gewässer) und für den Bereich keine anderen verlässlichen Daten vorlagen (z. B. aus einer GDE). Dies war z. B. im Bereich des baden-württembergischen Teils des UR der Fall (Daten OGBW 2017).

Vor diesem Hintergrund kommt der Analyse des Lebensraumpotenzials für die entsprechenden Arten eine wichtige Bedeutung zu. Sie dient dazu abzuschätzen, ob die Lebensraumansprüche einer Art im UR erfüllt sind, was besonders bei potenziellen Vorkommen/ Hinweisen auf Vorkommen sowie der Interpretation von (größerflächigen) Rasterdaten in Bezug auf den UR wichtig ist⁸. Eine Grundlage hierzu stellt das ATKIS-Basis-DLM (Digitales Landschaftsmodell) dar. Dieses liegt für den Umbeseilungsabschnitt im Umkreis von 500 m vom Korridorrand, im Parallelbauabschnitt 3 km vom Korridorrand und im Ersatzneubauabschnitt 1 km vom Korridorrand vor. Darüber hinaus – so notwendig – wurden ergänzend verfügbare Luftbilder herangezogen. Weiterhin wurde das Habitatpotenzial insbesondere im Hinblick auf FFH-Anhang IV-Arten im Korridor von TNL in einer Übersichtsbegehung ermittelt (TNL unveröffentlicht). Diese Informationen wurden – ebenso wie die Biotopkartierung der Länder – ggf. ergänzend herangezogen, um mögliche Artvorkommen zu verifizieren. Sie wurden nicht genutzt, um Artvorkommen auszuschließen.

2.3 UNTERSUCHUNGSRAUM

2.3.1 ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES

Als Untersuchungsraum im Sinne der ASE wird die Summe aller Wirkräume verstanden, die im nachfolgenden Kap. 3.3 und insbesondere bei Herleitung des Kollisionsrisikos in der Risikoanalyse der europäischen Vogelarten in Kap. 6.1.9 eingehend und artengruppenspezifisch beschrieben werden. Auf die genannten Kapitel wird an dieser Stelle verwiesen, dort sind auch die jeweils zugrundeliegenden Quellen genannt. Grundsätzlich wird ein Untersuchungsraum von 300 m beidseits des Korridorands zugrunde gelegt. Dieser deckt mit Ausnahme des Wirkfaktors „Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung“ (siehe Kap. 3.3.7) alle Wirkräume auch hinsichtlich einer artengruppenspezifischen Ebene ab.

⁸ Mit dieser Vorgehensweise wird den Vorgaben des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG Rechnung getragen.

Für kollisionsgefährdete Vogelarten der Kategorie A, B oder C gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) erfolgt je nach Art(engruppe) eine Aufweitung des Untersuchungsraums. Diese Aufweitungen sind – die Aktionsradien der betroffenen Arten gemäß ROGAHN & BERNOTAT (2015) berücksichtigend – wie folgt für:

Brut- und Rastgebiete von Wasservögeln (Enten, Gänse (Brut), Taucher, Rallen)	→ 1.000 m
Brut- und Rastgebiete von Limikolen, Schwänen, Gänse (Rast)	→ 1.500 m
Aktionsräume (Rast- und Brutzeit) von Großvögeln wie Störchen, Greifvögeln, Eulen, kleineren Rast-Ansammlungen von Kranichen und Kolonien von Möwen und Reiher	→ 3.000 m
Brutvorkommen vom Schwarzstorch	→ 6.000 m ⁹

2.3.2 KURZCHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSRAUMES

Der Untersuchungsraum liegt nahezu ausschließlich in der Rheinebene entlang des östlich angrenzenden Odenwalds in dicht besiedeltem Gebiet, welches in den Großteilen des Offenlandes intensiver Nutzung (v. a. Ackerbau) unterliegt. Mit den BAB 5 und 67 sowie der B 3 (inkl. mehrerer großer Autobahnkreuze) durchziehen hochfrequentierte Verkehrsstraßen nahezu den gesamten Untersuchungsraum. Ein dichtes nachgeordnetes Straßennetz durchzieht das ganze Gebiet. Weiterhin ist das Gebiet vom Vorhandensein vieler Freileitungen geprägt.

Lediglich kleinere Teile des Untersuchungsraumes enthalten naturnähere Gebiete. Dazu gehören vielfältige Waldbereiche mit (u. a.) Buchen- und Eichenmischwäldern, Kiefernwäldern, Buchen-Kiefern-Mischwäldern, Eichen-Kiefernwäldern, Sandkiefernwäldern und naturnahen Feuchtwäldern etc. Die Bewirtschaftung reicht von intensiver Forstwirtschaft bis hin zu unter Schutz stehenden alten Baumbeständen. Charakteristisch für die Region sind trockene Kalk-Flugsand- und Dünengebiete mit verschiedenen Sand- und Trockenrasengesellschaften und Heideflächen. Im Verlauf des verlandeten Altneckars in Südhessen durchzieht ein immer wieder unterbrochenes Band von dynamischen Feuchtgebietskomplexen Teile des Untersuchungsgebietes. Ein Mosaik bestehend aus einer Vielzahl von eng miteinander verzahnten, natürlichen und naturnahen grundwasserbeeinflussten Lebensräumen mit bemerkenswerten Vorkommen von Feucht- und Nasswiesen, ausgeprägten Röhrichten und Verlandungszonen an Flachgewässern, die sich aufgrund schwankender, aber durchschnittlich mittlerer bis hoher Grundwasserstände ausbilden, prägt diese Bereiche. Einschränkung muss aber auch für die grundwasser geprägten, naturschutzfachlich hochwertigen Bereiche erwähnt werden, dass die Grundwasserstände einer starken anthropogenen Beeinflussung (Wasserförderung, Entwässerung) unterliegen, die die naturschutzfachliche Wertigkeit der Gebiete deutlich negativ beeinflusst.

Die naturschutzfachlich hochwertigeren Bereiche stehen zu einem sehr großen Anteil unter verschiedenen Kategorien des Naturschutzes (Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete). Diese Schutzgebiete stellen wichtige Rückzugsgebiete für einen Großteil der vorkommenden Flora und Fauna in einer ansonsten stark anthropogen überformten und intensiv genutzten Landschaft dar. Eine Auflistung dieser Schutzgebiete ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2-1: Naturschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum

Schutzgebiet	Code	Größe in ha	im Trassenkorridor	im Untersuchungsraum bis			
				500 m	1.000 m	1.500 m	3.000 m
Vogelschutzgebiete							
Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau	6017-401	4.084	Ja	x	x	x	X
Hessische Altneckarschlingen (gesamt)	6217-403	2.567	Ja	x	x	x	x

⁹ Für die Art Schwarzstorch gibt es den Recherchen zufolge derzeit keine gesicherten Brutnachweise innerhalb eines Abstands von 6 km zum Vorhaben. Der Hinweis in BERND (2017) auf ein in 3-6 km Entfernung vorkommendes Revierpaar (östlich Laudenbach (Odenwald)) erfüllt nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares. Ein UR von 6 km würde ebenfalls für Brutvorkommen der Großtrappe zutreffen, die aber im gesamten Untersuchungsraum nicht als Brutvogel anzutreffen ist. Auch für eine Erweiterung des Untersuchungsraumes auf 10 km besteht keine Veranlassung, da dieser Prüfbereich nur für große Schlafplätze von Kranichen gilt und es in der Region keine Ansammlungen dieser Art gibt.

Schutzgebiet	Code	Größe in ha	im Trassenkorridor	im Untersuchungsraum bis			
				500 m	1.000 m	1.500 m	3.000 m
Hessische Altneckarschlingen (1)	6217-403	467	Nein				
Hessische Altneckarschlingen (2)	6217-403	859	Ja	x	x	x	x
Hessische Altneckarschlingen (3)	6217-403	624	Ja	x	x	x	x
Hessische Altneckarschlingen (4)	6217-403	617	Ja	x	x	x	x
Jägersburger/ Gernsheimer Wald	6217-404	1.777	Ja	x	x	x	x
Griesheimer Sand	6117-401	313	Nein		x	x	x
Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	6417-450	5.510	Nein			(x)	x
FFH-Gebiete							
Wald bei Groß-Gerau	6016-304	488	Ja	x	x	x	x
Faulbruch von Erzhausen	6017-306	15	Nein	x			
Sandrasen bei Urberach	6018-304	7	Ja	x			
Sandrasen bei Urberach (TG Buhlau)	6018-304	1	Nein		x	x	
Sandrasen bei Urberach (TG Kahlenbornsberg)	6018-304	6	Ja	x			
Neuwiese und Wald nordöstlich von MesSEL	6018-307	308	Nein	x	x	x	x
Jägersburger und Gernsheimer Wald	6217-308	1.315	Ja	x	x	x	x
Weschnitzinsel von Lorsch	6317-301	197	Nein	x	x	x	
Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim	6417-341	688	Ja	x	x	x	x
Kiesgrube bei Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen	6117-310	22	Nein		x	x	x
Löserbecken von Weiterstadt	6117-311	8	Nein		x		
Griesheimer Düne und Eichwäldchen	6117-301	46	Nein		x	x	x
Weißer Berg bei Darmstadt und Pfungstadt	6117-306	93	Nein			x	x
Rotbühl	6017-303	4	Nein				x
Kammereckswiesen und Kirchereckgraben von Langen	6017-305	45	Nein				x
Koberstädter Wald östlich von Langen	6018-306	146	Nein				x
Ehemaliger August-Euler-Flugplatz von Darmstadt	6117-304	70	Nein				x
Pfungstädter Düne	6117-307	6	Nein				x
Beckertanne von Darmstadt mit angrenzender Fläche	6117-309	75	Nein				x
Im Dulbaum bei Alsbach	6217-303	10	Nein				x
Hinterer Bruch südlich Heppenheim	6317-306	17	Nein				x
Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn	6417-350	845	Nein				x
Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	6018-305	2130	Ja	x	x	x	x
Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim	6317-305	92	Nein		x	x	x
Naturschutzgebiete							
	Naturreg Nr./ Object ID						
Im Mörsbacher Grund von Darmstadt-Arheilgen	1411006	68	Nein	x	x		
Weschnitzinsel von Lorsch	1431005	200	Nein	x	x	x	
Erlache bei Bensheim	1431031	48	Ja	x			

Schutzgebiet	Code	Größe in ha	im Trassenkorridor	im Untersuchungsraum bis			
				500 m	1.000 m	1.500 m	3.000 m
Altneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach	1432002	89	Nein	x	x	x	x
Griesheimer Bruch	1432027	34	Ja	x			
Faulbruch bei Erzhausen	1432028	66	Nein	x	x	x	
Rallbruch von Wolfskehlen	1433003	42	Nein	x	x	x	
Torfkaute- Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen	1433004	150	Nein	x	x	x	x
Teich am Braunshardter Tännchen	1433012	94	Nein	x	x		
Hegbachaue bei Messel	1438021	242	Ja	x	x	x	x
Teiche am Landgraben	2.107	2	Ja	x			
Löserbecken von Weiterstadt	1432007	8	Nein		x		
Griesheimer Düne und Eichwäldchen	1411001	46	Nein		x	x	x
Pfungstädter Moor	1432003	97	Nein		x	x	x
Ehemaliger August-Euler-Flugplatz von Darmstadt	1411013	70	Nein				x
Am Kleewoog von Gräfenhausen	1432012	20	Nein				x
Im Dulbaum bei Alsbach	1432020	10	Nein				x
Datterbruch von Dornheim	1433020	26	Nein				x
Am Belzberg	1433023	5	Nein				x
Erlenwiesen bei Ober-Roden	1438027	14	Nein				x
Neuwiese von Messel	1432014	110	Nein			x	x
Silzwiesen von Darmstadt-Arheilgen	1411002	66	Nein				x
Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim	1431004	92	Nein		x	x	x
Neuzenlache von Viernheim	1431020	9	Nein		x	x	
Rohrwiesen und Gänswiesen	2.113	11					x

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WIRKFAKTOREN

3.1 ALLGEMEINE VORHABENBESCHREIBUNG

Der Vorhabensabschnitt umfasst die Errichtung von zwei 380-kV-Stromkreisen zwischen den Netzverknüpfungspunkten Urberach – Pfungstadt - Weinheim. Für die hier betrachtete Vorzugstrasse stellt sich dies wie folgt dar:

- Für die etwa 27 km lange Strecke zwischen der UA Urberach und Pkt. Griesheim sind lediglich die Leiterseile an einer bestehenden Freileitung auszutauschen (Leitungskategorie 2 - Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen).
- Auf dem nächsten Streckenabschnitt zwischen Pkt. Griesheim und der UA Pfungstadt muss im Vorschlagstrassenkorridor parallel zu zwei bestehenden Leitungen über 7,5 km eine zusätzliche Freileitung errichtet werden (Leitungskategorie 5 - Leitungsneubau parallel zu bestehender Trasse notwendig (Parallelneubau)).
- Auf dem 31,5 km langen dritten Teilabschnitt zwischen der UA Pfungstadt und der UA Weinheim kann die neue 380-kV-Leitung im Trassenbereich einer rückzubauenden Bestandsleitung (220 kV) errichtet werden (Leitungskategorie 4 - Leitungsneubau in bestehender / verlagerter Trasse (Ersatzneubau)).

3.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die nachfolgende technische Beschreibung stellt eine typische Umsetzungsart für eine Höchstspannungsfreileitung dar, um bereits auf Ebene der Bundesfachplanung mögliche Umweltauswirkungen des Vorhabens ermitteln zu können. Sie bildet die Grundlage für die Ermittlung von Wirkfaktoren für die umweltfachlichen Untersuchungen. Für die detaillierte Vorhabenbeschreibung im Abschnitt Urberach – Pfungstadt – Weinheim wird auf die Kapitel 1 und 2 des Antrages auf Bundesfachplanung nach § 8 NABEG verwiesen.

3.2.1 TECHNISCHE BESCHREIBUNG EINER FREILEITUNG

Das geplante Vorhaben soll als Freileitung realisiert werden. Ein Freileitungsmast ist eine Stahlgitterkonstruktion mit einem oder mehreren Querträgern – den sogenannten Traversen. Daran sind Leiterseile befestigt, durch die der Strom fließt. Sie sind in der Regel Verbundseile aus Aluminium und Stahl und haben je nach Spannungsebene und Übertragungsleistung unterschiedliche Querschnitte. Um Strom mit einer Spannung von 380.000 Volt zu übertragen, kommt ein sogenanntes Vierer-Bündel aus vier Seilen zum Einsatz. Aufgehängt werden die Seile an Isolatorenketten. Die Isolatoren verhindern, dass der Strom von den Seilen auf die geerdeten Masten übertragen wird. Zum Blitzschutz der Leitung befindet sich außerdem an jeder Mastspitze ein Erdseil.

3.2.2 MASTE

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus unterirdischem Fundament, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl und Dimension der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Mastabstände, die örtlichen Gegebenheiten und einzuhaltende Begrenzungen hinsichtlich der Schutzstreifenbreite oder Masthöhe bestimmt.

Bei dem geplanten Vorhaben soll vorzugsweise die Mastart Donaumast verwendet werden. Hierbei ist in den Abschnitten, in denen neue Leitungen / Masten errichtet werden müssen, von Masthöhen von 55 bis 70 m und Mastbreiten von ca. 30 m auszugehen. Die Neubauten werden als Stahlgittermasten aus verzinkten Normprofilen ausgeführt. Im Abschnitt mit Umbeseilung werden die vorhandenen Masten genutzt, somit ist die Mastart bereits durch die Bestandsleitung vorgegeben. Hinsichtlich der Bauart wird je nach Funktion zwischen Tragmast, Winkel-/ Abspannmast oder Winkel-/ Endmast unterschieden.

3.2.3 MASTGRÜNDUNG

Je nach Masttyp, Mastart, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen können unterschiedliche Mastgründungen für ggf. notwendige neue Masten erforderlich werden. Eine genaue Festlegung von Fundamentart und -größe kann erst im Rahmen der technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren erfolgen. Hierbei werden die Fundamentarten und deren -größen qualifiziert abgeschätzt.

Dabei ist von folgenden Größenordnungen auszugehen:

- Stufenfundament: Tiefe 3,5 – 4,5 m; abgestufter Durchmesser des Fundamentes von 1,5 – 3,5 m
- Plattenfundament: Tiefe ca. 2,5 – 3,0 m; Abmessung 15 x 15 m bis 20 x 20 m
- Bohrrohr-/Bohrpfahlfundament: Tiefe 8,0 – 15,0 m; Durchmesser ca. 1,2 – 1,5 m

3.2.4 BESEILUNG, ISOLATOREN, BLITZSCHUTZSEIL

An den Traversen der Masten sind die Isolatorketten und daran die Leiterseile befestigt. Bei den zur Anwendung kommenden Leiterseilen handelt es sich um sogenannte Bündelleiter, die mittels Abstandhalter miteinander verbunden sind. Drei Bündelleiter bilden dabei einen Stromkreis.

Über die Mastspitze wird ein Erdseil als Einzelseil geführt, welches zum Blitzschutz der Freileitung dient. Das Erdseil soll verhindern, dass Blitzeinschläge in die stromführenden Leiterseile erfolgen. Der Blitzstrom wird mittels des Erdseils auf die benachbarten Maste und weiter in den Boden abgeleitet.

3.2.5 ZEITLICHER UND TECHNISCHER ABLAUF IN DER BAUPHASE

Die Baumaßnahmen der Leitungsverbindung umfassen in den Abschnitten mit Mast- bzw. Leitungsneubau den Gehölzrückschnitt, die Anlage der Fundamente, die Montage des Mastgestänges und des Zubehörs sowie das Auflegen der Leiterseile. Die Arbeiten für diese jeweiligen Bauphasenabschnitte an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils wenige Tage bis einige Wochen. In den Abschnitten, in denen kein Mastneubau notwendig ist, sind nach derzeitigem Planungsstand die Montage von neuen Isolatoren und das Auflegen von Leiterseilen für die beiden 380-kV-Stromkreise vorgesehen. Auf Grund zahlreicher betrieblicher, technischer und ökologischer Zeitvorgaben ergeben sich Zwischenzeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort nicht gearbeitet wird. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung können zum jetzigen Planungsstand nur in allgemeiner Art dargelegt werden, im Planfeststellungsverfahren erfolgt deren detailliertere Darstellung ggf. mit Verortung und die Ausweisung von umgebenden temporär notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen.

3.2.6 FLÄCHENBEDARF

Für den Bau der geplanten Leitungsverbindung werden Flächen in unterschiedlicher Form in Anspruch genommen. Dabei wird zwischen baubedingter temporärer Flächeninanspruchnahme und anlagebedingter permanenter Flächeninanspruchnahme unterschieden. Der Flächenzuschnitt erfolgt entsprechend der jeweiligen örtlichen Gegebenheit und der entsprechenden Leitungskategorie. Die Festlegung dieser Arbeitsflächen erfolgt im Rahmen der Feinplanung. Die (dauerhafte, dinglich zu sichernde) Schutzstreifenbreite beträgt ca. 60 – 70 m.

Die dauerhafte Versiegelung pro Mast beträgt ca. 8 m². Temporär als Arbeitsflächen werden beim Mastneubau ca. 3.600 m² benötigt, im Umbeseilungsabschnitt ca. 300 m² zuzüglich zweimal ca. 600 m² an den Abspannmasten für die Seilzugflächen. Im Zuge des Ersatzneubaus wird die Bestandsleitung zurückgebaut. Je nach Gründungsart der Bestandsleitung ist beim Rückbau von ca. 2.500 m² als temporären Flächenbedarf auszugehen.

3.2.7 TECHNISCHE ERFORDERNISSE IM BETRIEBSABLAUF

Während des Betriebs der geplanten Leitungsverbindung wird diese regelmäßig durch den Netzbetreiber kontrolliert und der Zustand erfasst. In Abhängigkeit vom Zustand werden im Laufe der Standzeit der Leitung ggf. Instandsetzungen bzw. Wartungen ausgeführt.

3.3 WIRKPFADE UND WIRKWEITEN

Berücksichtigung von Wirkfaktoren auf Bundesfachplanungsebene

Bei der Auswahl der zu untersuchenden Wirkfaktoren ist zu berücksichtigen, inwiefern diese aufgrund ihrer Art und der erforderlichen Detailliertheit der Prüfung bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung abschließend geprüft werden können. Nicht abschließend können hingegen solche Auswirkungen betrachtet werden, die stark von der konkreten Trassenführung abhängen bzw. ausschließlich temporären und baubedingten Charakter aufweisen.

Für diese Wirkfaktoren erfolgt eine Bestandsbeschreibung (ggf. auch als Basis für die Formulierung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in Bezug auf die konkrete Trassierung) und qualitative Auswirkungsprognose in einem konservativen Ansatz. Konkrete quantitative Auswirkungen können – der Betrachtungsebene geschuldet – nicht detailliert dargestellt werden.

Herleitung der Wirkfaktoren

Nach dem Endbericht zum F+E-Vorhaben zur Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (LAMBRECHT et al. 2004, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007A) ist ein Gesamtkatalog aus neun vorhabenspezifisch möglichen Wirkfaktorengruppen, die in insgesamt 33 einzelne Wirkfaktoren unterteilt sind, grundsätzlich zu betrachten. Die in Verbindung mit diesem Forschungsvorhaben eingerichtete und regelmäßig durch das Bundesamt für Naturschutz aktualisierte Datenbank „FFH-VP-Info“ stellt systematische Informationen und Daten zur Bearbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen zur Verfügung. Die Bereitstellung soll zu einer bundesweit einheitlicheren Anwendung der Rechtsvorschriften beitragen und eine effiziente, qualifizierte und rechtssichere Durchführung unterstützen. Unter anderem wird dort eine projektspezifische Relevanzeinstufung der Wirkfaktoren vorgenommen. In der folgenden Tabelle ist diese grundsätzliche projektspezifische Relevanzeinstufung für den im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zugrundeliegenden Projekttyp „Energiefreileitungen – Hoch- und Höchstspannung“ nach BfN (2017) zusammengestellt, der bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen im Hinblick auf die Einstufung der Sensibilität und Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten ebenfalls verwendet werden kann. Von den insgesamt 33 o. g. Wirkfaktoren sind im vorliegenden Projekt unter Berücksichtigung des Projekttyps insgesamt 18 Wirkfaktoren weiter zu betrachten. Die restlichen Wirkfaktoren besitzen laut BfN-Einstufung keine Relevanz. Darüber hinaus beinhaltet die Tabelle eine Übersetzungsspalte für die in der vorliegenden Unterlage vorgenommenen begrifflichen Anpassungen der Wirkfaktoren gemäß BfN (2017), um die Kontinuität zum Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG zu wahren.

Tabelle 3-1: Übertragung der Wirkfaktoren inkl. grundsätzlicher Betrachtungsrelevanz im Hinblick auf Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen gemäß BfN (2017) auf das vorliegende Vorhaben (Übersetzungstabelle)

Wirkfaktorengruppe nach LAMBRECHT et al. (2004), LAMBRECHT & TRAUTNER (2007A)	Wirkfaktor nach BfN (2017)	Relevanz* gemäß BfN (2017)	Wirkfaktoren in vorliegender ASE angelehnt an LAMBRECHT ET AL. (2004) (begrifflich angepasst)
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	2	„Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	2	„Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
	2-2 Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik	1	„Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	1	„Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0	-
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0	-
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	2	„Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	0	-
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	1	„Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“ „Einleitung in Oberflächengewässer (baubedingt)“
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	0	-
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	1	„Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	1	„Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ (s. Wirkfaktorengruppe 2)
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2	„Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt / baubedingt)“ „Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)“
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2	„Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	0	-
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	1	„Störungen (baubedingt)“
	5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2	
	5-3 Licht	1	
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	1	

Wirkfaktorengruppe nach LAMBRECHT et al. (2004), LAMBRECHT & TRAUTNER (2007A)	Wirkfaktor nach BfN (2017)	Relevanz* gemäß BfN (2017)	Wirkfaktoren in vorliegender ASE angelehnt an LAMBRECHT ET AL. (2004) (begrifflich angepasst)
	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	2	„Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“ (s. Wirkfaktorengruppe 2)
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	0	„Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)“
	6-2 Organische Verbindungen	0	
	6-3 Schwermetalle	0	
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0	
	6-5 Salz	0	
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	0	
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	1	„Elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)“
	7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	0	
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten	1	„Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	1	„Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ (s. Wirkfaktorengruppe 2)
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	0	-
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0	-
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges	0	-
*			
0	(i. d. R.) nicht relevant	Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp praktisch nicht auf und kann im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete vernachlässigt werden. Durch das in Klammern gesetzte „in der Regel“ wird zum Ausdruck gebracht, dass der hier vorgenommenen Einschätzung eine relative Betrachtung zugrunde liegt, da nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass der Wirkfaktor in besonderen Fällen dennoch auftreten kann.	
1	gegebenenfalls relevant	Der Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.	
2	regelmäßig relevant	Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, der Faktor ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete von Bedeutung. Bei bestimmten Projekttypen bzw. in bestimmten Fällen können die mit dem Wirkfaktor verbundenen Wirkungen auch von besonderer Intensität sein.	

Die hier gewählte Systematik unterscheidet, ausgehend von den grundlegenden Wirkfaktorengruppen nach LAMBRECHT et al. (2004), entsprechend dem zu bewertenden Vorhaben zwischen (potenziell) relevanten und daher genauer zu untersuchenden Wirkfaktoren (behandelt in Kapitel 3.3) und Wirkfaktoren, die allein aufgrund der Art des Vorhabens gemäß BfN (2017) im Vorhinein als nicht relevant für die weitere Bewertung/ Begutachtung einzustufen sind (behandelt in Kapitel 3.4).

Im Rahmen einer vorhabenbezogenen Wirkfaktorenbeschreibung wird nachfolgend überprüft, inwieweit das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Leitungskategorien (Umbeseilung, Ersatzneubau, Parallelneubau) geeignet ist, die gesetzlichen Vorgaben zum besonderen Artenschutz (§§ 44 und 45 BNatSchG) zu beeinträchtigen. Für die dabei potenziell relevanten Wirkfaktoren sind die Wirkweiten zu bestimmen. Daraus resultieren im Ergebnis die Abgrenzung des Untersuchungsraums und die Auswahl der zu betrachtenden Vorkommen von europäischen Vogelarten sowie von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

3.3.1 DAUERHAFTER FLÄCHENENTZUG (ANLAGEBEDINGT)

Dauerhafter Flächenentzug entsteht bei Freileitungen in der Regel nur durch die Masten und die oberirdisch gelegenen Bestandteile der Fundamente. Bei der Anlage kommt es zur Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten und zur Bodenversiegelung. Da eine genaue Festlegung von Fundamentart und -größe erst im Rahmen der Detailplanung zum Planfeststellungsverfahren erfolgen kann, wird in konservativer Herangehensweise davon ausgegangen, dass Fundamenttypen mit dem vergleichsweise größten dauerhaften Flächenverbrauch zum Einsatz kommen, also Plattenfundamente. Bei diesen würden nach Beendigung der Baumaßnahme pro Maststandort vier zylinderförmige Betonköpfe mit einem jeweiligen Durchmesser von maximal 1,60 m aus dem Boden ragen. Der Flächenverbrauch läge damit bei ca. 8 m² pro Mast. Ausgehend von Spannfeldlängen zwischen 350 m und 450 m in den Abschnitten mit geplantem Freileitungsneubau (Parallelführung oder Ersatzneubau) betrüge der dauerhafte Flächenentzug bei bis zu drei Masten pro Kilometer Freileitung maximal 24 m².

Nach Abschluss der Bautätigkeiten kann die nicht versiegelte Fläche grundsätzlich wieder von Vegetation eingenommen werden. Je nach Biotoptyp ist die Regeneration indes langwierig (wenn es sich z. B. um Gehölz- bzw. Waldlebensräume handelt), sodass bei solchen Biotoptypen dennoch nicht nur von einer vorübergehenden, sondern von einer dauerhaften Beeinträchtigung der Biotopfunktion auszugehen ist¹⁰.

Als Wirkzone werden somit unabhängig vom Fundamenttyp die oberirdisch versiegelten Bereiche der geplanten Mastestiele und zuzüglich die nicht versiegelten Bereiche unterhalb der Masten (max. 150 m² pro Mast) abgegrenzt, da dort ein Aufwuchs von größeren Gehölzen aus betrieblichen Gründen unterbunden wird. Wohl aber ist die Entwicklung höherwertiger, kleinwüchsiger Strukturen unterhalb der Masten möglich.

Da bei einer Umbeseilung keine neuen Flächen dauerhaft benötigt werden, beschränkt sich die Betrachtung dieses Wirkfaktors nur auf den Teil des Vorhabens, in dem von einem dauerhaften Flächenentzug auszugehen ist. Dies betrifft also den Parallelneubau und den Ersatzneubau.

Folglich sind Auswirkungen auf Habitate von geschützten Tier- und Pflanzenarten durch diesen Wirkfaktor möglich, sofern Masterrichtungen innerhalb von bewohnten bzw. essenziell bedeutsamen Flächen stattfinden. Je nach Ausprägung der Habitate kann es für relevante Vorkommen von Lebensräumen (Habitaten) von Anhang IV-Arten oder Vogelarten (hier v. a. Höhlenbrüter) im direkten Bereich dieses Wirkfaktors potenziell zu einem dauerhaften oder temporären Verlust dieser Lebensstätten kommen. Des Weiteren sind Pflanzen und Tierarten mit einem zumindest zeitweilig kleinen Aktionsradius (z. B. Larven, stationäre Arten) potenziell von diesem Wirkfaktor betroffen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Wirkzone dieses Wirkfaktors sowie der unter naturschutzfachlichen Aspekten erfolgenden Optimierung des Vorhabens kann eine Beeinträchtigung der Populationen mobiler, größerer Tierarten (hier v. a. Säugtiere, Vögel, Amphibien und Reptilien) in der Regel ausgeschlossen werden, da hier im Falle einer anlagebedingten Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten nur ein geringer Teil der jeweils genutzten Habitate betroffen wäre. Dennoch werden in einem konservativen Ansatz weiterhin Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor insbesondere in Bezug auf Arten mit besonders hoher Bindung an schlecht regenerierbare Lebensraumstrukturen (z. B. Altbäume bei Fledermäusen und Specht- oder Eulenarten) berücksichtigt, da die Optimierung des Vorhabens im Einzelfall geprüft werden muss. Die vorgenommene Einschränkung der Arten kann angewendet werden, weil für Arten, die keine strenge Bindung an konkrete Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben und für die die verloren gegangene Habitatfunktion in unmittelbarer Umgebung in ausreichendem Maß zur Verfügung steht (Kleinflächigkeit der Mastbauwerke), der

¹⁰ Durch die regelmäßig erforderlichen Unterhaltungsarbeiten ist davon auszugehen, dass die Fläche nach dem Eingriff ihre Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - in Abhängigkeit von Ausgangszustand und betroffenem Artenspektrum - nur eingeschränkt wahrnehmen kann.

Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig ist. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt (Bsp. Feldhamster). Ähnliches gilt für Frei- und Bodenbrüter unter den Vogelarten, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen. Die Entfernung des Nestes nach Abschluss der Brutperiode stellt in diesem Fall keine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar.

Der Wirkfaktor ist auf dieser Planungsebene im Hinblick auf die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 BNatSchG im Weiteren zu betrachten.

3.3.2 TEMPORÄRER FLÄCHENENTZUG (BAUBEDINGT)

Der baubedingte Flächenentzug betrifft im Bereich der Maststandorte bei einem Freileitungsneubau (Ersatzneubau oder Parallelneubau) zeitweise zwar eine größere Fläche als der dauerhafte Flächenentzug, jedoch nur bis zu 3.600 m² pro Mast. Bei der Umbeseilung sind der Flächenbedarf pro Mast mit lediglich 300 m² (plus je 600 m² pro Seilzugfläche an den Abspannmasten) sowie die Intensität der Beeinträchtigung wesentlich geringer (z. B. durch den Verzicht von Eingriffen in den Boden).

Die Lage und Abgrenzung der Arbeitsflächen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Lediglich eine Teilfläche um den Maststandort ist zur Errichtung des Fundamentes zwingend erforderlich und kann nicht verschoben oder räumlich angepasst werden. Der übrige Bereich der Arbeitsflächen, die z. B. für die Materiallagerung und die Vormontage des Stahlgittermastes benötigt werden, wird bei Vorhandensein von sensiblen Biotoptypen räumlich angepasst, so dass i. d. R. nur solche Biotoptypen und Böden in Anspruch genommen werden, die gegenüber einer temporären Beanspruchung unempfindlich bzw. naturschutzfachlich von geringem Wert und zeitnah wiederherstellbar sind. Baustelleneinrichtungsflächen werden ebenfalls in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten bis zu einer Entfernung von ca. 150 m um den Verlauf der Leitungstrasse angelegt. Deren genaue Lage ist erst im Rahmen der Planfeststellung genau zu verorten und wird hier überschlägig mitberücksichtigt. Die durch diesen Wirkfaktor beanspruchte Fläche ist in den meisten Fällen in ihrer ursprünglichen Form wiederherstellbar (s. Kapitel 2.3 der Unterlage gem. § 8 NABEG, Erläuterungsbericht).

Bei der Analyse möglicher Beeinträchtigungen ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass all diese Flächen nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahmen hinweg, sondern sukzessive und für jeweils nur kurze Zeit in Anspruch genommen werden (bis zu 4 Wochen, s. Kapitel 2.3 der Unterlage gem. § 8 NABEG, Erläuterungsbericht).

Unter diesen Wirkfaktor fallen im Wesentlichen die baubedingten Auswirkungen durch die „Direkte Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen“ (Wirkfaktor 2-1 gemäß BfN 2017). Daneben sind je nach Relevanz gemäß BfN (2017) aber auch weitere baubedingte Auswirkungen des Vorhabens über diesen Wirkfaktor ableitbar (s. Tabelle 3-1), da sie auf den in Anspruch genommenen Flächen wirksam sind. Es handelt sich insgesamt also um folgende Wirkfaktoren:

- „Direkte Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen“ (Wirkfaktor 2-1)
- „Verlust / Änderung der charakterischen Dynamik“ (Wirkfaktor 2-2)
- „Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege“ (Wirkfaktor 2-3)
- „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“ (Wirkfaktor 3-1)
- „Veränderung Temperaturverhältnisse“ (Wirkfaktor 3-5)
- „Veränderungen anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren“ (Wirkfaktor 3-6)
- „Mechanische Einwirkung“ (Wirkfaktor 5-5)
- „Management gebietsheimischer Arten“ (Wirkfaktor 8-1)
- „Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten“ (Wirkfaktor 8-2)

Der Wirkfaktor ist für alle relevanten Arten zu untersuchen. Vor allem bei direkter Querung von geschlossenen, älteren Waldflächen können Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden, da sie sich insbesondere hinsichtlich der Lebensraumstrukturen für höhlen- und altholzgebundene Tierarten – auch nach temporären Beeinträchtigungen – sehr langsam regenerieren. Dies bedeutet, dass ein solcher Eingriff für die temporär beanspruchte Fläche in besonders sensiblen Habitaten mit einem dauerhaften Verlust der Lebensraumfunktion einhergehen kann.

Da sich im Bereich des Trassenkorridors keine geschlossene ältere Waldfläche befindet, die von Masterrichtungen betroffen ist, sind dauerhafte Auswirkungen auf Gehölze durch diesen Wirkfaktor im Hinblick

auf den Parallelneubau und den Ersatzneubau in weiten Teilen des Trassenkorridors als vernachlässigbar anzusehen, er entfaltet in der Regel keine Relevanz. Jedoch ist in Bezug auf den Parallel- und den Ersatzneubau im konservativen Ansatz generell zu untersuchen, ob durch temporäre Flächeninanspruchnahmen eine Beeinträchtigung von essenziell bedeutsamen Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich ist. Hierbei sind neben gehölzgeprägten Habitaten insbesondere auch weitere Habitate von Tieren und Pflanzen, z. B. in Feuchtlebensräumen (Moore, Feuchtwiesen, Riede, Röhricht), zu berücksichtigen, die sich ebenfalls i. d. R. langsam regenerieren. Des Weiteren sind besonders Pflanzen- und Tierarten mit einem zumindest zeitweilig kleinen Aktionsradius (z. B. Larven, stationäre Arten) potenziell von diesem Wirkfaktor betroffen.

Hinsichtlich des Abschnitts, in dem eine Umbeseilung stattfindet, kann eine Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unabhängig von der spezifischen Regenerationsfähigkeit ebenfalls nicht ausgeschlossen werden, jedoch ist die in Anspruch genommene Fläche im Vergleich zu Parallel- und Ersatzneubau je Mast wesentlich geringer. Insbesondere dort, wo Waldbestände gequert werden, können Beeinträchtigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da die Positionierung der Maschinenstellflächen potenziell mit Gehölz-/Baumentnahmen einhergehen könnte.

Unabhängig von der Leitungskategorie betrifft dieser Wirkfaktor auch die im Zuge der baubedingten Flächeninanspruchnahme und durch den Baustellenverkehr entstehenden Individuenverluste und damit auch den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, da es in geringem Umfang durch das Abschieben des Bodens an den Maststandorten des Freileitungsneubaus zu Tötungen von Individuen von immobilen bis wenig mobilen Arten (inkl. stationäre Entwicklungsstadien wie Schmetterlingslarven) kommen kann.

Als Wirkzone sind die bauzeitlichen Arbeitsflächen (inkl. Baustelleneinrichtungsflächen) der neu anzulegenden Masten, die Zufahrten zu den Masten und Maschinenstellflächen sowie die Maschinenstellflächen selbst zu nennen. Der Flächenverlust beträgt also in Abhängigkeit von der Leitungskategorie maximal 3.600 m² pro Mast (Ersatzneubau, Parallelneubau) bzw. 300 – 600 m² pro Mast (Umbeseilung). Die potenziell beanspruchten Flächen liegen im Falle der o. g. Baustelleneinrichtungsflächen in einem Abstand von bis zu 150 m zur Trassenachse.

Folglich sind Auswirkungen auf Habitate von geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie Individuenverluste durch diesen Wirkfaktor möglich. Insgesamt wird der temporäre Flächenverbrauch für das vorliegende Vorhaben im Hinblick auf die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 BNatSchG daher im Weiteren betrachtet.

3.3.3 WUCHSHÖHENBEGRENZUNG (BETRIEBSBEDINGT)

Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird ein bau- und betriebsbedingter Schutzstreifen mit einer Breite von maximal 70 m benötigt. Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens wachsen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher entfernt oder regelmäßig zurückgeschnitten werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann. Eine Beeinträchtigung ist lediglich im Wald oder im gehölzgeprägten Offenland möglich. Als Wirkzone wird der Schutzstreifen abgegrenzt.

Unter diesen Wirkfaktor fallen im Wesentlichen die betriebsbedingten Auswirkungen durch die „Direkte Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen“ (Wirkfaktor 2-1 gemäß BfN 2017). Daneben sind je nach Relevanz gemäß (BfN 2017) aber auch weitere betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens über diesen Wirkfaktor ableitbar (s. Tabelle 3-1), da sie auf den durch die Ausweisung neuer Schutzstreifen betroffenen Waldflächen wirksam sein können. Es handelt sich insgesamt also um folgende Wirkfaktoren:

- „Direkte Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen“ (Wirkfaktor 2-1)
- „Veränderung Temperaturverhältnisse“ (Wirkfaktor 3-5)
- „Veränderungen anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren“ (Wirkfaktor 3-6)
- „Management gebietsheimischer Arten“ (Wirkfaktor 8-1)
- „Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten“ (Wirkfaktor 8-2)

Durch Gehölzentnahmen, Begrenzungen der Wuchshöhe („Auf-den-Stock-setzen“, Rückschnitt) und Einzelbaumentnahmen im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens (Neubau, Ersatzneubau in bestehender Trasse mit Schutzstreifenverbreiterung oder in verlagelter Trasse) kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Wälder und Gehölze und der auf diese Biotoptypen angewiesenen Tier- und Pflanzenarten kommen (vor allem Fledermäuse, Höhlenbrüter und Großvögel).

Gleichzeitig können die Maßnahmen im Schutzstreifen im Bereich der Neubautrasse auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führen. Eine Beeinträchtigung weiterer Biotoptypen (Offenland, Gewässer) kann aufgrund der Art der Wirkung von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

Im Umbeseilungsabschnitt sind keine nachteiligen Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor möglich, da keine Schutzstreifenverbreiterung und damit kein neuer Gehölzschnitt erforderlich sind.

Im vorliegenden Fall ist eine Entwertung von Habitaten lediglich möglich, sofern von der bestehenden Trasse abgewichen wird oder es zu einer Schutzstreifenverbreiterung kommt. Potenzielle Auswirkungen sind bei Arten möglich, die höhere bzw. ältere Gehölzbestände z. B. mit geeigneten Horst- und Höhlen- bzw. Habitatbäumen nutzen oder bewohnen (z. B. Greifvögel, Schwarzstorch, Spechte, Käuze, Fledermäuse, xylobionte Käfer, Pflanzen). Als Wirkzone werden somit die Bereiche abgegrenzt, in denen vom bestehenden Schutzstreifen abgewichen oder dieser verbreitert wird.

Die ggf. notwendigen Rückschnitts-Arbeiten im Rahmen des Betriebs der Leitung sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben außerhalb der Brut- und Setzzeit durchzuführen und weiterhin in großen zeitlichen Abständen (> ein Jahr) sowie von kurzer Dauer. Sie sind damit nicht geeignet, Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 (Nr. 1 und 2) BNatSchG auszulösen.

Der Wirkfaktor ist daher auf dieser Planungsebene im Hinblick auf den Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Weiteren zu betrachten.

3.3.4 VERÄNDERUNG ABIOTISCHER STANDORTFAKTOREN: AUSWIRKUNGEN AUF GRUNDWASSERHAUSHALT ODER GEWÄSSER (BAUBEDINGT) UND EINLEITUNG IN OBERFLÄCHENGEWÄSSER (BAUBEDINGT)

Während der Gründungsmaßnahmen im Bereich der Maststandorte (Parallel- und Ersatzneubau) kann es bei der Anlage von Fundamenten durch die Errichtung von Baugruben bauezeitlich zu einer Veränderung der Grundwasserdeckschichten und zu Beeinträchtigungen von Grundwasserleitern kommen. Durch Absenkungen des Grundwasserstands sind zudem kleine Gewässer potenziell durch diesen Wirkfaktor betroffen.

Hinsichtlich der Möglichkeit von Beeinträchtigungen morphologischer Uferstrukturen durch temporäre Überfahrten ist auszuführen, dass durch die Nutzung von bestehenden Wegen einschließlich bereits vorhandener Brücken keine Anlage von temporären Überfahrten über Fließgewässer notwendig ist. Veränderungen der hydrodynamischen Verhältnisse durch die Beeinträchtigung morphologischer Uferstrukturen im Sinne des § 44 BNatSchG können folglich ausgeschlossen werden.

Wasserhaltungen sind im Leitungsbereich planmäßig nicht vorgesehen. Das Erfordernis von möglichen Wasserhaltungen zur Sicherung der Baugruben kann sich erst im Zuge der Bauausführung nach Bodenbegutachtung ergeben. Sind Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich, wird dieses Wasser in nahegelegene Vorfluter, ggf. unter Vorschaltung eines Absetzbeckens, eingeleitet. Alternativ kann fallweise eine großflächige Versickerung auf nahegelegenen Flächen erfolgen. Die Wirkungen solcher bauezeitlichen Wasserhaltungen treten nur kurzzeitig auf (maximal 4 Wochen, s. Kapitel 2.3 der Unterlage gem. § 8 NABEG, Erläuterungsbericht) und beschränken sich in ihrer Reichweite auf das direkte Umfeld der Baugruben. Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Gewässer gehen somit nicht über diejenigen natürlicher Trockenperioden hinaus und sind daher im Regelfall als derart vernachlässigbar einzustufen, dass sie keine Relevanz entfalten.

Absenkungen des Grundwasserspiegels können jedoch im Falle von sensiblen, grundwasserbeeinflussten Habitaten zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und damit der Lebensräume von bestimmten geschützten Pflanzen und Tieren mit enger und essenzieller Bindung an entsprechende Biotop- und Habitatstrukturen (Gewässer, Feuchtbiopte etc.) führen. Für Vögel ist aufgrund ihres Aktionsradius der anzunehmende Flächenverlust als derart kleinflächig einzustufen, dass der Wirkfaktor keine Relevanz für diese Artengruppe entfaltet.

Als Wirkraum wird in Anlehnung an den von RASSMUS et al. (2003) postulierten Wirkradius eine Entfernung von maximal 50 m beiderseits des Trassenkorridors abgegrenzt. Daher ist dieser Wirkfaktor auf dieser Planungsebene im Hinblick auf die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG im Weiteren zu betrachten. Er wird im Folgenden abkürzend als „Grundwasserabsenkung“ bezeichnet.

Eine ggf. notwendig werdende Freihaltung der Baugruben der Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser kann eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter/ Graben notwendig machen (vgl. obige Ausführungen). Einleitungen in Oberflächengewässer können zu temporären Veränderungen der Wasserqualität führen, was auch Auswirkungen auf diesbezüglich empfindliche Tiere und Pflanzen haben kann (z. B. Amphibien, Libellen, Fische, Weichtiere). Die Wirkung ist allerdings auf die

Bauzeit beschränkt und lediglich im Fall des Vorhandenseins entsprechend sensibler Vorkommen wären im Rahmen der Detailplanung (Planfeststellung) spezielle Maßnahmen zur Sicherung zu ergreifen, um mögliche schädliche Auswirkungen wirksam zu vermeiden. In aller Regel ist das bei der Freihaltung der Baugruben anfallende Grund- und Niederschlagswasser flächig auf angrenzenden Flächen versickerbar. Der Wirkfaktor wird in einem konservativen Ansatz im Folgenden weiter betrachtet.

3.3.5 VERÄNDERUNG DER HABITATSTRUKTUR MIT DER FOLGE MEIDUNG TRASSENNAHER FLÄCHEN DURCH VÖGEL (ANLAGEBEDINGT)

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen sind Vertikalstrukturen in der Landschaft. In offenen Landschaften können sie für einige Vogelarten die Landschaft und damit ihre Habitatstrukturen derart verändern, dass die Vögel den Bereich der Leitungstrasse und deren Umgebung nicht mehr oder nur noch in geringerem Ausmaß nutzen (Wirkfaktor 2-1 gemäß BfN 2017). Bekannt ist dies jedoch bisher nur von wenigen Vogelarten:

- Saat- und Bläßgans (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997, BALLASUS & SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002)
- Feldlerche (ALTEMÜLLER & REICH 1997)
- Wiesenlimikolen (unklare Befunde, vgl. HEIJNIS 1980 und ALTEMÜLLER & REICH 1997)

Für andere Vogelarten ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher keine Meidung belegt worden.

Da gemäß der o.a. Literatur Wirkreichweiten von bis zu 300 m benannt sind, wird dieser Abstand auf beiden Seiten des geplanten Trassenkorridors angenommen. Darüber hinaus gilt als Grundannahme, dass dieser Wirkfaktor bei einer Umbeseilung durch die Vorbelastung der bestehenden Trasse als irrelevant einzustufen ist. Auch in Bereichen mit geplantem Freileitungsneubau (Ersatzneubau und Parallelführung) ist zu berücksichtigen, dass dort bereits Meideeffekte bestehen und durch den Bau in direkter Nähe die Meidungseffekte nicht grundsätzlich verändert werden. Im konservativen Ansatz wird dieser Wirkfaktor im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG dennoch als potenziell relevant betrachtet, da sich durch Parallelneubau und Ersatzneubau in verlagelter Trasse Wirkräume ergeben können, deren Lage von denen der bestehenden Leitungen abweicht.

Im Folgenden wird dieser Wirkfaktor abkürzend als „Meidung“ oder „Meidewirkung“ bezeichnet.

3.3.6 ZERSCHNEIDUNG VON LEBENSÄUMEN (BETRIEBSBEDINGT¹¹/ BAUBEDINGT) BZW. FALLENWIRKUNG/ INDIVIDUENVERLUST (BAUBEDINGT)

Potenziell können durch neu auszuweisende Schutzstreifen innerhalb von bisher geschlossenen Waldbereichen Lebensräume von Tierarten mit geringer Mobilität und enger Bindung an Waldbiotop und -lebensraumtypen zerschnitten werden (potenzielle Verbotstatbestände im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG). Allerdings ist der Grad der zerschneidenden Wirkung von der späteren Gestaltung des Trassenmanagements abhängig. Im Falle, dass sich hier wieder Gehölzaufwuchs etablieren kann, sind Zerschneidungswirkungen derart vernachlässigbar, dass sie keine Relevanz entfalten. Da das Vorhaben in Abschnitten mit geplantem Ersatzneubau und Parallelneubau entlang bestehender Freileitungstrassen verläuft, sind keine neuen Zerschneidungseffekte zu erwarten. Für den Abschnitt, in dem eine Umbeseilung vorgesehen ist, ist ohnehin keine Änderung der bestehenden Belastung durch neue Zerschneidungseffekte zu erwarten. Folglich kann eine Beeinträchtigung von Habitaten durch Zerschneidung ausgeschlossen werden, sodass dieser Wirkfaktor (Wirkfaktor 4-3 gemäß BfN 2017) als irrelevant anzusehen ist.

In geringerem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten (z. B. Baufahrzeuge), durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen an den Maststandorten des Freileitungsneubaues, durch das Ausheben der Baugruben und bei der Entfernung von Fundamenten temporär zu Barriere- und Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen (Wirkfaktor 4-1 gemäß BfN 2017). Dies betrifft in der Regel Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Laufkäfer. Unter diesem Wirkfaktor werden im Hinblick auf Tötungen nur Individuenverluste durch Fallenwirkungen berücksichtigt. Tötungen durch Baumfällungen und das Abschieben des Oberbodens werden unter dem Wirkfaktor „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“ behandelt (Kapitel 3.3.2).

¹¹ Die Herstellung des Schutzstreifens einer Freileitung (in Waldbereichen) ist zunächst anlagebedingt, das weitere Freihalten des Schutzstreifens während des Betriebs der Leitung ist dann aber betriebsbedingten Erfordernissen geschuldet.

Nach den Angaben in BLAB (1986), BLAB et al. (1991) und GÜNTHER (1996) und BfN (2016) liegen die regelmäßigen Wanderleistungen von Reptilien und Amphibien meist unter 300 m¹². Im Hinblick auf Reptilien als potenziell charakteristische Arten bleiben die Wanderleistungen sogar i. d. R. unterhalb von 100 m (BLANKE 2010). Für die weiteren mobilen, flugunfähigen Tiergruppen (z. B. Kleinsäuger) liegen die regelmäßigen Wanderungen in der Regel ebenfalls unter 300 m. Für ausbreitungsschwache, flugunfähige Laufkäfer sind die Wanderdistanzen deutlich geringer und liegen in der Regel unter 100 m (HARRY 2002, BfN 2016). Als Wirkzone wird baubedingt ein Suchraum von 100 m (Laufkäfer, Reptilien) bis maximal 300 m (Kleinsäuger, Amphibien) beiderseits des Trassenkorridors abgegrenzt.

Daher ist dieser Wirkfaktor auf dieser Planungsebene im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Weiteren zu betrachten. Im Folgenden wird der Wirkfaktor abkürzend als „Fallenwirkung“ bezeichnet.

Mögliche anlagebedingte Zerschneide- und Barrierewirkungen (Wirkfaktor 4-2 gemäß BfN 2017) der 380-kV-Leitung werden zum Teil bei den Wirkfaktoren „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ und „Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“ betrachtet.

3.3.7 ERHÖHUNG DES VOGELSCHLAGRISIKOS DURCH KOLLISION AN DER FREILEITUNG (ANLAGEBEDINGT)

Im folgenden Text werden abkürzend auch die Begriffe „Vogelschlag“ und „Kollisionsrisiko“ für diesen Wirkfaktor verwendet.

Es handelt sich bei diesem Wirkfaktor um eine anlagebedingte und rein vogelspezifische Problematik, die vor allem an Küsten, in küstennahen Bereichen sowie in Gebieten mit hohem Aufkommen anfluggefährdeter Vogelarten auftritt und dort für größere Verluste sorgen kann (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987). Im Binnenland ist Vogelschlag an Freileitungen stark abhängig von der naturräumlichen Ausprägung, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN et al. 1997, RICHARZ & HORMANN 1997, BERNSHAUSEN et al. 2000).

Von diesem Wirkfaktor geht gemäß BfN (2017) eine „Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität“ (Wirkfaktor 4-3) aus. Die Beurteilung des Kollisionsrisikos orientiert sich primär am FNN-HINWEIS (2014) sowie an den Fachausarbeitungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) und ROGAHN & BERNOTAT (2015), die den vorhabentypspezifischen Mortalitäts-Gefährdungs-Index (vMGI) zum Gegenstand haben. Es wird hierzu außerdem die Stellungnahme des BfN (2018) zu den Abschnitten Mitte und Süd zwischen den Umspannwerken Weinheim, Altlußheim und Daxlanden des BBPIG-Vorhaben Nr. 19 berücksichtigt, in der aktualisierte Einstufungen zu einzelnen Arten hinsichtlich des Kollisionsrisikos mitgeteilt wurden.

Als potenziell relevant für das hier bearbeitete Vorhaben sind alle Vogelarten der vMGI-Klassen A – C zu betrachten. Das heißt, es stehen die Vogelarten mit einer sehr hohen (A), hohen (B) oder mittleren Anfluggefährdung (C) im Zentrum der Untersuchung durch diesen Wirkfaktor. Diese Klassen beinhalten in erster Linie Großvögel, Entenvögel, Limikolen, Möwen und Rallen. Für Vogelarten der vMGI-Klassen D und E wäre erst bei einem sehr hohen bzw. extrem hohen konstellationsspezifischen Risiko die Relevanzschwelle erreicht (siehe Herleitungen gemäß Kap. 6.1.9 – „Herleitung des Kollisionsrisikos“). Dies wäre jedoch nur im Falle eines Vorhabens mit hoher Konflikintensität gegeben, also z. B. einem Freileitungsneubau in einer Landschaft ohne Vorbelastungen. Für diese beiden Klassen entfällt folglich eine Betrachtung, da die Anfluggefährdung für diese im geringen (D) bzw. sehr geringen Bereich (E) liegt.

Eine Umbeseilung hat für die Risikoabschätzung keine Relevanz, da sich der Status Quo der Belastung für den Wirkraum nicht ändert. Die hier vorgesehene Nutzung der Bestandsleitung ohne Mastneubau und ohne zusätzliche Seile ist gemäß BfN (2018) als nicht relevant bewertet.

In Bezug auf einen Ersatzneubau ist zu prüfen, ob das Anflugrisiko trotz Rückbau einer bestehenden Leitung steigt, wenn die neu errichteten Masten höher, niedriger oder anders konfiguriert sind als die zurückzubauenden Masten. Bei einem Parallelneubau kann die Anfluggefahr durch andere Mastkonfigurationen oder durch eine zahlenmäßige Zunahme von Leiterseilbündeln oder -ebenen ebenfalls erhöht sein. Daher ist im Einzelfall zu prüfen, ob durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. einer Synchronisation parallel verlaufender Trassen oder durch eine Markierung des Erdseils eine bessere Sichtbarkeit der Strukturen und eine Senkung des Kollisionsrisikos erreicht werden kann. Neben der Erdseilmarkierung lässt sich eine mindernde Wirkung im Zuge nachfolgender Verfahren möglicherweise

¹² Auch wenn z. B. bestimmte Amphibienarten in der Lage sind, teils mehrere Kilometer zwischen Überwinterungshabitaten und Laichgewässern zurückzulegen, liegen die regelmäßigen Wanderdistanzen i. d. R. im Bereich von 300 m. Innerhalb dieses Bereiches ist es denkbar, dass sich das Tötungsrisiko im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in signifikante Weise erhöht. Innerhalb der darüber liegenden Distanzen ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu negieren.

durch weitere Maßnahmen erreichen. Eine Synchronisation der Masten und damit auch des Seildurchhangs ist im Vorhaben konkret vorgesehen (s. Glossar). Da hierdurch ein Überkreuzverlaufen der Leiterseile weitgehend reduziert werden kann, lässt sich damit auch das Anflugrisiko mindern. Es ist anzustreben, eine in Teilbereichen bereits vorhandene Markierung auf die neue Leitungstrasse zu übernehmen, sodass deren mindernde Wirkung erhalten bleibt und ggf. durch zusätzliche Markierungen in bisher nicht markierten Bereichen verstärkt werden kann. Des Weiteren lässt sich eine bessere Sichtbarkeit des Erdseils in besonders sensiblen Bereichen durch einen verringerten Markierungsabstand erzielen.

Aus dem Kollisionsrisiko ergeben sich für das Vorhaben relevante Wirkräume zwischen 500 und maximal 6.000 m, die je nach Vogelart unterschiedlich sein können. Eine genaue Aufschlüsselung erfolgt in Kap. 6.1.9. Der Wahl des jeweiligen Wirkraumes liegen die von ROGAHN & BERNOTAT (2015) zusammengestellten Auflistungen des weiteren Aktionsraumes für die jeweilige Art bzw. Artengruppe zugrunde, die sich im Wesentlichen an die Ausführungen der LAG VSW (2015) anlehnen. Die Angaben der LAG VSW (2015) sowie BfN (2016) wurden wiederum als ergänzende Quelle genutzt, wenn Angaben von ROGAHN & BERNOTAT (2015) fehlten. ROGAHN & BERNOTAT (2015) nennen für mehrere Artengruppen wie z. B. Reiher, Störche und Möwen Mindestabstände, aber keine Obergrenzen hinsichtlich der weiteren Aktionsräume / Prüfbereiche, daher erfolgt in solchen Fällen ebenfalls der Rückgriff auf die Einschätzung der LAG VSW (2015). Der Prüfbereich stellt gemäß LAG VSW (2015) den von einem Brutpaar oder Individuum regelmäßig genutzten Raum dar, in dem das Gros der Flugbewegungen (z. B. zwischen Niststandort und Nahrungshabitat) stattfindet. Folglich ist für den Regelfall eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos außerhalb des Prüfbereichs nicht anzunehmen. Es ist bekannt, dass manche Vogelarten (z. B. Schwarzstorch, Graureiher, Mittelmeermöwe) sehr weite Strecken im Zuge der Nahrungssuche zurücklegen können, die in Einzelfällen über die genannten Prüfbereiche hinausgehen (FLADE 1994, BAUER et al. 2012). Sofern Hinweise auf räumlich ökologische Funktionsbezüge über den für die Arten genannten Prüfbereich hinaus bestehen, sind diese in eine Betrachtung mit einzubeziehen.

Bei der Auswirkungsanalyse wird zwischen Brut- und Rastvögeln unterschieden, da die Vogelarten außerhalb der Brutzeit aufgrund ihrer Mobilität grundsätzlich ein ganz anderes Raum-Zeit-Muster und eine andere Verhaltensökologie aufweisen als während der Brutzeit und daher auch mögliche negative Auswirkungen anders zu analysieren und zu beurteilen sind.

Kollisionen treten artspezifisch an Freileitungen auf. Somit ist das Vogelschlag- bzw. Kollisionsrisiko als relevanter Wirkfaktor im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu betrachten.

3.3.8 STÖRUNGEN (BAUBEDINGT)

Baubedingt kann es sowohl bei Masterrichtungen (Ersatzneubau in bestehendem Schutzstreifen, Parallelneubau) als auch bei der Umbeseilung zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Ebenso wie Masterrichtungen werden Rückbaumaßnahmen hinsichtlich der Störungen berücksichtigt. Die davon ausgehenden Störungen gehen jedoch im Hinblick auf ihre Intensität oder ihren Charakter nicht über die übrigen Störungen durch das Vorhaben hinaus. Hierbei ist zu erwähnen, dass sich baubedingte Störungen aus verschiedenen Störungsquellen (wie Akustische Reize, Licht, Optische Reize, Erschütterungen/Vibrationen) zusammensetzen, die nicht ohne weiteres separat voneinander zu betrachten sind (Wirkfaktoren 5-1 bis 5-4 gemäß BfN 2017).

Für einige Tierarten sind in Bezug auf Störungen Auswirkungen durch Dauerlärm (akustische Reize) wissenschaftlich belegt. Es können Auswirkungen für lärmempfindliche Tierarten in Form von Vergrämung (Flucht- und Meideverhalten), erhöhter Prädationsrate oder eines Ausfalls des Fortpflanzungserfolgs (z. B. durch Maskierungseffekte, Individuenverluste durch die Aufgabe von Brutplätzen) entstehen (RECK et al. 2001, SUN & NARINS 2005, SCHAUB et al. 2008, KAISER & HAMMERS 2009, PARRIS et al. 2009).

Im Unterschied zu Verkehrslärm stellt der zu erwartende Baustellenlärm aber keinen Dauerlärm dar. Die konkrete Arbeitsweise und die Dauer der Baustelle pro Maststandort sind durch zeitweise akustisch wahrnehmbare, weniger langanhaltende Schallereignisse gekennzeichnet. Die Baustelle verbleibt für wenige Wochen an einem Standort (bis zu 4 Wochen durchgängig, s. Kapitel 2.3 der Unterlage gem. § 8 NABEG, Erläuterungsbericht), ohne dass jedoch dauerhafter Baubetrieb herrscht, sodass längere Pausen zwischen den einzelnen Schallereignissen auftreten. Für diese Lärmemissionen können daher erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Tierarten ausgeschlossen werden.

Lärmemissionen können auch durch plötzliche, abrupte Lärmereignisse auftreten, die Schreckwirkungen nach sich ziehen können. Hierdurch können bei störungsempfindlichen Tierarten Schreckreaktionen auftreten, die zu Fluchtverhalten führen. Beeinträchtigungen durch derartige Lärmereignisse wären im Falle denkbar, wenn es als direkte Folge des akustischen Reizes zu Individuenverlusten käme, so z. B. bei

Vögeln durch ein fluchtinduziertes Verlassen der Jungtiere durch die Elterntiere. Da solche Lärmereignisse allerdings nur in sehr seltenen Fällen auftreten und das fluchtinduzierte Verlassen von Nestern und Jungtieren in aller Regel nur von kurzer Dauer ist, sind durch diesen Wirkfaktor verursachte Individuenverluste wenig wahrscheinlich. Ohnehin wirken aber die akustischen Reize stets zusammen mit optischen Reizauslösern als Störung. Ein über die Schreckreaktion hinaus andauerndes Fernbleiben der Elterntiere ist nur in der Folge durch sichtbare anthropogene Aktivitäten zu erwarten, die im Folgenden weiter untersucht werden.

Aufgrund ihrer Verhaltensökologie und Lebensraumnutzung sind im Regelfall nur Vögel und größere Säugetierarten von Störungen betroffen. Im vorliegenden Fall betreffen Störungen meist nur Vögel, allerdings können auch Säugetiere wie beispielsweise der Biber störungsbedingtes Meideverhalten zeigen.

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können (für verschiedene Arten bzw. Artengruppen z. B. SCHNEIDER 1986, SPILLING et al. 1999, GÄDTGENS & FRENZEL 1997, SCHELLER et al. 2001, WILLE & BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es im Offenland bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen. Nur in extremen Fällen (vor allem bei Bejagung) kann sich die Fluchtdistanz auf mehr als 500 m bis maximal 1.000 m erhöhen (z. B. SCHNEIDER 1986, SCHNEIDER-JACOBY et al. 1993). Die Einschätzung der Störungsempfindlichkeit wurde GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1966-1997) und BAUER et al. (2012) entnommen. Häufig können sich Vögel auch schnell an die Anwesenheit von Menschen gewöhnen, sobald sie gemerkt haben, dass von ihnen keine Gefahr droht. Dies gilt vor allem für Brutvögel, während Wasser- und Rastvogel-Gesellschaften eher ein natürliches, prädationsbedingtes Scheu- und Fluchtverhalten aufweisen.

Darauf basierend wird hier für Vögel als Wirkraum in einem konservativen Ansatz für das Offenland eine Entfernung von 300 m beiderseits des Trassenkorridors angenommen. Artspezifisch kann der Wirkraum auf 500 m (Schwarzstorch; i. d. R. mit großer Fluchtdistanz im Horstumfeld) erweitert werden¹³. Im Rahmen der vertiefenden Risikoeinschätzung lässt sich der zu untersuchende Störungsradius ggf. artspezifisch nach den Angaben von GASSNER et al. (2010) anpassen. Es gilt zu beachten, dass nicht alle Vogelarten gleichermaßen störungsempfindlich sind. In der Planungspraxis gelten Spechte wie weitere Höhlenbrüter i. d. R. nicht als besonders störungssensibel, da sie äußerst geringe Fluchtdistanzen aufweisen (gem. GASSNER et al. 2010 max. 60 m für den Grauspecht, für andere Arten weniger) und ihre Brut als Höhlenbrüter im Normalfall weiter versorgen. Es ist also nicht damit zu rechnen, dass der brütende Altvogel akustische Reize, wie z. B. laute Baugeräusche in der Umgebung zum Anlass nimmt, die Höhle zu verlassen und die Jungvögel oder das Gelege aufzugeben. Ähnlich wird für die meisten Kleinvögel mit einer niedrigen Fluchtdistanz eine derart geringe Störungsempfindlichkeit angenommen, dass durch baubedingte Störungen kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Gelege oder Nestlinge besteht, da die Altvögel die Versorgung und das Hudern des Nachwuchses nach kurzzeitigem Verlassen des Nestes wieder aufnehmen.

Hinsichtlich der Rastvögel lässt sich im Regelfall davon ausgehen, dass aufgrund der Kleinflächigkeit der einzelnen Eingriffe sowie der hohen Mobilität von Rastvögeln genug Ausweichflächen außerhalb von Störbereichen im Untersuchungsraum existieren, damit es nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt, zumal die Bauarbeiten weder besonders lärmintensiv sind noch über längere Zeiträume andauern (bis zu 4 Wochen durchgängig, s. Kapitel 2.3 der Unterlage gem. § 8 NABEG, Erläuterungsbericht). Es ist davon auszugehen, dass Rastvögel in ihren Rastgebieten mehrere Flächen nutzen (Flächenverbund) und nicht auf eine einzelne, essenzielle Fläche beschränkt sind. Dennoch wird in einem konservativen Ansatz geprüft, ob Beeinträchtigungen durch den störungsbedingten Wegfall von Rasthabitaten möglich sind, in dessen Folge sich der Erhaltungszustand der Rast-Population verschlechtert.

Fledermäuse können in ihren Winterquartieren gestört werden, wenn erschütterungsintensive Gründungsarbeiten (Rammpfahlgründungen) an den Mastfundamenten im Felsbereich in der Nähe von als Quartier genutzten Höhlen oder Felsspalten durchgeführt werden. Folglich betrifft dies den Parallelneubau und den Ersatzneubau, nicht aber die Umbeseilung, da bei letzterer keine erschütterungsintensiven Gründungsarbeiten vorgesehen sind. Durch Erschütterungen und Vibrationen können die Tiere in ihrem Winterschlaf geweckt werden (NEUWEILER 1993, NAGEL 1991, HAENSEL & THOMAS 2006). Felsiger Untergrund ist auf dem für den Oberrheingraben typischen, meist durch Lehm oder Parabraunerde geprägten Untergrund im Untersuchungsgebiet jedoch in der Regel nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen von Fledermäusen als streng geschützte Arten des Anhangs IV durch diesen Wirkfaktor können somit aufgrund der geologischen Situation ausgeschlossen werden.

¹³ Hinweise auf eine mögliche Schwarzstorchbrut sind in einer Entfernung von > 3 km zu verorten und demnach weit außerhalb des Störadius von 500 m im Horstumfeld. Daher wird grundsätzlich von einem Untersuchungsraum von 300 m ausgegangen.

In Bezug auf Wochenstuben von Baumfledermäusen sind Störungen, die zu einem Verlust von Jungtieren führen würden, aufgrund der geologischen Situation in der Regel ebenfalls nicht zu erwarten. Unabhängig von externen Störungen wechseln Wochenstubenverbände von Baumfledermäusen ihr Quartier im Sommer regelmäßig, wobei die Jungtiere mitgenommen werden. Im Falle einer Störung durch spürbare Erschütterungen bzw. Vibrationen ist deshalb davon auszugehen, dass die Tiere zügig auf ein anderes Quartier ausweichen können (DIETZ 2017 (E-Mail), DIETZ et al 2007, DIETZ et al 2014). Eine Beeinträchtigung, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands von Fledermäusen, z. B. durch Individuenverluste, zur Folge hätte, tritt folglich bei Baumhöhlen bewohnenden Fledermäusen i. d. R. nicht ein, zumal Quartiere in Baumhöhlen stärker als Felshöhlenquartiere spürbaren äußeren Einwirkungen wie z. B. Stürmen ausgesetzt sind, die mit Vibrationen im Inneren des Quartierbaumes einhergehen. Dies gilt neben den Wochenstuben auch für Männchenquartiere in Baumhöhlen. Gemäß der Datenbank „FFH-VP-Info“ des BfN gibt es keine speziellen Untersuchungen mit belastbaren Daten zu der vorliegenden Fragestellung (Störungen durch z. B. akustische Reize, Licht und Erschütterungen in Bezug auf Wochenstuben von Baumfledermäusen (z. B. Bechsteinfledermaus) für die betroffenen Arten. Eine Betrachtung soll in einem hochkonservativen Ansatz auf ausdrücklichen Wunsch der Bundesnaturschutzagentur rein vorsorglich erfolgen. Als Wirkweite wird diesbezüglich in Anlehnung an HAENSEL & THOMAS (2006) eine Distanz von 100 m angenommen. Dies gilt aber ausdrücklich nur für Masten im Parallel- und Ersatzneubauabschnitt, bei denen sich im späteren Bauablauf (Planfeststellungsverfahren) herausstellt, dass Ramppfahlgründungen notwendig sein werden. Alle weiteren Bautätigkeiten sind nicht geeignet, den Verbotstatbestand der Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszulösen. Störende Auswirkungen durch Vibrationen / Erschütterungen auf andere hier zu betrachtende Tiergruppen sind nicht bekannt und können daher ausgeschlossen werden.

Neben den genannten Auswirkungen durch das Vorhaben können künstliche Lichtquellen von z. B. Baufahrzeugscheinwerfern oder Baustrahlern je nach Arten(gruppe) unterschiedliche Reaktionen wie Anlockung, Irritationen, Meideverhalten oder Schreckreaktionen auslösen. Licht ist als Wirkfaktor gemäß BfN (2017) in einem Radius von maximal 200 m zu berücksichtigen. Hierbei stehen vor allem die Auswirkungen auf Insekten im Vordergrund, da diese häufig infolge von Lockwirkungen Individuenverluste erleiden (SCHEIBE 2001, SCHEIBE 2003, SCHMIEDEL 2001). Aber auch Auswirkungen auf Amphibien, Fledermäuse (DIETZ et al 2007, HAENSEL & RACKOW 1996) und Vögel (MÜLLER 1981) sind dokumentiert.

Im Vorhaben finden die Arbeiten in aller Regel tagsüber statt, sodass Abweichungen, die einer Beleuchtung bedürfen, wenn überhaupt nur vereinzelt und kurz auftreten. Beeinträchtigungen durch die Baustellenbeleuchtung und weitere Lichtquellen können folglich ausgeschlossen werden.

Aus diesen Gründen ist dieser Wirkfaktor für Vögel und Säugetiere (inkl. Fledermäuse) im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG im Weiteren auf dieser Planungsebene zu betrachten.

3.4 AUFGRUND DER ART DES VORHABENS IM VORHINEIN ALS NICHT RELEVANT EINZUSTUFENDE WIRKFAKTOREN

3.4.1 STÖRUNG DURCH LÄRM (BETRIEBSBEDINGT)

Betriebsbedingte Störungen durch Lärm (Wartungsarbeiten und Koronarentladung) treten bei Höchstspannungsfreileitungen nur sporadisch und kurzzeitig, z. B. bei besonderer Wetterlage oder ggf. notwendiger Schneisenfreihaltung auf. Zum Korona-Effekt führen RUß & SAILER (2017) aus, dass die durch diesen Effekt auftretenden Geräusche in Bezug auf das Artenschutzrecht nicht als relevant einzustufen sind. Betriebsbedingte Störungen sind somit als derart vernachlässigbar anzusehen, dass sie keine Relevanz hinsichtlich dem § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entfalten.

3.4.2 NIEDERFREQUENTE ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER (BETRIEBSBEDINGT)

Gemäß BfN (2017) kommt es betriebsbedingt an Energiefreileitungen durch die anliegende Spannung zur Bildung von elektromagnetischen Feldern, deren Stärke vom Aufbau und den Abständen der Leiterseile abhängt. Diese Felder sind im Nahbereich der Anlagen sehr stark, fallen allerdings mit zunehmender Entfernung exponentiell ab, sodass nicht von Auswirkungen auf Tierarten auszugehen ist, die sich ohnehin i. d. R. in größerem Abstand zur Freileitung aufhalten.

Nach aktuellem wissenschaftlichem Stand sind keine Auswirkungen auf die hier zu betrachtenden Tiergruppen bekannt. Auch für Vögel, die sich regelmäßig im Bereich der Leitung aufhalten oder auf den Seilen rasten, gibt es keine Hinweise auf Beeinträchtigungen durch die dort auftretenden elektrischen und

magnetischen Felder (SILNY 1997). Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Untersuchungen, die einen guten Bruterfolg von Vögeln (i. d. R. Greifvögel und Krähenvögel) dokumentieren, die auf Strommasten brüten (z. B. MEYBURG et al. 1995, PRINZINGER et al. 1995, VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN 2011). Der Wirkfaktor kann somit als irrelevant eingestuft werden, eine weitere Betrachtung entfällt.

3.4.3 EINTRAG VON SCHADSTOFFEN (BAUBEDINGT)

Gemäß BfN (2017) liegen hinsichtlich des Vorhabentyps „Energiefreileitungen - Hoch- u. Höchstspannung“ keine Hinweise auf relevante Auswirkungen durch die Wirkfaktorengruppe „Stoffliche Einwirkungen“ vor. Daher sind mögliche Beeinträchtigungen insbesondere auf Fauna und Flora als derart vernachlässigbar einzustufen, dass sie keine Relevanz entfalten. Detaillierte Auflagen zur Einhaltung von Umweltstandards bei Bauvorhaben werden im Rahmen der Planfeststellung und der Erarbeitung des Konzeptes für die Umweltbaubegleitung formuliert.

3.4.4 VERUNFALLUNG VON VÖGELN DURCH STROMSCHLAG (BETRIEBSBEDINGT)

Betriebsbedingt kann der Stromschlag an Freileitungen erhebliche Ausmaße annehmen und damit manche Vogelarten beeinträchtigen (HAAS 1980, HÖLZINGER 1987). Solche Unfälle sind aber vor allem an Mittelspannungsfreileitungen zu beobachten, so dass gemäß § 41 BNatSchG bei Neubauten von Mittelspannungsfreileitungen technische Bauteile konstruktiv so auszurichten sind, dass Stromschläge mit Vögeln nicht mehr auftreten sowie bestehende Mittelspannungsleitungsmaste zum Jahr 2012 entsprechend abzusichern gewesen sind. Bei Höchstspannungsfreileitungen in Deutschland ist der Abstand Phase-Erde und Phase-Phase jedoch so groß, dass eine Gefährdung heimischer Vogelarten auszuschließen ist. Der Wirkfaktor ist als irrelevant einzustufen.

Für sonstige flugaktive Tiergruppen ist Stromschlag nicht bekannt und kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

3.5 FAZIT DER WIRKFAKTORENERMITTLUNG

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose erweisen sich acht Wirkfaktoren als relevant (vgl. Tabelle 3-2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die hier angegebenen maximalen Wirkweiten im konservativen Ansatz immer auf den gesamten Trassenkorridor beziehen, auch wenn im Hinblick auf bereits vorhandene Leitungen davon ausgegangen wird, dass es dort voraussichtlich zu einer Trassenbündelung kommt. Für alle Bereiche, für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht zweifelsfrei auszuschließen sind, wird im Hinblick auf die potenzielle Trassenachse eine dem Betrachtungsniveau der Bundesfachplanung angemessene, artenschutzrechtliche Risikoanalyse durchgeführt.

Tabelle 3-2: Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektspezifische Betrachtungsrelevanz im Hinblick auf das geplante Vorhaben

Wirkfaktoren in vorliegender artenschutzrechtlicher Prognose gemäß LAMBRECHT et al. (2004) (begrifflich angepasst)	Projektspezifische Betrachtungsrelevanz nach Leitungskategorie*			Wirkweite und potenziell betroffene Bestandteile
	2	4	5	
„Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“	-	X	X	Mastfundamente Ersatz- und Parallelneubau Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Wuchsstandorte (bei Pflanzen) von Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten (hier jeweils v. a. stationäre Arten sowie Arten mit enger Bindung an schlecht regenerierbare Habitate)
„Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“	X	X	X	Arbeitsflächen (inkl. Baustelleneinrichtungsflächen bis max. 150 m Entfernung von Trassenachse), Zuwegungen, Maschinenstellflächen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Wuchsstandorte (bei Pflanzen) von Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten
„Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“	-	X	X	max. 300 m um Baugruben bodengebundene und wenig mobile Anhang IV-Arten
„Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“	-	X	X	50 m um Baugruben Lebensstätten und Wuchsstandorte (bei Pflanzen) von Anhang IV-Arten mit enger Bindung an sensible grundwasserbeeinflusste Habitate
„Einleitung in Oberflächengewässer“ (baubedingt)	-	X	X	Nächstgelegene Gräben / Vorfluter Anhang IV-Arten, hier nur Amphibien, Fische, Libellen, Weichtiere
„Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“	-	X	X	Schutzstreifen neue Bereiche Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Wuchsstandorte (bei Pflanzen) von Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten mit enger Bindung an Altbäume
„Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“	-	X	X	300 m beidseits des Trassenkorridors bestimmte Brut- und Rastvögel des Offenlandes

Wirkfaktoren in vorliegender artenschutzrechtlicher Prognose gemäß LAMBRECHT et al. (2004) (begrifflich angepasst)	Projektspezifische Betrachtungsrelevanz nach Leitungskategorie*			Wirkweite und potenziell betroffene Bestandteile
	2	4	5	
„Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“	-	X	X	500 m, 1.000 m, Suchräume für ausgewählte Arten 1.500 m bzw. 3.000 m (für ausgewählte Arten bis zu 6.000 m) beidseits des Trassenkorridors vogelschlagrelevante Brut- und Rastvogelarten
„Störungen (baubedingt)“	X	X	X	300 m beidseits des Trassenkorridors störungsempfindliche Brut- und Rastvogelarten und Säugetiere (inkl. Fledermäuse)
„Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt / baubedingt)“ „Störung durch Lärm (betriebsbedingt)“ „Elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)“ „Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)“ „Verunfallung von Vögeln durch Stromschlag (betriebsbedingt)“	-	-	-	nicht relevante Wirkung (siehe oben)
* Leitungskategorien: 2 - Umbeseilung (Abschnitt UA Urberach - Punkt Griesheim), 4 - Ersatzneubau (UA Pfungstadt – UA Weinheim), 5 - Parallelneubau (Abschnitt Punkt Griesheim - UA Pfungstadt)				

Den als relevant identifizierten Wirkfaktoren lassen sich folgende potenziellen Verbotstatbestände zuordnen:

Tabelle 3-3: Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Wirkfaktoren	Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG
„Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“ und „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“	• Tötungsverbot (Nr. 1) • Verbot der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Nr. 3) • Beschädigungsverbot von Pflanzen (Nr. 4)
„Fallenwirkung / Individuenverlust“	• Tötungsverbot (Nr. 1)
„Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“	• Verbot der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Nr. 3) • Beschädigungsverbot von Pflanzen (Nr. 4)
„Einleitung in Oberflächengewässer“ (baubedingt)	• Tötungsverbot (Nr. 1) • Verbot der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Nr. 3)
„Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“	• Verbot der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Nr. 3)
„Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“	• Störungsverbot (Nr. 2) • Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (indirekt) (Nr. 3)
„Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“	• Tötungsverbot (Nr. 1)
„Störungen (baubedingt)“	• Störungsverbot (Nr. 2) (dadurch ggf. Tötungsverbot)

4 ERMITTLUNG DER PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN MIT EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

4.1 ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RICHTLINIE

4.1.1 AMPHIBIEN

4.1.1.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von elf Amphibienarten zu rechnen. Davon können zwei Arten (Alpensalamander und Geburtshelferkröte) aufgrund ihres Verbreitungsgebietes im jeweiligen Bundesland für den Untersuchungsraum (UR) ausgeschlossen werden. Die übrigen neun Arten sind in mindestens einem Bundesland für den UR anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten. Der Schwerpunkt potenzieller Vorkommen liegt hierbei auf dem hessischen UR. Der Großteil der Amphibienarten hat in beiden Bundesländern keinen günstigen EHZ.

Tabelle 4-1: Planungsrelevante Amphibienarten

Artname	Wissenschaftlicher Artname	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	ja	nein	nein	nein
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	ja	ja	ja	ja
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	ja	ja	nein	nein
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	ja	ja	nein	ja
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	ja	ja	ja	ja
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	ja	ja	ja	ja
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	ja	ja	ja	ja
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	ja	ja	nein	ja
Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	ja	ja	ja	ja
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	ja	ja	ja	ja
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	ja	ja	nein	ja

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg
 EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, grau = unbekannter EHZ
 UR = Untersuchungsraum
 grau hinterlegt = planungsrelevante Art

Die Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) ergab ca. 62 im Allgemeinen für Amphibien interessante Habitatstrukturen im Untersuchungsraum. Hierunter fallen potenzielle Laichgewässer, Sommerlebensräume und Winterhabitate (meist Gehölz-/Waldbereiche). Unter den o. g. Arealen befinden sich ca. 40, die entweder sehr feuchte Vegetationsbestände oder Still- oder Fließgewässer oder Grabensysteme aufweisen. Darunter findet sich nur ein geringer Anteil naturbelassener Stillgewässer oder dauerhaft wasserführender Gräben. Ferner können auch Teilbereiche der Altneckarschlingen geeignet sein. Teilweise finden sich auch flache Gewässer, z. B. im Bereich von Abgrabungen. Einige (wenige) dieser Habitate könnten zumindest teilweise für die nachfolgend beschriebenen Amphibienarten geeignet sein. Optimalhabitate wurden im UR nicht festgestellt.

Europäischer Laubfrosch: Der Laubfrosch benötigt sonnenexponierte sich relativ schnell erwärmende und somit flachere Gewässer. Dies können z. B. Teiche, Tümpel und temporäre Kleingewässer sein, seltener werden größere Seen genutzt. Bevorzugt werden vegetationsreiche Gewässer (weitestgehend fischfrei). Der Laubfrosch gilt als Charakterart naturnaher, extensiv genutzter Wiesen- und Auenlandschaften (ehemals z. B. kleinbäuerliche Kulturlandschaft) und kann als Leitart für Biotopvernetzung gelten. Dies liegt darin begründet, dass die als „Heckfrosch“ bekannte Art entsprechend vernetzte Vegetations-/Gehölzbestände benötigt. Da die Art sehr mobil ist, sind derartige Strukturen im gewässernahen Areal als Sommerlebensraum wichtig.

Die Datensichtung zeigt, dass der Laubfrosch in geeigneten Habitaten im UR vorkommen könnte, aber nicht flächendeckend zu erwarten ist. Bereiche mit potenziellen Vorkommen liegen im nördlichen Teil des UR (MTB 6018), im Bereich rund um die Gemeinde Messel. Aus den Natis-Daten gehen keine aktuellen Nachweise (ehemals z. B. NSG „Hegbachaue bei Messel“, Teiche rund um Messel) für den UR hervor. Des Weiteren zählt das Messtischblatt-Viertel 6317/2 (Bensheim) zum potenziellen Verbreitungsbild. Für Baden-Württemberg sind die Messtischblatt-Viertel 6317/4 und 6417/2 (Hemsbach bis Heppenheim) zu nennen, die zum potenziellen Verbreitungsbild der Art für den UR passen. Ferner ist die Art für das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (6018-305) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie).

Kleiner Wasserfrosch: Der Lebensraum des Kleinen Wasserfroschs kann relativ vielfältig sein. Besiedelt werden neben gewässerreichen Waldgebieten auch sumpfige Wiesen, Waldweiher, Teiche, Gräben, aber auch Erlenbrüche oder seltener die Randbereiche großer Gewässer. Bevorzugt werden kleinere Gewässer, die eher nährstoffarm, leicht sauer und vegetationsreich sind. Der Grad der Besonnung sowie der Fischfreiheit sind ebenfalls wichtige Habitatvoraussetzungen.

Aus den vorliegenden Daten geht hervor, dass der Kleine Wasserfrosch in geeigneten Habitaten im Norden des UR vorkommen könnte, aber nicht flächendeckend zu erwarten ist. Bereiche mit potenziellen Vorkommen liegen im nördlichen Teil des UR auf den Messtischblättern 6017 (Grafenhausen/Erzhausen) und 6018 (Messel). Aus den Natis-Daten gehen keine aktuellen Nachweise (ehemals z. B. NSG „Teich am Braunshardter Tännchen“, Teiche rund um Messel) für den UR hervor. Für Baden-Württemberg ist das Messtischblatt-Viertel 6317/4 (Hemsbach bis Heppenheim) zu nennen, das zum potenziellen Verbreitungsbild der Art für den UR passt. Ferner ist die Art für das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (6018-305) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie).

Moorfrosch: Der Moorfrosch besiedelt Au- und Bruchwälder, Feucht- und Nasswiesen, Hochmoorränder, Zwischen- und Niedermoore und ist daher eine Art der Habitate hoher Grundwasserstände oder staunasser Flächen. Auch wechselfeuchte Kiefernwälder können als Lebensraum dienen. Als Laichgewässer kommen Moorgewässer, Altwässer und Teiche genauso infrage, wie Gräben und zum Teil Uferbereiche größerer Seen. Entsprechende Gewässer sind i. d. R. oligo- bis mesotroph sowie schwach bis mäßig sauer.

Laut Datenrecherche ist ein Vorkommen des Moorfroschs im UR eher unwahrscheinlich. Gebiete mit Vorkommen waren und sind entsprechende Habitate im Einzugsbereich des NSG „Kühkopf-Knoblochsaue“ sowie ggf. der Großraum Rodgau. Die Art ist überdies für das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (6018-305) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie). Aus den Natis-Daten gehen keine Nachweise für den UR hervor. Für baden-württembergische Teile des UR liegen keine Hinweise vor.

Springfrosch: Zu den Habitatrequisiten des wärmeliebenden Springfroschs gehören Hartholzauen entlang von Flüssen und lichte gewässerreiche Laubmischwälder. Die Art kommt aber auch an Waldrändern und auf Waldwiesen vor. Als Laichgewässer dienen Stillgewässer unterschiedlicher Größe, die zumindest in Waldrandnähe liegen, besser aber innerhalb von Wäldern, aber dennoch einen hohen Besonnungsgrad aufweisen. Die Art besiedelt auch Gewässer, die starken Wasserstandsschwankungen unterliegen.

Die Sichtung der Daten ergab, dass der Springfrosch in geeigneten Habitaten des UR relativ flächendeckend vorkommen kann. Potenzielle Vorkommen konzentrieren sich dabei auf den nördlichen Teil des UR, hier die Messtischblätter 6017 (Mörfelden/Grafenhausen/Erzhausen) und 6018 (Messel/Wald bei Urberach). Ein Dichtezentrum scheint das NSG „Mönchbruch bei Mörfelden“ zu sein. Aus den Natis-Daten liegen relativ aktuelle Nachweise (u. a. 2011, 2013) aus den o. g. Bereichen im Norden des UR, aber auch Richtung Süden (z. B. NSG „Teich am Braunshardter Tännchen“, Gebiete nahe der Ortschaft Hähnlein) vor. Für Baden-Württemberg ist das Messtischblatt-Viertel 6317/4 (Hemsbach bis Heppenheim) zu nennen, das zum potenziellen Verbreitungsbild der Art für den UR passt. Darüber hinaus ist die Art für die FFH-Gebiete „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (6018-305), „Neuwiese und Wald nordöstlich von Messel“ (6018-307) und „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (6217-308) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie).

Gelbbauchunke: Die Gelbbauchunke gehört zu den typischen Pionierarten. Sie bewohnt sonnenexponierte Klein- und Kleinstgewässer (bis zur Fahrspur), die zum Teil auch nur temporär Wasser führen können. Besiedelbare Lebensräume der Art sind somit: Sand- und Kiesabgrabungen, Steinbrüche, Truppenübungsplätze sowie Bach- und Flussauen (ehemals) und setzen sich demnach überwiegend aus menschlich geprägten Sekundärhabitaten zusammen. Natürliche Laichgewässer finden sich zumeist nur noch im Wald (quellige Bereiche, Wildschweinsuhlen, Wurfteller).

Aus den vorliegenden Daten geht hervor, dass potenzielle Vorkommen der Gelbbauchunke im UR im Bereich der Messtischblätter 6217 und 6317 vorhanden sein könnten. Aufgrund der o. g. Habitatansprüche sind Artvorkommen, wenn überhaupt, entsprechend „inselartig“ zu lokalisieren. Ortsbezüge, die das potenzielle Verbreitungsbild der Art in etwa nachzeichnen sind: Hahn, Hähnlein und Langwaden sowie teilweise Zwingenberg und Bensheim. Aus den Natis-Daten gehen keine aktuellen Nachweise (ehemals z. B. Teiche rund um Messel) für den UR hervor. Überdies ist die Art für die FFH-Gebiete „Neuwiese und Wald nordöstlich von Messel“ (6018-307) und „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (6217-308) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie). Für baden-württembergische Teile des UR liegen keine Hinweise vor.

Kreuzkröte und Wechselkröte: Kreuz- und Wechselkröte sind typische Pionierarten. Heute besiedeln diese Arten vorwiegend anthropogen entstandene, Stillgewässer beherbergende Ersatzlebensräume, wie z. B. Abgrabungsflächen, militärische Übungsflächen, Berghalden und seltener Industriebrachen. Hier bilden sich noch die einem ständigen Wechsel unterliegenden Habitatstrukturen aus fast vollständig vegetationsfreien Stillgewässern, grabfähigem Untergrund und sich schnell erwärmenden Flachwasserzonen. Die Wechselkröte kann auch auf Wiesen und Äckern vorkommen. Die ursprünglichen Lebensräume der Flusssauen, die einem stetigen Strukturwechsel durch die Fließgewässerdynamik unterlagen, finden sich in den heute vom Menschen überprägten Landschaften fast nicht mehr.

Für beide Arten lässt sich anhand der Datensichtung feststellen, dass sie potenziell im UR vorkommen können. Auf den Verlauf des UR bezogen, lassen sich die Messtischblätter bzw. -viertel 6017/1/3/4, 6117/1/3 und 6217/1/3, 6317/1/4 sowie 6417/1/3 nennen. Aufgrund der o. g. Habitatansprüche sind Artvorkommen aber, wenn überhaupt, entsprechend „inselartig“ zu lokalisieren. Ortsbezüge aus den Natis-Daten sind z. B. Gräfenhausen und Langwaden (Kreuzkröte) sowie Griesheim und Langwaden (Wechselkröte). Bei der Kreuzkröte sind die Daten relativ aktuell (u. a. 2013), hinsichtlich der Wechselkröte handelt es sich um Altdaten (1979, 2002). Die Wechselkröte ist für das FFH-Gebiet „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (6217-308) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie). Bezüglich der Kreuzkröte liegen keine Hinweise aus FFH-Gebieten für den UR vor. Für Baden-Württemberg sind die Messtischblatt-Viertel 6317/4, 6417/2 und 6417/4 (Weinheim, Hemsbach bis Heppenheim) zu nennen, die zum potenziellen Verbreitungsbild der Art für den UR passen.

Knoblauchkröte: Die Knoblauchkröte kommt heute auf extensiv genutzten Standorten (landwirtschaftlich/gärtnerisch) vor. Darunter fallen u. a. extensiv genutzte Äcker, Wiesen und Weiden sowie seltener Parkanlagen und Gärten. Als Sekundärhabitat kann die Knoblauchkröte auch Abgrabungen besiedeln. Geeignete Gewässer sind z. B. krautreiche Teiche, Altwässer der offenen Feldfluren und Gräben, in deren Umfeld sich grabfähige Böden befinden.

Die Datensichtung ergab, dass potenzielle Vorkommen der Knoblauchkröte im UR vorhanden sein können. Diese betreffen die Messtischblatt-Viertel 6017/2/4, 6018/1, 6117/1/3, 6217/3/4, 6317/1/2/4 und 6417/1. Dies zeigt, dass die Art im südhessischen Raum verbreitet vorkommen kann, was aber nicht heißt, dass sie flächendeckend auftritt oder in hoher Anzahl vertreten wäre. Aufgrund der o. g. Habitatansprüche sind Artvorkommen, wenn überhaupt, entsprechend „inselartig“ zu lokalisieren. Ortsbezüge, die das potenzielle Verbreitungsbild der Art in etwa nachzeichnen, sind: Langen, Messel, Griesheim, Crumstadt, Langwaden, Lorsch und Hüttenfeld. Aus den Natis-Daten gehen nur wenige relativ aktuelle Nachweise (2013, Langwaden) für den UR hervor. Bezüglich des baden-württembergischen Teils des UR beschränkt sich die potenzielle Verbreitung auf die Messtischblatt-Viertel 6417/2/4 (Hemsbach, Weinheim).

Nördlicher Kammolch: Bevorzugt werden vom Kammolch Gewässer mit einem reichen Unterwasserbewuchs, die sogleich aber auch pflanzenfreie „Schwimmzonen“ aufweisen. Diese fügen sich idealerweise in ein Habitatumfeld ein, welches sich aus einem Wechsel aus Hecken, Feldgehölzen und Wäldern sowie einem guten Angebot aus kleinen und größeren Gewässern zusammensetzt. Dabei nutzt die Art ein großes Spektrum an Stillgewässern, die sich im Offenland und Wald, aber auch im Bereich von Abgrabungen befinden können. Bevorzugt angenommen werden hierunter möglichst fischfreie Gewässertypen, die eine ausreichende Größe und Gewassertiefe besitzen.

Die Datensichtung ergab, dass potenzielle Vorkommen des Kammolchs im UR vorhanden sein können. Diese betreffen die Messtischblätter 6017 und 6018 weitestgehend flächendeckend sowie die Messtischblatt-Viertel 6117/1, 6217/1/3, 6317/2/4. Dies zeigt, dass die Art im UR verbreitet vorkommen kann, was aber nicht heißt, dass sie flächendeckend auftritt oder in hoher Anzahl vertreten wäre. Aufgrund der o. g. Habitatansprüche sind Artvorkommen dort möglich, wo die entsprechenden Stillgewässer vorhanden sind. Ortsbezüge, die das potenzielle Verbreitungsbild der Art in etwa nachzeichnen, sind: Messel, Gräfenhausen, Bereiche um das NSG „Teich am Braunschardter Tännchen“ und Langwaden sowie Bensheim, Lorsch und Hüttenfeld. Aus den Natis-Daten gehen keine aktuellen Nachweise für den UR hervor. Bezüglich des baden-württembergischen Teils des UR beschränkt sich die potenzielle Verbreitung auf die Messtischblatt-Viertel 6417/2 und 6317/4 (Hemsbach, Weinheim). Überdies ist die Art für die FFH-Gebiete „Wald bei Groß-Gerau“ (6016-304), Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue Mörsbacher Grund und Silzwiesen“

(6018-305) und „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (6217-308) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie).

4.1.1.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Amphibien sind für die Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“
- „Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“
- „Einleitung in Oberflächengewässer“ (baubedingt)

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 300 m (nähere Erläuterungen siehe Kap. 3.3).

Für die relevanten Amphibienarten können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs entstehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können per se nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.1.2 FARN- UND BLÜTENPFLANZEN

4.1.2.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von zehn Pflanzenarten zu rechnen. Davon können acht Arten aufgrund Ihres Verbreitungsgebietes im jeweiligen Bundesland für den Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Die anderen zwei Arten sind in mindestens einem Bundesland für den Untersuchungsraum anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten. Von diesen hat keine der Arten in beiden Bundesländern einen guten EHZ.

Tabelle 4-2: Planungsrelevante Pflanzenarten

Artname	wissenschaftl. Art-name	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Bodensee-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	ja	nein	nein	--
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	ja	nein	nein	--
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	ja	ja	ja	nein
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	ja	nein	nein	--
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	ja	nein	nein	--
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	ja	ja	nein	nein
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	ja	ja	nein	ja
Sommer-Schraubenstendel	<i>Spiranthes aestivalis</i>	ja	nein	nein	--
Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	ja	nein	nein	--
Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	ja	nein	nein	--
HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ UR = Untersuchungsraum grau hinterlegt = planungsrelevante Art					

Pflanzen können die unterschiedlichsten Lebensräume besiedeln und besitzen aufgrund der Art und Weise ihrer ökologischen Einnischung sehr unterschiedliche Habitatansprüche. Es sind zwei Arten zu

berücksichtigen, deren Verbreitungsgebiet sich mit dem Untersuchungsraum potenziell überschneidet. Aufgrund der überwiegend siedlungs- und agrargeprägten Landschaft und lediglich kleinräumig sehr unterschiedlich strukturierten Habitate befinden sich im Untersuchungsraum nur wenige geeignete Lebensräume.

Der Frauenschuh wächst ausschließlich im Halbschatten und besiedelt vorwiegend lichte Wälder trocken-warmer Standorte auf kalkhaltigen, basenreichen Lehm- und Tonböden. Als Wuchsstandorte kommen Buchen-, Kiefern- und Fichtenwälder sowie gebüschreiche, verbrachende Kalkmagerrasen in Frage. Die bekannten Vorkommen des Frauenschuhs in Hessen beschränken sich auf den Norden und Osten des Bundeslandes. Für Baden-Württemberg ist in den Verbreitungskarten des LUBW zwar noch ein Vorkommen im Untersuchungsraum gekennzeichnet, allerdings handelt es sich um ältere Daten aus dem Zeitraum 1990-2000. Angesichts der starken Rückgänge dieser Art in den letzten Jahren kommt die Art sehr wahrscheinlich nicht mehr im Untersuchungsraum vor. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass mögliche Habitate (Querung von Waldbereichen) entlang der potenziellen Trassenachse am ehesten noch im (nördlichen) Umbeseilungsabschnitt (ab Griesheim) denkbar sind – hier aber gemäß den ausgewerteten Unterlagen keine Vorkommen gemeldet sind. In Baden-Württemberg verläuft die potenzielle Trassenachse komplett durch Offenland und damit nicht in geeigneten Habitaten für den Frauenschuh. In einem konservativen Ansatz wird sie aber noch mit betrachtet.

Auch die Bestände der anderen zu betrachtenden Pflanzenart – der Sand-Silberscharte – sind stark im Rückgang. Sie gilt in Mitteleuropa als ausgesprochene Sandpflanze, die an sommerwarme, oft kalkhaltige Sandböden gebunden ist und magere Dünenrasen, aber auch lichte Kiefernwälder besiedelt. Angesichts der Flugsandgebiete im Untersuchungsraum ist ihr Vorkommen aber in diesen Bereichen nicht auszuschließen. In den gesichteten Daten (Natis) sind zwei Nachweise im Untersuchungsraum enthalten („Weißer Berg/Sandschollenschneise“ zwischen Pfungstadt und Eschollbrücken (1980) sowie im Bereich zwischen Bickenbach und Allmendfeld (2002, Ansalbung)). Die Vorkommen der Sand-Silberscharte in Baden-Württemberg beschränken sich auf die Sandgebiete der nördlichen Oberrheinebene und reichen südlich bis Sandhausen. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ außerhalb des Untersuchungsraumes (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie).

4.1.2.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Pflanzen sind für die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 150 m (nähere Erläuterungen siehe Kap3.3).

Zwei weitere für Pflanzen potenziell zu betrachtende Wirkfaktoren - „Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“ sowie „Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ – sind aufgrund der Ökologie der beiden zu betrachtenden Arten gegenüber diesen beiden Wirkfaktoren nicht empfindlich. Dennoch verbleiben v. a. Wirkungen hinsichtlich Individuenverlusten während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können daher per se nicht ausgeschlossen werden. Es sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.1.3 FISCHE UND RUNDMÄULER

4.1.3.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In Hessen und Baden-Württemberg kommen keine Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie vor. Die nächsten Vorkommen sind die des Donau-Kaulbarschs (*Gymnocephalus baloni*) in Bayern.

4.1.3.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Eine Betrachtungsrelevanz kann aufgrund der fehlenden Vorkommen bereits im Vorhinein ausgeschlossen werden. Eine tiefergehende Empfindlichkeitsbewertung und Risikoeinschätzung ist daher nicht erforderlich.

4.1.4 KÄFER

4.1.4.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von vier Käferarten zu rechnen. Davon können zwei Arten aufgrund ihres Verbreitungsgebietes in den beiden Bundesländern für den Untersuchungsraum (UR) ausgeschlossen werden. Die anderen zwei Arten sind in mindestens einem Bundesland für den UR anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten. In Baden-Württemberg werden die EHZ des Eremiten und des Heldbocks als schlecht eingestuft, in Hessen gilt er für beide Käferarten als ungünstig.

Tabelle 4-3: Planungsrelevante Käferarten

Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	ja	nein	nein	nein
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	ja	ja	nein	ja
Heldbock*	<i>Cerambyx cerdo</i>	ja	ja	nein	ja
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	ja	nein	nein	nein
HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, grau = unbekannter EHZ UR = Untersuchungsraum grau hinterlegt = planungsrelevante Art *Synonym = Großer Eichenbock					

Im Zuge der Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) wurden ca. 59 für gehölzbewohnende Käferarten allgemein interessante Wald- und Gehölzbestände im Untersuchungsraum erfasst. Darunter befinden sich ca. 26, die potenziell für xylobionte Käferarten geeignet sein könnten. Optimalhabitate wurden im UR nicht festgestellt.

Eremit: Der Eremit bewohnt Laubwälder, Alleen und Parks, die ein entsprechendes Alter erreicht haben. Als Brutbäume werden vor allem alte Eichen genutzt, die nicht selten zu den mächtigsten Baumexemplaren im Bestand gehören und einzeln stehen. Ebenso besiedelt werden Linden, Buchen, alte Kopfweiden und Obstbäume (falls noch vorhanden). Das Alter spielt deshalb eine entscheidende Rolle, da der Käfer eine ausreichend große, feuchte Baumhöhle benötigt, die genug Mulm aufweisen. Dies ist wichtig für die Larvenentwicklung.

In den gesichteten Daten gibt es Hinweise darauf, dass der Eremit im weiteren Umfeld der Trasse vorkommt (gem. Verbreitungskarten). Vorkommen sind für die FFH-Gebiete „Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (6018-305) und „Wald bei Groß-Gerau“ (6016-304) aufgeführt (aber ohne konkreten Fundpunkt; siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie). Direkte Nachweise der Art für den UR gehen aus den Daten hingegen nicht hervor (z. B. Natis).

Heldbock: Die ursprünglichen Lebensräume des Heldbocks sind eichenreiche Hartholzauen der großen Flüsse. Ferner wurden/werden insbesondere eichenreiche, lichte Wälder, aber auch Park- und Grünanlagen, Hutungen oder Alleen besiedelt. Es handelt sich um eine „Urwaldreliktart“, die an alte, dickstämmige Stiel- und Traubeneichen gebunden ist. Weiterhin sind warme Standorte, mit im besten Fall sonnenexponiert, teilweise solitär stehenden Bäumen, attraktive Habitate.

Die vorliegenden Daten zeigen auf, dass der Heldbock im südlichen Teil Hessens seinen Verbreitungsschwerpunkt hat. Dies betrifft zumindest ehemalige Einzelfunde (1980-2006), für z. B. die Messtischblätter 6017, 6117, 6317/6417, von Nord nach Süd entlang der Achse: Mörfelden, Darmstadt, Lorsch, Heppenheim, Viernheim und Weinheim. Als potenzielle Lebensräume mit Vorkommen (2011) im näheren bis weiteren Umfeld des UR sind zu nennen: der Mönchbruch, der Sauerbruch, der Kranichsteiner Wald und der Lorsch Wald. Bis auf den Kranichsteiner Wald (guter EHZ) weisen die Vorkommen in den übrigen Gebieten einen mittleren bis schlechten EHZ auf (2011). Aus den Natis-Daten gehen für den UR keine Hinweise hervor.

4.1.4.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der xylobionten Käfer sind für die Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“
- „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 150 m (nähere Erläuterungen siehe Kap. 3.3).

Für die relevanten Käferarten können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs entstehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können per se nicht ausgeschlossen werden. Daher sind der Eremit und der Heldbock mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.1.5 LIBELLEN

4.1.5.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von fünf Libellenarten zu rechnen. Davon können drei Arten aufgrund ihres Verbreitungsgebietes im Bundesland für den Untersuchungsraum (UR) ausgeschlossen werden. Die anderen zwei Arten sind in mindestens einem Bundesland für den UR anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten. Der EHZ der Grünen Flussjungfer wird in beiden Bundesländern als günstig eingestuft, jener der Großen Moosjungfer gilt in Baden-Württemberg als günstig, in Hessen jedoch als schlecht.

Tabelle 4-4: Planungsrelevante Libellenarten

Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	ja	ja	nein	nein
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ja	ja	nein	ja
Grüne Flussjungfer*	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ja	ja	ja	ja
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	ja	nein	nein	nein
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ja	ja	nein	nein
HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, grau = unbekannter EHZ UR = Untersuchungsraum grau hinterlegt = planungsrelevante Art *Synonym = Grüne Keiljungfer					

Große Moosjungfer: Die große Moosjungfer gilt als typische Hochmoorart. So kommt sie in Waldmooren, Übergangsmooren und Moor-Randbereichen vor. Es werden nährstoffarme bis mäßig nährstoffreichere, ganzjährige Stillgewässer (mesotroph), z. B. mit Laichkraut- und Seerosenbeständen, zur Fortpflanzung genutzt. Eine schwache bis mittlere Vegetationsdeckung sowie weitestgehende Fischfreiheit sind neben den o. g. Kriterien Voraussetzung für ein attraktives Habitat. Pioniergewässer und dicht bewachsene oder bereits verlandete Gewässer werden gemieden. Für die Eiablage benötigt die Art Gewässerbereiche mit geringer Tiefe und dunklem Untergrund, die sich bei Besonnung schnell erwärmen.

Die Datensichtung ergab, dass die Große Moosjungfer in Hessen außerhalb des UR vorkommt. Die Voraussetzung für Vorkommen innerhalb des UR wären geeignete Stillgewässer. Artvorkommen wären daher, wenn überhaupt, entsprechend „inselartig“ zu lokalisieren. Die Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) ergab jedoch, dass keine im Speziellen für die Große Moosjungfer geeigneten Stillgewässer im UR vorhanden sind. Das nächste rezente Vorkommen ist im NSG „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim“ verortet und befindet sich damit außerhalb des UR. Des Weiteren ist die Große Moosjungfer für das FFH-Gebiet „Wald bei Groß Gerau“ (6016-304) aufgeführt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie), welches an das o. g. NSG angrenzt. Die Art wird in einem konservativen Ansatz mit betrachtet.

Grüne Flussjungfer: Naturnahe Flüsse und größere Bäche, mit eher geringer Fließgeschwindigkeit und kiesig-sandigem Grund sind das bevorzugte Habitat der Grünen Flussjungfer. Von hoher Bedeutung sind Bereiche mit geringer Wassertiefe und zumindest abschnittsweise sonnigen Stellen bzw. nur geringer Beschattung durch ufernahe Bäume.

Auf Basis der vorliegenden Daten zeigt sich, dass die Art in Hessen im UR vorkommen kann, wenn geeignete Fließgewässer vorhanden sind. Dies bestätigen die - wenn auch wenigen - Nachweise der Grünen Flussjungfer in den gesichteten Daten (Natis: 12 Daten zur Art aus den Jahren 2010-2016). Diese konzentrieren sich auf Bereiche zwischen Pfungstadt, Eschollbrücken und Hahn. Hier liegen bereichsweise laut Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) zum Teil geeignete Habitate vor. Diese betreffen zumeist vorhandene dauerhaft wasserführende Grabensysteme. Optimalhabitate wurden im UR nicht festgestellt. Überdies sind Vorkommen für das NSG „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim“ (Grundbach am Mönchsbruch) angegeben. Größere Vorkommen sind entlang des Rheins zu erwarten. Ob die Grüne Flussjungfer im UR, der nach Baden-Württemberg hineinragt vorkommt, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aus der Verbreitungskarte (2012) geht hervor, dass zumindest zwei Messtischblatt-Viertel (6317/4, 6417/2) im Bereich Heppenheim und Hemsbach besiedelt sind.

4.1.5.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Libellen sind für die Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“
- „Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“
- „Einleitung in Oberflächengewässer“ (baubedingt)

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 150 m (nähere Erläuterungen siehe Kap. 3.3).

Für die relevanten Libellenarten können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs entstehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können per se nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.1.6 REPTILIEN

4.1.6.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von sechs Reptilienarten zu rechnen. Davon können zwei Arten aufgrund ihres Verbreitungsgebietes im Bundesland für den Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Die anderen vier Arten sind in mindestens einem Bundesland für den Untersuchungsraum anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten.

Tabelle 4-5: Planungsrelevante Reptilienarten

Artnamen	wissenschaftl. Artnamen	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	ja	ja	nein	nein
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	ja	ja	nein	ja
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	ja	ja	nein	ja
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	ja	ja	ja	ja
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	ja	ja	nein	nein
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	ja	ja	ja	ja

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg
 EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ
 UR = Untersuchungsraum
 grau hinterlegt = planungsrelevante Art

Reptilien sind auf wärmebegünstigte Lebensräume angewiesen, die mit Sonnen- und Versteckplätzen ausgestattet sind. In den kalten Monaten suchen sie sich Überwinterungsmöglichkeiten wie Wurzelbereiche von Bäumen, Erdlöcher oder Felsspalten und fallen in Winterruhe. Reptilien sind als standorttreue Lebewesen einzustufen und unternehmen Wanderungen zu den Winterquartieren nur mit geringen Distanzen. Aufgrund der überwiegend siedlungs- und agrargeprägten Landschaft und lediglich kleinräumig sehr unterschiedlich strukturierten Habitate befinden sich im Untersuchungsraum nur wenige geeignete Lebensräume.

Europäische Sumpfschildkröte: Bevorzugte Lebensräume der Sumpfschildkröte sind störungsarme, stark verkrautete, stehende oder höchstens sehr langsam fließende, mindestens teilweise besonnte Gewässer. Diese sollten einen schlammigen Bodengrund sowie flache Stillwasserzonen besitzen und sich leicht erwärmen können.

Mauereidechse: Die Mauereidechse ist mehr auf anthropogen geprägte (Sekundär-)Biotope mit südlicher Exposition angewiesen (z. B. Weinbergsmauern, (Burg-)Ruinen, Garten- und Friedhofsmauern, Bahndämme (Gleisschotter), Ruderalflächen auf Industriebrachen, Steinbrüche, etc.). Tiefe Fels- und Mauerspalten sind hierbei von ausschlaggebender Bedeutung.

Schlingnatter und Zauneidechse: Potenzielle Habitate finden sich für die Schlingnatter und die Zauneidechse in trockenen, mit vegetationslosen Stellen durchsetzten, sonnenexponierten Offenlandstandorten.

In der Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) wurden ca. 220 für Reptilien allgemein interessante Bereiche im Untersuchungsraum mit einem reichen Spektrum an verschiedenen Habitaten (struktureiche Hecken, Grabenabschnitte, lichte Waldbereiche und -ränder, Teiche, Bäche etc.) identifiziert, davon ca. 80 potenzielle Bereiche für die Zauneidechse und ca. 10 für die Schlingnatter. Diese verteilen sich entlang des gesamten Trassenkorridors und werden in vielen Fällen auch von der potenziellen Trassenachse gequert. Auch die wenigen Nachweise der Zauneidechse in den gesichteten Daten (Natis: fünf Daten zur Zauneidechse aus den Jahren 1976-2008) sind entlang des gesamten Trassenkorridors zu finden. Nachweise zur Schlingnatter in den gesichteten Daten sind im Untersuchungsraum keine vorhanden (mehrere Nachweise an westexponierten ersten Anstiegen des Odenwalds im Bereich Weinheim-Hemsbach, BW). Von der Sumpfschildkröte finden sich in den gesichteten Daten zwei Nachweise in der Nähe des NSG „Teich am Braunshardter Tännchen“ aus dem Jahr 1995 (Natis). Die bekannten rezenten Vorkommen der Sumpfschildkröte in Hessen in der Region liegen in den Bereichen Kühkopf und Lamprather Altrhein und damit außerhalb des Untersuchungsgebietes.

4.1.6.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Reptilien sind für die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“
- „Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“ (nur Sumpfschildkröte)

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 150 m (nähere Erläuterungen siehe Kap.3.3).

Für die relevanten Reptilienarten können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs entstehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können per se nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.1.7 SÄUGETIERE – FLEDERMÄUSE

4.1.7.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von bis zu 23 Fledermausarten zu rechnen. Davon können sieben Arten aufgrund ihres Verbreitungsgebietes im Bundesland für den Untersuchungsraum (UR) ausgeschlossen werden. Die anderen 16 Arten sind in mindestens einem Bundesland für den UR anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten. Fünf bzw. sechs dieser Arten weisen einen ungünstigen EHZ auf.

Tabelle 4-6: Planungsrelevante Fledermausarten

Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	ja	ja	nein	ja
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	ja	ja	ja	ja
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	ja	ja	ja	ja
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	ja	ja	nein	ja
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	ja	ja	nein	ja
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	ja	ja	nein	ja
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	ja	nein	nein	nein
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	ja	ja	ja	ja
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	ja	ja	ja	ja
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	ja	ja	ja	ja
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	ja	ja	nein	ja
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	nein	ja	nein	nein
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ja	ja	nein	nein
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ja	ja	nein	ja
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	ja	ja	nein	ja
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	ja	nein	nein	nein
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ja	ja	ja	ja
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	nein	ja	nein	nein
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	ja	ja	ja	ja

Artname	Wissenschaftlicher Artname	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	ja	nein	nein	nein
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	ja	nein	nein	nein
Zweifarbflodermmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	ja	ja	ja	ja
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ja	ja	ja	ja
HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, grau = unbekannter EHZ UR = Untersuchungsraum grau hinterlegt = planungsrelevante Art					

Die Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) ergab ca. 127 im Allgemeinen für Fledermäuse interessante Habitatstrukturen im Untersuchungsraum (inkl. Nahrungshabitate). Unter den o. g. Bereichen befinden ca. 37 Waldhabitate, die potenziell als Nahrungs- u. zum Teil ggf. auch als Quartierstandort in Frage kommen könnten.

Gebäudebewohnende Arten: Im Folgenden werden all jene Arten beschrieben (neun Arten), die entweder typische Gebäudebewohner sind oder im menschlichen Siedlungsraum an und in Gebäuden vorhandene Hohlräume und Spalten vorwiegend als Quartier nutzen. Hier finden sich die Wochenstuben, wohingegen als Paarungsquartiere von einigen Arten auch Baumhöhlen genutzt werden. Insbesondere Männchenquartiere einiger Arten finden sich in Baumhöhlen und Spalten.

Die Arten Breitflügelfledermaus, das Graue Langohr, das Große Mausohr, die Nordfledermaus und die Zwergfledermaus gelten als typische gebäudebewohnende Arten. Die Große Bartfledermaus und die Kleine Bartfledermaus bewohnen ebenfalls vorzugsweise Gebäude, wobei von Männchen der Großen Bartfledermaus nicht selten auch Baumquartiere genutzt werden. Bei der Kleinen Bartfledermaus werden eher selten Quartiere in Bäumen bezogen. Als Nahrungshabitat werden von Breitflügel- und Zwergfledermaus, Kleiner Bartfledermaus sowie Grauem Langohr gehölz- und strukturreiche Landschaften in Siedlungsnähe genutzt. Das Große Mausohr, die Nordfledermaus sowie die Große Bartfledermäuse bevorzugen hingegen wald- und gewässerreiche Landschaften.

Hinsichtlich der Arten Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr und Zwergfledermaus ist ein weitestgehend verbreitetes Vorkommen im UR wahrscheinlich. Bezüglich der Arten Graues Langohr, Nordfledermaus sowie Große und Kleine Bartfledermaus ist das Verbreitungsbild nur lückenhaft, sodass ein Vorkommen im UR nicht obligatorisch anzunehmen ist. Die Vorkommen des Grauen Langohrs und der Nordfledermaus sind nicht auf Südhessen konzentriert. Die Große Bartfledermaus gehört zu den sehr seltenen Arten in Hessen und ist landesweit nur in sehr geringer Dichte vertreten. Die Kleine Bartfledermaus ist zwar (etwas) häufiger, kommt aber dennoch nicht flächig vor.

Die Zweifarbfledermaus ist eine gebäudebewohnende Art, die ursprünglich felsreiche Waldgebiete besiedelt. Ersatzweise werden Gebäude bewohnt. Geeignete Jagdgebiete sind strukturreiche Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil. Die Art jagt über offenem Gelände, wie z. B. an Gewässern, entlang deren Uferzonen, über Aufforstungsflächen sowie im Bereich von Siedlungen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand besiedelt die Mückenfledermaus Waldlebensräume (Jagdhabitat, Männchen- u. Paarungsquartier) und nutzt Gebäude bevorzugt als Standort der Wochenstuben. Vorzugsweise werden von Mückenfledermäusen Auwälder besiedelt. Diese setzen sich im Idealfall aus kleinräumig gegliederten und möglichst naturnahen Landschaften zusammen. Ebenso werden gewässerreiche Waldgebiete mit altem Baumbestand besiedelt. Für die Jagd bevorzugt die Art gewässernahe Wälder, Ufergebiete (mit stufenreichen Uferstrandstreifen), nutzt aber auch Parkanlagen und andere Baumbestände im Bereich von Siedlungen.

Da sich die (Wochenstuben-)Quartiere der o. g. Fledermausarten i. d. R. in Gebäuden befinden, sind sie in erster Linie nur als Nahrungsgast im UR zu erwarten. Eine Ausnahme kann die Mückenfledermaus darstellen (s.o.). Für fast alle diese Arten liegen einzelne Nachweise in Natis vor, die unterschiedlichen Alters sind.

Baumbewohnende Arten: Nachfolgend werden die typischerweise oder vorwiegend Baumhöhlen (z. B. Spechthöhlen, Spalten hinter abstehender Rinde o. durch Blitzschlag/Sturmschäden) bewohnenden Arten beschrieben (sieben Arten). Einige dieser Arten nehmen auch Fledermauskästen in ihrem von Wald geprägten Habitat an.

Die Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus gelten als typische waldbewohnende Arten. Die Bechsteinfledermaus ist die am engsten an den Lebensraum Wald gebundene Art (große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- u. Mischwälder). Ihre Nahrungshabitate liegen vornehmlich innerhalb des Waldes und erstrecken sich entlang der Vegetation am Boden bis zum Kronenbereich. Nicht ausgeschlossen sind Jagdflüge außerhalb von Wäldern, die traditionell entlang linearer Landschaftselemente (z. B. Heckenstrukturen) aufgesucht werden. Das Braune Langohr und die Fransenfledermaus bevorzugen unterholzreiche Waldgebiete, wobei das Braune Langohr mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder bewohnt, wohingegen die Fransenfledermaus Laubwälder mit lückigem Baumbestand bevorzugt. Die beiden Arten gehen zum einen innerhalb des Waldes vom Kronenbereich bis zur Strauchschicht auf die Jagd. Zum anderen nutzen sie außerhalb von Wäldern gebüschreiche Wiesen, halboffene Parklandschaften sowie Streuobstbereiche. Die Fransenfledermaus sucht zudem Gewässer auf und geht selten auch in Kuhställen auf die Jagd.

Die Arten Großer und Kleiner Abendsegler kommen in Wäldern und Parklandschaften vor. Sie nutzen zum Jagen Habitate, die einen möglichst freien Flug ermöglichen, bis hin zum freien Luftraum über den Baumwipfeln. So werden auch Gewässer, Grünländer, Heckenzüge, Agrarflächen und Siedlungsbereiche genutzt. Die Rauhaut- und die Wasserfledermaus bevorzugen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil.

Die Rauhaufledermaus besiedelt sowohl Laub- als auch Kiefernwälder, zieht aber Auwaldgebiete entlang großer Flüsse vor. Sie jagt entlang insektenreicher Waldränder, von Feuchtgebieten in Wäldern sowie Gewässerufern. Die Wasserfledermaus nutzt vorrangig offene Wasserflächen von stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Ufergehölze sind wichtige Habitatrequisiten. Von ihr werden darüber hinaus Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht.

Hinsichtlich aller zuvor beschriebenen Waldfledermausarten ist ein Vorkommen im UR möglich. Der Anteil rein als Nahrungsgast auftretender Tiere ist dabei als größer einzuschätzen, als jener der tatsächlich bodenständigen Vorkommen (Quartier/Wochenstube). Ersteres und Letzteres ist wiederum abhängig von der Dichte der Vorkommen der jeweiligen Arten, die sich mitunter stark unterscheiden. Maßgeblich für ein potenzielles Vorkommen bzw. Auftreten dieser Fledermausarten sind geeignete Waldbestände und zum Teil entsprechende Gewässervorkommen (z. B. Wasserfledermaus). Ebenfalls wichtig sind sogenannte Leitlinien (i. d. R. lineare Gehölzstrukturen) im Beiche von Halboffenlandschaften.

Da sich die (Wochenstuben-)Quartiere der o. g. Fledermausarten i. d. R. in und an Bäumen befinden, können, bei geeigneten Waldbeständen, auch Quartierstandorte im UR liegen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass auch die baumbewohnenden Arten im UR in erster Linie als Nahrungsgast auf ihren Jagdflügen auftreten. Für fast alle diese Arten liegen einzelne Nachweise in Natis vor, die unterschiedlichen Alters sind.

4.1.7.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Fledermäuse sind für die Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“
- „Störungen (baubedingt)“

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 150 m (nähere Erläuterungen siehe Kap. 3.3).

Für Arten, deren Quartiere sich im Regelfall innerhalb von Gebäuden befinden, können artenschutzrechtliche Konflikte bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden (neun Arten). Für diejenigen Arten, deren männliche Tiere auch Baumhöhlen und -spalten nutzen können, sowie für Arten wie die Mückenfledermaus (Paarungs- u. Männchenquartiere in Bäumen), die sowohl Gebäude als auch Bäume besiedeln, werden potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte im Zuge der Betrachtung der vorwiegend baumbewohnenden Arten mit berücksichtigt. Das bedeutet, dass die o. g. Zwischenquartiernutzer von entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (sofern erforderlich) profitieren, obwohl diese in erster Linie für andere Arten vorgesehen sind.

Für die relevanten Fledermausarten können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten sowie Störungen während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs entstehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können per se nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.1.8 SÄUGETIERE – SONSTIGE OHNE FLEDERMÄUSE

4.1.8.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von vier Säugetierarten zu rechnen. Davon können zwei Arten aufgrund ihres Verbreitungsgebietes im Bundesland für den Untersuchungsraum (UR) ausgeschlossen werden¹⁴. Die anderen zwei Arten sind in beiden Bundesländern für den UR anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten. Sowohl die Haselmaus als auch der Feldhamster haben in beiden Bundesländern keinen günstigen EHZ.

Tabelle 4-7: Planungsrelevante Sonstige Säugetierarten

Artname	Wissenschaftlicher Artname	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Biber	<i>Castor fiber</i>	ja	ja	nein	nein
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	ja	ja	ja	ja
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	ja	ja	ja	ja
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	ja*	ja	nein	nein

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg
 EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, grau = unbekannter EHZ
 UR = Untersuchungsraum
 grau hinterlegt = planungsrelevante Art

Feldhamster: Der Feldhamster ist eine Charakterart einer offenen arten- und strukturreichen Kulturlandschaft. Die Art bevorzugt tiefgründige, nicht zu feuchte Löss- und Lehm Böden. Das Bodengefüge muss gut grabbar sein, was bedeutet, dass z. B. Sandböden und steiniger Untergrund ungeeignet sind. Überdies werden Gebiete mit hohem Grundwasserspiegel gemieden.

Für den UR ergab die Habitatpotenzialanalyse (TNL unveröffentlicht), dass sich einzelne, wenige Ackerbereiche für den Feldhamster grundsätzlich eignen. Aus den gesichteten Daten lässt sich ein großräumigeres Gebiet ableiten, welches teilweise den UR betrifft. Es erstreckt sich von Astheim-Trebur und Groß-Gerau über Goddelau, Crumstadt, Eschollbrücken sowie Pfungstadt in den UR hinein (MTB-Viertel 6117/3, 6217/1, randlich 6217/2). Die Art ist hier allerdings nicht in hoher Dichte zu erwarten und in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen auch nicht flächendeckend vertreten. Westlich von Eschollbrücken (außerhalb des UR) befindet sich eine Maßnahmenkulisse (2010-2014). Hier wurden nach den Bestandseinbrüchen in 2010 und 2011 in 2014 keine Bauten nachgewiesen (GALL 2014). Noch weiter westlich bei Crumstadt konnten in 2013 einzelne Nachweise erbracht werden. Der EHZ dieser lokalen Population(en) wird mit mittel bis schlecht beurteilt (Kategorie C, gem. GALL 2014).

Haselmaus: Geeignete Habitate der Haselmaus sind in erster Linie Laub- und Mischwälder mit entsprechend ausgeprägter Strauchschicht. Gut strukturierte Waldränder und -säume, gebüschreiche Lichtungen und Kahlschläge sowie unterholzreiche (Laub-)Mischwälder, d. h. meist lichte, sonnige Waldbestände werden bevorzugt. Entscheidend ist ein gutes Vorkommen blühender und fruchtender Sträucher. Auch sind Vorkommen in Nadelwaldbereichen nicht gänzlich auszuschließen. Voraussetzung für eine potenzielle Eignung der Kiefernwälder des UR als Habitat ist allerdings das Vorhandensein einer ausgeprägteren Strauchschicht.

Im Zuge der Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) wurden ca. 63 für gehölzbewohnende Säugetiere allgemein interessante Wald- und Gehölzbestände im Untersuchungsraum erfasst. Obwohl der Untersuchungsraum von Kiefern dominiert ist, befinden sich unter den o. g. Bereichen ca. 11, die potenziell für die Haselmaus geeignet sein könnten, da sie eine entsprechende Habitatstruktur (Baum- und Strauchartenzusammensetzung) aufweisen. Diese vereinzelt Areale verteilen sich entlang der gesamten Trasse (hauptsächlich im nördlichen Teil) und werden in den meisten Fällen auch von der potenziellen

¹⁴ Dies gilt ebenfalls für die hier nicht erwähnten Arten: Wolf, Luchs und Fischotter.

Trassenachse gequert. Optimalhabitate wurden im UR nicht lokalisiert. Aus den gesichteten Verbreitungsdaten gehen Nachweise der Art für einzelne, wenige den UR betreffende Bereiche hervor. Aus den Natis-Daten gehen für den UR keine Hinweise hervor.

4.1.8.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Die artenschutzrechtlich relevanten Vertreter der sonstigen Säugetiere sind in ihrer Mobilität als sehr unterschiedlich einzustufen und daher in unterschiedlichen Wirkräumen anzutreffen. Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise des Feldhamsters und der Haselmaus sind für diese Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“
- „Störungen (baubedingt)“

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 300 m (nähere Erläuterungen siehe Kap. 3.3).

Für den Feldhamster und die Haselmaus können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs entstehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können per se nicht ausgeschlossen werden. Daher sind diese beiden Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

In Bezug auf den Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“ sind die beiden genannten Arten als nicht empfindlich einzustufen, sodass diesbezüglich Auswirkungen an dieser Stelle ausgeschlossen werden können. Störungsempfindliche Arten dieser Artengruppe (z. B. Biber, Wildkatze, Wolf) kommen im UR nicht vor.

4.1.9 SCHMETTERLINGE

4.1.9.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von 12 Schmetterlingsarten zu rechnen (darunter zwei Nachtfalter). Davon können acht Arten aufgrund ihres Verbreitungsgebietes im Bundesland für den Untersuchungsraum (UR) ausgeschlossen werden. Die übrigen vier Arten sind aufgrund des geringen UR-Anteils in Baden-Württemberg sowie der dortigen Habitatvoraussetzungen (überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen) eher unwahrscheinlich. Die Betrachtung der drei Tagfalter und des einen Nachtfalters in der ASE liegt somit vorrangig in den Verbreitungs- und Vorkommensdaten aus Hessen begründet. In Baden-Württemberg sind Vorkommen dieser Arten aus den o. g. Gründen unwahrscheinlicher, können aber an dieser Stelle nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Die drei Ameisenbläulinge weisen weitestgehend unzureichende EHZ auf. Die günstige Einstufung des EHZ der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge in Baden-Württemberg beruht auf landesweiten Parametern und darf in Bezug auf das hessennahe Grenzgebiet nicht fehlinterpretiert werden. Hier ist, aufgrund der Habitatgegebenheiten, tendenziell der hessische EHZ anzunehmen.

In Bezug auf die nachfolgend beschriebenen Artdaten und Abschätzungen deren potenziellen Vorkommen im UR ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der intensiven Landwirtschaft weite Teile des UR derart überprägt sind (Bodenbearbeitung und Spritzmitteleinsatz), dass Vorkommen spezialisierter Schmetterlingsarten sich in aller Regel auf eng begrenzte und nur inselartig vorhandene Extensivstandorte beschränken.

Tabelle 4-8: Planungsrelevante Schmetterlingsarten

Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	ja	nein	nein	nein
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	ja	ja	nein	nein
Dunkler-Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	ja	ja	nein	ja
Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	ja	nein	nein	nein
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	ja	nein	nein	nein
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	ja	nein	nein	nein
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	ja	ja	nein	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	ja	ja	nein	ja
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	ja	ja	nein	ja
Quendel-Ameisenbläuling*	<i>Maculinea arion</i>	ja	ja	nein	ja
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	ja	ja	nein	nein
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	ja	nein	nein	nein

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg
 EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, grau = unbekannter EHZ
 UR = Untersuchungsraum
 grau hinterlegt = planungsrelevante Art
 *Synonym = Thymian o. Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling

Die Habitatpotenzialkartierung (TNL unveröffentlicht) ergab ca. 78 im Allgemeinen für Schmetterlinge interessante Habitatstrukturen im Untersuchungsraum. Hierbei handelt es sich (fast) ausschließlich um räumlich eng begrenzte kleine Areale. Unter den o. g. Bereichen befinden ca. 43 eher extensiv genutzte und zum Teil verbrachte Lebensräume. Darunter wiederum sind ca. 18 Habitate die sich zumindest teilweise für die nachfolgend beschriebenen, spezialisierten Schmetterlingsarten eignen könnten. Optimalhabitate wurden im UR nicht festgestellt.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Zu den Habitatrequisiten dieser Tagfalterart gehören extensive wechselfeuchte Wiesen, feuchte Hochstaudenfluren, Säume und Wegböschungen und offene, meist etwas verbrachte Standorte. Voraussetzung für eine Besiedlung sind Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Vorkommen von Knotenameisen (*Myrmicinae*). Die Pflanze wird vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in enger Beziehung als Schlaf- und Ruheplatz, zur Balz, Paarung und Eiablage sowie als Nahrungsquelle (Blüten) genutzt. Die Ameisenart trägt die Raupen in ihr Nest, worin die Verpuppung und Weiterentwicklung zum Schmetterling stattfindet.

Zwei Altnachweise der Art gehen aus den Natis-Daten für den Bereich um Worfelden hervor (1996 u. 1998). Weitere Datengrundlagen ergeben, dass die Art, wenn überhaupt, im Messtischblatt 6017 und 6018 vorkommen kann. Dies betrifft die Einzugsbereiche von Langen, Messel und Urberach (z. B. Hegbachaue). Letzte Nachweise liegen hier aus den Jahren 2000-2014 vor. Für baden-württembergische Teile des UR liegen keine Hinweise vor. Überdies ist die Art für die FFH-Gebiete „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (6018-305) und „Neuwiese und Wald nordöstlich von Messel“ (6018-307) genannt (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie).

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling meidet genauso wie sein „dunkler Verwandter“ zu feuchte/nasse Standorte. Demzufolge besiedelt die Art Sumpf- und Auwiesen sowie feuchte Hochstaudenfluren, extensiver Standorte, die einen wechselfeuchten Charakter aufweisen. Sie ist ebenfalls abhängig vom Vorhandensein entsprechender Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), wie auch dem Vorkommen von Knotenameise (*Myrmicinae*).

Aus den Natis-Daten gehen keine Nachweise der Art hervor. Weitere Datengrundlagen ergeben, dass die Art, wenn überhaupt, im Messtischblatt-Viertel 6017/2 und Messtischblatt 6018 vorkommen kann. Letzteres betrifft die Einzugsbereiche von Messel und Urberach (z. B. Hegbachaue), ersteres Bereiche um Langen. Letzte Nachweise liegen hier aber lediglich aus den Jahren 1980-1999 vor. Für baden-württembergische Teile des UR liegen keine Hinweise vor.

Quendel-Ameisenbläuling: Der Quendel- oder auch Thymian-/Schwarzfleckige Ameisenbläuling ist ein Vertreter der trockenwarmen, offenen Mager-, Kalk- und Sandtrockenrasen in Hanglage. Diese können auch teilweise mit Büschen durchsetzt sein, wichtig sind allerdings offene Störstellen in der Bodenvegetation. Ferner werden auch nährstoffarme Weiden (wo noch vorhanden) angenommen. Voraussetzung für eine Besiedlung sind Thymian-Bestände (*Thymus serpyllum*) als Futter- und Eiablagepflanze sowie Wildem Dost. Wie bei den anderen beiden Ameisenbläulingarten sind Vorkommen der Knotenameisen (*Myrmicinae*) wie auch der entsprechenden Pflanze essenziell.

Die Datensichtung ergab hinsichtlich der Natis-Daten keine Nachweise der Art. Weitere Datengrundlagen ergeben, dass die Art, wenn überhaupt, im Messtischblatt-Viertel 6317/2 (Umfeld von Bensheim) vorkommen kann. Hier sind allerdings Gebiete außerhalb des UR prädestiniert, wie z. B. das FFH-Gebiet „Maggerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen“ (6317-302) (siehe Anlage B.2 – Übersichtskarte der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie). Für baden-württembergische Teile des UR liegen keine Hinweise vor.

Nachtkerzenschwärmer: Die Nachtfalterart kommt auf sonnig-warmen, feuchten Offenland-Standorten vor. Die Art kann eine ganze Reihe von Offenlandbiotopen besiedeln, wenn zum einen das entsprechende Mikroklima die vorgenannten Eigenschaften aufweist und zum anderen die Raupenfutterpflanze Gemeine Nachtkerze vorhanden ist. Als weitere Futterpflanzen gelten Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Schmaublättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt primär u. a. Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte, feuchte Waldränder und lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen. Als Sekundärhabitats werden Böschungen und Dämme, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, aber auch verwilderte Gärten und Brachflächen angenommen. Die Art ist sehr mobil und wenig standorttreu.

Für Baden-Württemberg liegen keine Hinweise auf Vorkommen im UR vor. Ansonsten erstreckt sich die landesweite Verbreitung über das gesamte Bundesland, jedoch nur mit versprengten Einzelnachweisen. In Hessen zeigt sich ein ähnliches Bild. Hier liegen allerdings (Alt-)Nachweise (2004) für den UR vor. Diese betreffen die Messtischblatt-Viertel 6017/2 und 6018/1, westlich und östlich von Langen. Aus den Natis-Daten liegen keine Nachweise vor. Da sowohl für Hessen als auch für Baden-Württemberg noch bruchstückhafte Nachweise (darunter keine aktuellen) vorliegen, ist ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im UR derzeit als unbekannt zu bezeichnen. Dieses ist stark abhängig vom Vorhandensein geeigneter Habitatstrukturen /-verhältnisse.

4.1.9.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Schmetterlinge sind für die Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“

Eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren erfolgt bis in eine maximale Distanz von 150 m (nähere Erläuterungen siehe Kap. 3.3).

Für die relevanten Schmetterlingsarten können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten während der Baufeldfreimachung und des eigentlichen Bauablaufs entstehen. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen können per se nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

4.1.10 WEICHTIERE

4.1.10.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

In den beiden Bundesländern ist gemäß den ausgewerteten Grundlagen mit dem Vorkommen von zwei Weichtierarten zu rechnen. Beide weisen keinen günstigen Erhaltungszustand (EHZ) auf. Jedoch können sowohl die Muschel- als auch die Schneckenart aufgrund ihres Verbreitungsgebietes im Bundesland für den Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

Tabelle 4-9: Planungsrelevante Weichtiere

Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorkommen BW / EHZ	Vorkommen HE / EHZ	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	ja	ja	nein	nein
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	ja	nein	nein	nein

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg
 EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, grau = unbekannter EHZ
 UR = Untersuchungsraum
 grau hinterlegt = planungsrelevante Art

4.1.10.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Eine Betrachtungsrelevanz kann aufgrund der fehlenden Vorkommen im UR bereits im Vorhinein ausgeschlossen werden. Eine tiefergehende Empfindlichkeitsbewertung und Risikoeinschätzung ist daher nicht erforderlich.

4.2 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

In der Gruppe der Vögel sind Brut- als auch Rastvögel betrachtungsrelevant, die in getrennten Unterpunkten untersucht werden.

4.2.1 BRUTVÖGEL

4.2.1.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Die im Rahmen der Abschichtungstabelle für Brutvögel (vgl. Tabelle 4-10) ermittelten (potenziell) im Untersuchungsraum vorkommenden Arten stellen ein reiches Spektrum an naturschutzfachlich bedeutenden und bezüglich des Vorhabens planungsrelevanten Vogelarten dar (nach Artikel 1 der V-RL). Gelistet sind alle planungsrelevanten Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in mindestens einem der beiden Bundesländer (Hessen, Baden-Württemberg) vorkommen. Zusätzlich ist in der Tabelle der jeweilige Gefährdungsstatus (Rote Liste-Kategorie) und Erhaltungszustand dieser Arten mit angegeben (Ampelschema). Für Hessen entspricht er der offiziellen Angabe der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW 2014).

Für Baden-Württemberg, wo eine solche Bewertung von offizieller Seite nicht vorliegt, wurde (schematisch weitgehend analog zu Hessen) folgende Einteilung vorgenommen:

- **grün** (guter Erhaltungszustand) – Arten ohne Gefährdungseinstufung in der Roten Liste (auch kein Vorwarnstatus),
- **gelb** (ungünstiger Erhaltungszustand) – Arten mit Gefährdungseinstufung 3 (gefährdet) und Arten im Vorwarnstatus (V),
- **rot** (schlechter Erhaltungszustand) – Arten mit Gefährdungseinstufung 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet).

Tabelle 4-10: Ermittlung planungsrelevanter Brutvogelarten

Wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE	Rote Liste-Status und EHZ BW	Rote Liste-Status und EHZ HE
<i>Lagopus muta</i>	Alpenschnepfen	ja***	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	ja	nein	nein	nein	*	-
<i>Turdus merula</i>	Amsel	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Motacilla cinereocapilla</i>	Aschkopfschafstelze	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	ja	nein	nein	nein	1	0
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	ja	nein	nein	nein	R	-
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	ja	ja	ja	ja	2	2
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	ja	ja	nein	ja	1	1
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	ja**	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	ja	nein	nein	nein	1	-
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	ja	ja*	nein	nein	1	n. b.
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	ja	ja	ja	ja	3	3
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	ja	ja*	nein	nein	*	n. b.
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	ja	ja	nein	nein	*	*
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	ja	ja	ja	ja	V	*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	ja	ja	ja	ja	3	3
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	nein	ja	nein	ja	0	1
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	ja***	ja***	nein	nein	n. b.	n. b.
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	ja	ja	nein	ja	1	1
<i>Aix sponsa</i>	Brautente	ja***	ja***	nein	nein	n. b.	n. b.
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	ja**	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	ja	nein	nein	nein	1	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	ja	ja	nein	ja	1	1
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	ja	ja	ja	ja	V	V

Wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE	Rote Liste-Status und EHZ BW	Rote Liste-Status und EHZ HE
<i>Pica pica</i>	Elster	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	ja	ja	ja	ja	3	V
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	ja	ja	ja	ja	2	V
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	nein	ja	nein	nein	0	1
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	ja	ja	ja	ja	V	1
<i>Sterna hirundo</i>	Flußseeschwalbe	ja	nein	nein	nein	V	0
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	ja	ja	nein	nein	1	1
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	ja	ja	nein	nein	*	R
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	ja	ja	ja	ja	V	2
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Motacilla flavissima</i>	Gelbkopfschafstelze	nein	ja**	nein	nein	-	n. b.
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	ja	ja	ja	ja	3	3
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Anser anser</i>	Graugans	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	ja	ja	ja	ja	V	*
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	ja	ja	ja	ja	2	2
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	ja	ja	nein	ja	1	1
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	ja**	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	ja	ja	ja	ja	3	*
<i>Strix uralensis</i>	Habichtskauz	ja**	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	ja	ja	nein	nein	3	1
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	ja	ja	nein	nein	1	1

Wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE	Rote Liste-Status und EHZ BW	Rote Liste-Status und EHZ HE
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Passer domesticus</i>	Haus Sperling	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	nein	ja	nein	nein	-	R
<i>Cygnus olor</i>	Höcker- schwan	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	ja	ja	ja	ja	V	*
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	ja***	ja***	ja	ja	n. b.	n. b.
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	ja***	ja***	ja	ja	n. b.	n. b.
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmin- impel	ja*	ja	nein	nein	n. b.	R
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Sylvia curruca</i>	Klapper- grasmücke	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	ja	ja	nein	nein	R	1
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	ja	ja	nein	ja	1	1
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	ja	ja	nein	ja	*	R
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Anas crecca</i>	Krickente	ja	ja	nein	ja	1	1
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	ja	ja	ja	ja	2	3
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	ja***	nein	nein	nein	n.b.	-
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	ja***	ja***	nein	nein	n.b.	n.b.
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kurzzehen- lerche	ja*	nein	nein	nein	n.b.	-
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	ja	ja	nein	ja	*	R
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	ja	ja	nein	nein	1	1
<i>Larus marinus</i>	Mantel- möwe	nein	ja	nein	nein	n.b.	R
<i>Motacilla feldegg</i>	Masken- schafstelze	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	ja	ja	ja	ja	V	*
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebus- sard	ja	ja	ja	ja	*	*

Wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE	Rote Liste-Status und EHZ BW	Rote Liste-Status und EHZ HE
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	ja	ja	ja	ja	V	3
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	ja	ja	nein	ja	*	R
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	ja	nein	nein	nein	1	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	ja	nein	nein	nein	R	0
<i>Corvus corone</i>	Nebelkrähe	nein	ja*	nein	nein	-	n. b.
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	ja	ja	ja	ja	*	V
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	ja	ja	nein	ja	*	*
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	ja	nein	nein	nein	1	0
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	ja***	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	ja	ja	ja	ja	3	V
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	ja	nein	nein	nein	R	0
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	ja	ja	nein	nein	1	1
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	ja	ja	ja	ja	3	3
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	ja	ja	nein	ja	*	*
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	ja	ja	ja	ja	1	2
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	ja	nein	nein	nein	1	0
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	ja	ja	ja	ja	3	3
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	ja	ja	ja	ja	*	1
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	ja	ja	ja	ja	2	3
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	ja***	ja***	nein	ja	n. b.	n. b.
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstauder	ja*	ja	nein	nein	n. b.	R
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	ja	nein	nein	nein	1	0
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	nein	ja**	nein	nein	0	n. b.
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	ja	ja	ja	ja	*	V

Wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE	Rote Liste-Status und EHZ BW	Rote Liste-Status und EHZ HE
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	nein	ja*	nein	nein	-	n. b.
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	ja	ja	nein	ja	*	R
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	ja	ja	ja	ja	*	3
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	ja	ja	nein	ja	*	R
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	ja	ja	nein	nein	*	1
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Larus melanophthalmus</i>	Schwarzkopfmöwe	ja	ja	nein	nein	R	R
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch ¹⁵	ja	ja	nein	nein	3	3
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	ja**	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Sylvia nisia</i>	Sperbergrasmücke	ja*	ja**	nein	nein	n. b.	n. b.
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	ja	ja	nein	nein	*	*
<i>Anas acuta</i>	Spießente	ja*	nein	nein	nein	n. b.	0
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	nein	ja*	nein	nein	-	n. b.
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	ja*	ja*	nein	nein	n. b.	n. b.
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	ja	ja	ja	ja	*	V
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Larus canus</i>	Sturmöwe	ja	nein	nein	nein	R	-
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	ja	ja	ja	ja	*	*

¹⁵ Für die Art Schwarzstorch gibt es den Recherchen zufolge derzeit keine gesicherten Brutnachweise innerhalb eines Abstands von 6 km zum Vorhaben. Der Hinweis in BERND (2017) auf ein in 3-6 km Entfernung vorkommendes Revierpaar (östlich Laudenbach (Odenwald)) erfüllt nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares.

Wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE	Rote Liste-Status und EHZ BW	Rote Liste-Status und EHZ HE
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	ja	ja	nein	ja	V	1
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	ja	ja	nein	nein	*	*
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	ja	ja	ja	ja	3	V
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	ja	ja	ja	ja	2	V
<i>Burhinus oedipnemos</i>	Triel	ja	nein	nein	nein	0	0
<i>Meleagris gallopavo</i>	Truthuhn	ja***	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	ja	ja	nein	ja	1	1
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkenstaube	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	ja	ja	ja	ja	2	2
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	nein	ja	nein	nein	0	1
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	ja	ja	ja	ja	3	2
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	ja	ja	ja	ja	2	1
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	ja	ja	ja	ja	2	3
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	ja	ja	ja	ja	*	3
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	ja	ja	nein	ja	V	V
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	ja*	nein	nein	nein	n.b.	0
<i>Falco peregrinus</i>	Wandfalke	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasserramsel	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	ja	ja	ja	ja	2	3
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	ja	ja	ja	ja	V	V
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbart-Seeschwalbe	ja*	nein	nein	nein	n.b.	-
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	ja	nein	nein	nein	R	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	ja	ja	ja	ja	V	V

Wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE	Rote Liste-Status und EHZ BW	Rote Liste-Status und EHZ HE
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans (Nonnengans)	ja***	ja***	nein	ja	n.b.	n.b.
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	ja	ja	ja	ja	2	1
<i>Pernis aviporus</i>	Wespenbussard	ja	ja	ja	ja	*	3
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	ja	ja	ja	ja	V	1
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Motacilla flava flava</i>	Wiesenschafstelze	ja	ja	ja	ja	V	*
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	ja	ja	nein	nein	1	1
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	ja	ja	nein	nein	3	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	ja	ja	ja	ja	1	1
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	ja	ja	ja	ja	*	*
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	ja	ja	nein	nein	1	1
<i>Cisticola juncidis</i>	Zistensänger	ja*	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	ja	nein	nein	nein	1	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	ja	ja	ja	ja	2	1
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	ja***	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	ja*	ja	nein	nein	n. b.	R
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	ja**	ja*	nein	nein	n. b.	n. b.
<i>Lymnocryptes minimus</i>	Zwergschnepfe	ja**	nein	nein	nein	n. b.	-
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	ja**	ja	nein	ja	n. b.	1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	ja	ja	ja	ja	2	3

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg.

Rote Liste-Status gemäß BAUER et al. (2016, Rote Liste Brutvögel Baden-Württemberg) bzw. VSW & HGON (2014, Rote Liste Brutvögel Hessen): 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Erlöschen / Austerben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten (geographische Restriktion), V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n. b. = nicht bewertet, - = keine Angabe

EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ, ohne Farbe = nicht bewertet

UR = Untersuchungsraum

grau hinterlegt = planungsrelevante Art

Erläuterung zu den beiden Spalten „Vorkommen BW bzw. HE“:

ja* = im jew. Bundesland gem. Roter Liste unregelmäßig brütende Art (Brutstatus II)

ja** = im jew. Bundesland gem. Roter Liste Art mit unzureichender Datenlage (Brutstatus IV)

ja*** = im jew. Bundesland gem. Roter Liste regelmäßig bzw. unregelmäßig brütende gebietsfremde Art (Brutstatus III), die aber eine „europäische Vogelart“ im Sinne des Artikel 1 der V-RL ist

Erläuterung zu den beiden Spalten „Vorkommen im UR“:

ja / nein = Vorkommen anzunehmen oder nachgewiesen aufgrund der in Kap. 2.1.2.2 (Unterpunkt „Brutvögel“) genannten Datengrundlagen

Gemäß dem Ergebnis der Datenrecherche können dem Untersuchungsraum 147 betrachtungsrelevante Arten von 225 betrachteten, in Hessens und Baden-Württemberg vorkommenden (planungsrelevanten) Brutvogelarten zugeordnet werden.

In der nachfolgenden Relevanzprüfung werden diese 147 Arten entsprechend ihrer Lebensraumsprüche in Gilden eingeteilt. In der darauffolgenden Risikoeinschätzung (Kap. 6.1.9.1) werden diese Gilden, sofern sinnvoll, nach ihrem Verhalten bzw. ihrer Empfindlichkeit gegenüber den relevanten Wirkfaktoren stärker differenziert in kleineren Gruppen oder ggf. auf Artebene behandelt. Um einen Überblick über die Artaufteilung in die einzelnen Gilden zu geben, werden nachfolgend alle Arten aufgelistet.

Für 50 ungefährdete, ubiquitäre und weit verbreitete Brutvogelarten sind aufgrund ihrer großen, unspezifischen Lebensraumspektren (breite ökologische Valenz) in der Regel keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Sie werden gemäß Untersuchungsrahmen § 7 Abs. 4 NABEG aber in den jeweiligen ökologischen Gilden der wertgebenden Arten mit berücksichtigt (die ungefährdeten, ubiquitären und weit verbreiteten Brutvogelarten sind in der nachfolgenden Auflistung nicht unterstrichen):

Bodenbrüter (Offen- und Halboffenland)

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Graumammer (*Emberiza calandra*), Haubenlerche (*Galerida cristata*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Jagdfasan (*Phasianus colchicus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Bodenbrüter Wald

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Gebäudebrüter

Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Schleiereule (*Tyto alba*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Brutvögel der Gewässer und Verlandungszone

Beutelmeeise (*Remiz pendulinus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Graugans (*Anser anser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kolbenente (*Netta rufina*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rostgans (*Tadorna ferruginea*), Schnatterente (*Anas strepera*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und Zwergsumpfhuhn (*Porzana pusilla*).

Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*)

Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Grünspecht (*Picus viridis*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*), Rabenkrähe (*Corvus*)

corone), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Star (*Sturnus vulgaris*), Steinkauz (*Athene noctua*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wiedehopf (*Upupa epops*)

Gehölzbrüter Wald

Amsel (*Turdus merula*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Erlenzeisig (*Carduelis spinus*), Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Grauspecht (*Picus canus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Haubenmeise (*Parus cristatus*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*), Sperber (*Accipiter nisus*), Sumpfmehse (*Poecile palustris*), Tannenmeise (*Parus ater*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Gehölzbrüter Koloniebildner

Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Sonstige

Dohle (*Corvus monedula*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Uhu (*Bubo bubo*)

Für Brutvögel des Offen- und Halboffenlandes sowie der Brutvögel der Gewässer, Verlandungszonen und Moore, Sümpfe oder Feuchtwiesen finden sich wertvolle Lebensraumstrukturen in der agrarisch geprägten Landschaft der Oberrheinebene sowie in den darin eingestreuten feuchten Niederungen, rheinnahen Gewässern und Sekundärbiotopen (Kiesgruben etc.). In diesem Kontext sind - neben diverser Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete - besonders auch jene EU-Vogelschutzgebiete zu nennen, die von der Trassenachse gequert werden oder in kurzer Distanz zum Trassenkorridor liegen (< 1.500 m). Hierzu zählen die EU-Vogelschutzgebiete „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau (DE 6017-401)“, „Griesheimer Sand“ (DE 6117-401), „Hessische Altnackarschlingen“ (DE 6217-403), „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (DE 6217-404) und „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ (DE 6417-450). Weitere sieben EU-Vogelschutzgebiete liegen in Entfernungen von mehr als 1.500 m zum Trassenkorridor, in denen jedoch auch Vorkommen von kollisionsgefährdeten Arten mit großem Aktionsraum zu erwarten sind.

4.2.1.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Brutvögel sind für die planungsrelevanten Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum nachfolgende Auswirkungen zu betrachten (vgl. Kap. 3.5):

- „Dauerhafter Flächenentzug (anlagebedingt)“
- „Temporärer Flächenentzug (baubedingt)“
- „Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“
- „Störungen (baubedingt)“
- „Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“

Dagegen können artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“, welcher für bestimmte Offenland-Limikolen (z. B. Kiebitz, Großer Brachvogel), Gänse oder Feldlerche zu betrachten wäre, im konkreten Fall von vornherein ausgeschlossen werden. Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland und – auch entlang der Parallel- und Ersatzneubauabschnitte – unter Ausnutzung bestehender Trassen. Dies bedeutet, dass infolge der bestehenden Vorbelastungen keine

umfangreichen bzw. keine zusätzlichen nachteiligen Veränderungen von essenziell bedeutsamen Offenlandhabitaten der o. g. Brutvogelarten zu erwarten und somit artenschutzrechtliche Verstöße (infolge von Meideffekten) von vornherein vermieden sind.

Für die relevanten Vogelarten können somit v. a. Wirkungen aus Individuen- und Habitatverlusten während der Baufeldfreimachung, des eigentlichen Bauablaufs (z. B. Störungen) und des anlagebedingten Anflugrisikos entstehen. Daher sind generell alle ökologischen Gilden mit Artvorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Da auch die Gilde der Gebäudebrüter mit dem Weißstorch eine kollisionsgefährdete Brutvogelart aufweist, können artenschutzrechtliche Konflikte an dieser Stelle nicht per se ausgeschlossen werden.

Mit Ausnahme des Kollisionsrisikos (siehe hierzu nähere Erläuterungen in Kap. 6.1.9) erfolgt eine Betrachtung dieser Wirkfaktoren bis in eine maximale Distanz von 300 m.

Aufgrund ihrer unterschiedlichen Ökologie sind nicht alle Brutvogelarten gleichermaßen von den verbleibenden Wirkfaktoren betroffen (siehe hierzu die Ausführungen im Kap. 3.3.7). Daher erfolgt an dieser Stelle die Nennung auf die gegenüber den Wirkfaktoren sensiblen Arten¹⁶. Die folgende Tabelle zeigt in einer zusammenfassenden Übersicht die artspezifische Empfindlichkeit der Brutvögel in Bezug auf die relevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

Tabelle 4-11: Artspezifische Empfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Brutvögel gegenüber den relevanten Wirkfaktoren

Art	Wirkfaktor				
	„Dauerhafter Flächenentzug“	„Temporärer Flächenentzug“	„Wuchshöhenbegrenzung“	„Kollisionsrisiko“ (vMGI-Klasse A-C)	„Störungen“ (baubedingt)
Amsel		X	X		
Bachstelze		X			
Baumfalke	X	X	X	C	X
Baumpieper		X			
Bekassine		X		A	X
Beutelmeise		X			
Blässhuhn		X		C	X
Blaukehlchen		X			
Blaumeise	X	X	X		
Bluthänfling		X			
Brachpieper		X			
Braunkehlchen		X			
Buchfink		X	X		
Buntspecht	X	X	X		
Dohle	X	X	X		X
Dorngrasmücke	X	X	X		
Drosselrohrsänger		X			
Eichelhäher		X	X		
Eisvogel	X	X			X
Elster	X	X	X		
Erlenzeisig		X	X		
Feldlerche		X			
Feldschwirl		X			
Feldsperling	X	X			
Fichtenkreuzschnabel		X	X		
Fitis		X	X		
Flussregenpfeifer		X		C	X
Gartenbaumläufer		X	X		
Gartengrasmücke		X	X		
Gartenrotschwanz	X	X	X		
Gebirgsstelze		X			

¹⁶ Die nachfolgende Tabelle zeigt in Bezug auf den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ nur die vMGI-Klassen A bis C, die gemäß Kap. 3.3.7 gegenüber diesem Wirkfaktor empfindlich sind. Im Anhang findet sich die Liste aller betrachtungsrelevanter Arten mit deren vMGI-Klassen.

Art	Wirkfaktor				
	„Dauerhafter Flächenentzug“	„Temporärer Flächenentzug“	„Wuchshöhenbegrenzung“	„Kollisionsrisiko“ (vMGI-Klasse A-C)	„Störungen“ (baubedingt)
Gelbspötter		X			
Gimpel		X	X		
Girlitz		X			
Goldammer		X			
Grauammer		X			
Graugans		X		C	X
Graureiher	X	X	X	C	X
Grauschnäpper		X			
Grauspecht	X	X	X		
Großer Brachvogel		X		A	X
Grünfink		X	X		
Grünspecht	X	X	X		
Habicht	X	X	X		
Haubenlerche		X		C	
Haubenmeise	X	X	X		
Haubentaucher		X		C	X
Hausrotschwanz		X			
Hausperling		X			
Heckenbraunelle		X	X		
Heidelerche		X			
Höckerschwan		X		C	
Hohltaube	X	X	X		
Jagdfasan		X		[C]	
Kanadagans		X		[C]	X
Kernbeißer		X	X		
Kiebitz		X		A	X
Klappergrasmücke		X			
Kleiber	X	X	X		
Kleinspecht	X	X	X		
Knäkente		X		B	X
Kohlmeise	X	X	X		
Kolbenente		X		C	X
Kolkrabe	X	X	X	C	
Kormoran	X	X	X		X
Krickente		X		B	X
Kuckuck		X			
Lachmöwe		X		B	X
Mauersegler	X	X			
Mäusebussard	X	X	X		
Mehlschwalbe	X	X			
Misteldrossel		X	X		
Mittelmeermöwe		X		C	X
Mittelspecht	X	X	X		
Mönchsgrasmücke		X	X		
Nachtigall		X			
Neuntöter		X			
Orpheusspötter		X			
Pirol		X	X		
Rabenkrähe	X	X	X		
Rauchschwalbe	X	X			
Rauhfußkauz	X	X	X		
Rebhuhn		X		C	
Reiherente		X		C	X
Ringeltaube		X	X	C	

Art	Wirkfaktor				
	„Dauerhafter Flächenentzug“	„Temporärer Flächenentzug“	„Wuchshöhenbegrenzung“	„Kollisionsrisiko“ (vMGI-Klasse A-C)	„Störungen“ (baubedingt)
Rohrhammer		X			
Rohrschwirl		X			
Rohrweihe	X	X		C	X
Rostgans		X		[C]	X
Rotkehlchen		X	X		
Rotmilan	X	X	X	C	X
Saatkrähe	X	X			
Schilfrohrsänger		X			
Schlagschwirl		X			
Schleiereule	X	X			
Schnatterente		X		C	X
Schwanzmeise		X	X		
Schwarzkehlchen		X			
Schwarzmilan	X	X	X	C	X
Schwarzspecht	X	X	X		
Singdrossel		X	X		
Sommergoldhähnchen		X	X		
Sperber	X	X	X		
Star	X	X	X	C	
Steinkauz	X	X		C	X
Steinschmätzer		X		C	
Stieglitz		X			
Stockente		X		C	X
Sumpfmeise	X	X	X		
Sumpfrohrsänger		X			
Tafelente		X		B	X
Tannenmeise	X	X	X		
Teichhuhn		X		C	X
Teichrohrsänger		X			
Trauerschnäpper	X	X	X		
Tüpfelsumpfhuhn		X		B	X
Türkentaube		X			
Turmfalke	X	X	X		
Turteltaube		X		C	
Uferschwalbe	X	X			X
Uhu	X	X	X	C	X
Wacholderdrossel		X	X		
Wachtel		X		C	
Wachtelkönig		X		B	X
Waldbaumläufer		X	X		
Waldkauz	X	X	X		
Waldlaubsänger		X	X		
Waldohreule	X	X	X		
Waldschnepfe		X		B	
Wanderfalke	X	X			X
Wasseramsel	X	X			
Wasserralle		X		C	X
Weidenmeise	X	X	X		
Weißstorch	X	X		A	
Weißwangengans		X		[C]	X
Wendehals	X	X	X	C	
Wespenbussard	X	X	X	C	X
Wiedehopf	X	X		C	X

Art	Wirkfaktor				
	„Dauerhafter Flächenentzug“	„Temporärer Flächenentzug“	„Wuchshöhenbegrenzung“	„Kollisionsrisiko“ (vMGI-Klasse A-C)	„Störungen“ (baubedingt)
Wiesenpieper		X		C	
Wiesenschafstelze		X			
Wintergoldhähnchen		X	X		
Zaunkönig		X	X		
Ziegenmelker		X			
Zilpzalp		X	X		
Zwergdommel		X		B	X
Zwergsumpfhuhn		X		B	X
Zwergtaucher		X		C	X
X = Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor gegeben vMGI-Klasse gem. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT & DIERSCHKE (2016), daher Analogieschluss über nah verwandte Arten und ähnliche Verhaltensökologie; vMGI-Klassen A-C weisen eine Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor auf					

4.2.2 RASTVÖGEL

4.2.2.1 VORKOMMEN AUF BUNDESLAND-EBENE UND IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Von den 305¹⁷ Rastvogel-Arten, Unterarten und biogeographischen Populationen („Einheiten“) gemäß HÜPPOP et al. (2013) in Deutschland als maximales Arten-Set kommen 236 in mind. einem Bundesland (BW, HE) regelmäßig vor, 52 Arten weisen in mind. einem der Bundesländer nur ein unregelmäßiges Vorkommen auf und sechs Arten (oder Unterarten) kommen weder in Hessen noch in Baden-Württemberg vor. Für die weitergehende Betrachtung als planungsrelevante Arten verbleiben demnach 288 Arten. Davon können 144 Arten für den Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Die anderen 144 Arten sind in mindestens einem Bundesland für den Untersuchungsraum anzunehmen und damit in der ASE zu betrachten.

Tabelle 4-12: Rastvogelarten in Deutschland, deren Vorkommen in Baden-Württemberg und Hessen sowie im Untersuchungsraum zur Ableitung der planungsrelevanten Rastvogelarten

Artnamen (ggf. Unterart bzw. biogeographische Population*)	wissenschaftl. Artname	EHZ D RL W	Vorkommen BW	Vorkommen HE	Vorkommen im UR BW	Vorkommen im UR HE
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		ja	ja	ja	ja
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>		ja	ja	nein	nein
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>		ja	ja*	nein	nein
Ringelgans (ssp. <i>bernicla</i>), Dunkelbäuchige Ringelgans	<i>Branta bernicla bernicla</i>	V	ja*	ja*	nein	nein
Ringelgans (ssp. <i>hrota</i>), Hellbäuchige Ringelgans	<i>Branta bernicla hrota</i>		ja*	ja*	nein	nein
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>		ja*	ja*	nein	nein
Saatgans (ssp. <i>fabalis</i>), Waldsaatgans	<i>Anser fabalis fabalis</i>	2	(ja)	(ja)	(nein)	(ja)
Saatgans (ssp. <i>rossicus</i>), Tundrasaatgans	<i>Anser fabalis rossicus</i>		ja	ja	nein	ja
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Zwerggans	<i>Anser erythropus</i>	1	ja*	ja*	nein	nein
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>		ja	ja	nein	nein
Graugans	<i>Anser anser</i>		ja	ja	ja	ja
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	ja	ja	nein	nein
Schnatterente (NO-Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer bzw. NW-Europa)	<i>Anas strepera</i>		ja	ja	ja	ja
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>		ja	ja	nein	ja
Krickente (<i>crecca</i> : W-Sibirien, NO-Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer)	<i>Anas crecca</i>		ja	ja	ja	ja
Krickente (<i>crecca</i> : NW-Europa)	<i>Anas crecca</i>	3	nein	nein	--	--
Stockente (<i>platyrhynchos</i> : NW Europa bzw. N-Europa/ westl. Mittelmeer)	<i>Anas platyrhynchos</i>		ja	ja	ja	ja
Spießente	<i>Anas acuta</i>	V	ja	ja	nein	ja
Knärente	<i>Anas querquedula</i>	2	ja	ja	ja	ja
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>		ja	ja	ja	ja
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	ja	ja	ja	ja
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	1	ja	ja	nein	ja

¹⁷ Für elf Unterarten bzw. biogeographischen Populationen existieren keine zuverlässigen Daten zum Vorkommen in BW und HE in dieser Ausdifferenzierung. Weiterhin weisen sie den gleichen EHZ auf, daher wurden diese elf Unterarten bzw. biogeographischen Populationen zu jeweils einer Einheit zusammengefasst (z. B. Schnatterente der biogeographischen Population „NO-Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer“ und Schnatterente der biogeographischen Population „NW-Europa“). Das bedeutet, dass von 294 Arten als maximales Arten-Set für Deutschland ausgegangen wird.

Artname (ggf. Unterart bzw. bio- geo-graphische Popula- tion*)	wissenschaftl. Art- name	EHZ D RL W	Vorkom- men BW	Vorkom- men HE	Vorkom- men im UR BW	Vor- kom- men im UR HE
Tafelente (NO-Europa / NW-Europa bzw. M-, NO- Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer)	<i>Aythya ferina</i>		ja	ja	ja	ja
Reiherente (M-Europa, Schwarzes Meer, Mittel- meer bzw. NW-Europa)	<i>Aythya fuligula</i>		ja	ja	ja	ja
Bergente	<i>Aythya marila</i>	R	ja	ja	nein	nein
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>		ja	ja	nein	ja
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	V	ja	ja*	nein	nein
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>		ja	ja	nein	nein
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	1	ja	ja	nein	nein
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		ja	ja	nein	nein
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>		ja	ja	nein	nein
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>		ja	ja	nein	nein
Gänsesäger (merganser: M-W Europa (Alpenraum) bzw. NW-, M-Europa)	<i>Mergus merganser</i>		ja	ja	ja	ja
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	ja	ja	ja	ja
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficol- lis</i>		ja	ja	ja	ja
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		ja	ja	ja	ja
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>		ja	ja	nein	nein
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	R	ja	ja	nein	nein
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>		ja	ja	nein	ja
Sternentaucher	<i>Gavia stellata</i>	2	ja	ja	nein	nein
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>		ja	ja	nein	ja
Eistaucher	<i>Gavia immer</i>		ja*	ja*	nein	nein
Gelbschnabeltaucher	<i>Gavia adamsii</i>	R	ja*	ja*	nein	nein
Wellenläufer	<i>Oceanodroma leu- corhoa</i>		ja*	ja*	nein	nein
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>		nein	ja*	--	nein
Dunkler Sturmtaucher	<i>Puffinus griseus</i>		ja*	ja*	nein	nein
Basstölpel	<i>Sula bassana</i>		ja*	ja*	nein	nein
Kormoran (ssp. <i>carbo</i>)	<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>		ja*	nein	nein	--
Kormoran (ssp. <i>sinensis</i>)	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>		ja	ja	ja	ja
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>		ja*	ja*	nein	ja
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	ja	ja	nein	nein
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	ja	ja*	nein	nein
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>		ja	ja	nein	ja
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		ja	ja	ja	ja
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		ja	ja	ja	ja
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>		ja	ja	nein	nein
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>		ja	ja	nein	nein
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	V	ja	ja	ja	ja
Weißstorch (W-Europa, NW Afrika / Afrika südl. Sahara)	<i>Ciconia ciconia</i>	3	ja	ja	ja	ja
Weißstorch (M-, O-Eu- ropa / Afrika südl. Sa- hara)	<i>Ciconia ciconia</i>	V	ja*	ja*	nein	nein
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		ja	ja	nein	ja
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	ja	ja	nein	ja
Schlangenadler	<i>Circus gallicus</i>	1	ja*	ja*	nein	nein
Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	1	ja*	ja*	nein	nein
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	ja	ja	nein	ja
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	V	ja	ja	nein	ja
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		ja	ja	ja	ja

Artname (ggf. Unterart bzw. bio- geo-graphische Popula- tion*)	wissenschaftl. Art- name	EHZ D RL W	Vorkom- men BW	Vorkom- men HE	Vorkom- men im UR BW	Vor- kom- men im UR HE
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		ja	ja	nein	ja
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		ja	ja	ja	ja
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	ja	ja	ja	ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		ja	ja	ja	ja
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>		ja	ja	nein	nein
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2	ja	ja	nein	nein
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		ja	ja	ja	ja
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	3	ja	ja	nein	ja
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>		ja	ja	nein	nein
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		ja	ja	nein	ja
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	V	ja	ja	nein	ja
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		ja	ja	ja	ja
Kranich	<i>Grus grus</i>		ja	ja	ja	ja
Zwergtrappe	<i>Tetrax tetrax</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	ja	ja	nein	ja
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	3	ja	ja	nein	nein
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	3	ja	ja	nein	ja
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	3	ja	ja	nein	nein
Zwergsumpfhuhn	<i>Porzana pusilla</i>	2	ja	ja*	nein	nein
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		ja	ja	ja	ja
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		ja	ja	ja	ja
Triel	<i>Burhinus oed- icnemus</i>	1	ja*	ja*	nein	nein
Austernfischer	<i>Haematopus ostrale- gus</i>		ja	ja	nein	nein
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avo- setta</i>		ja	ja	nein	nein
Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>		ja	ja	nein	nein
Goldregenpfeifer (ssp. <i>ap- ricaria</i>)	<i>Pluvialis apricaria ap- ricaria</i>	1	ja	ja	nein	ja
Goldregenpfeifer (ssp. <i>al- tifrons</i>)	<i>Pluvialis apricaria al- tifrons</i>		ja	ja	nein	ja
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V	ja	ja	ja	ja
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		ja	ja	nein	ja
Sandregenpfeifer (ssp. <i>hi- aticula</i>)	<i>Charadrius hiaticula hiaticula</i>		ja*	ja*	nein	nein
Sandregenpfeifer (ssp. <i>tun- drae</i>)	<i>Charadrius hiaticula tundae</i>		ja	ja	nein	nein
Seeregelpfeifer	<i>Charadrius alexandri- nus</i>	1	ja	ja*	nein	nein
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinel- lus</i>	2	ja	ja	nein	nein
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>		ja	ja	nein	nein
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		ja	ja	nein	ja
Uferschnepfe (ssp. <i>li- mosa</i>)	<i>Limosa limosa limosa</i>		ja	ja	nein	ja
Uferschnepfe (ssp. <i>islan- dica</i>), Isländische Ufer- schnepfe	<i>Limosa limosa islan- dica</i>		nein	nein	--	--
Pfuhschnepfe (ssp. <i>lap- ponica</i> bzw. <i>taymyren- sis</i>)	<i>Limosa lapponica lapponica bzw. taymyrensis</i>		ja	ja	nein	nein
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	ja	ja	ja	ja
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyrtus mini- mus</i>	3	ja	ja	nein	ja
Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>	2	ja	ja*	nein	nein
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	V	ja	ja	nein	ja
Odinshühnchen	<i>Phalaropus lobatus</i>		ja*	ja*	nein	nein
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	V	ja	ja	nein	ja
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>		ja	ja	nein	ja

Artname (ggf. Unterart bzw. bio- geo-graphische Popula- tion*)	wissenschaftl. Art- name	EHZ D RL W	Vorkom- men BW	Vorkom- men HE	Vorkom- men im UR BW	Vor- kom- men im UR HE
Rotschenkel (ssp. <i>tota-nus</i>)	<i>Tringa totanus tota-nus</i>	3	ja	ja	nein	ja
Rotschenkel (ssp. <i>ro-busta</i>)	<i>Tringa totanus ro-busta</i>	2	nein	nein	--	--
Teichwasserläufer	<i>Tringa stagnatilis</i>		ja	ja*	nein	nein
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>		ja	ja	nein	ja
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		ja	ja	nein	ja
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	V	ja	ja	nein	ja
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	3	ja	ja	nein	ja
Steinwälzer (NO-Kanada, Grönland/ W-Europa, NW-Afrika bzw. N-Europa / W-Afrika)	<i>Arenaria interpres</i>		ja	ja*	nein	nein
Sumpfläufer	<i>Limicola falcinellus</i>		ja*	ja*	nein	nein
Knutt (ssp. <i>canutus</i>)	<i>Calidris canutus canutus</i>		ja	ja	nein	nein
Knutt (ssp. <i>islandica</i>)	<i>Calidris canutus is-landica</i>	V	(ja)	(ja)	(nein)	(nein)
Sanderling	<i>Calidris alba</i>		ja	ja*	nein	nein
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	3	ja	ja	nein	nein
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>		ja	ja	nein	ja
Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>		ja	ja	nein	ja
Meerstrandläufer	<i>Calidris maritima</i>	3	ja*	ja*	nein	nein
Alpenstrandläufer (ssp. <i>alpina</i>)	<i>Calidris alpina alpina</i>		ja	ja	nein	ja
Alpenstrandläufer (ssp. <i>schinzii</i>)	<i>Calidris alpina schin-zii</i>	1	(ja)	(ja)	(nein)	(ja)
Schmarotzerraubmöwe	<i>Stercorarius parasiti-cus</i>		ja	ja*	nein	nein
Falkenraubmöwe	<i>Stercorarius longi-caudus</i>		ja*	ja*	nein	nein
Spatelraubmöwe	<i>Stercorarius pomari-nus</i>		ja*	ja*	nein	nein
Skua	<i>Stercorarius skua</i>		ja*	ja*	nein	nein
Papageitaucher	<i>Fratercula arctica</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Krabbentaucher	<i>Alle alle</i>		ja*	ja*	nein	nein
Tordalk	<i>Alca torda</i>		nein	ja*	--	nein
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>		ja*	ja*	nein	nein
Gryllteiste	<i>Cephus grylle</i>	1	ja*	ja*	nein	nein
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>		ja*	ja*	nein	nein
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus mi-nutus</i>		ja	ja	nein	nein
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		ja	ja	ja	ja
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>		ja	ja	nein	nein
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		ja	ja	nein	ja
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>		ja	ja*	nein	nein
Silbermöwe (ssp. <i>argen-tatus</i> bzw. <i>argenteus</i>)	<i>Larus argentatus ar-gentatus</i> bzw. <i>argen-teus</i>		ja	ja	nein	nein
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>		ja	ja	ja	ja
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>		ja	ja	nein	nein
Heringsmöwe (ssp. <i>fus-cus</i>), Baltische Herings-möwe	<i>Larus fuscus fuscus</i>	1	ja	ja*	nein	nein
Heringsmöwe (ssp. <i>inter-medius</i>)	<i>Larus fuscus inter-medius</i>		ja	ja*	nein	nein
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Lachseeschwalbe	<i>Gelochelidon nilotica</i>	1	ja*	ja*	nein	nein
Raubseeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i>	R	ja	ja	nein	nein
Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>		ja	ja	nein	nein

Artname (ggf. Unterart bzw. bio- geo-graphische Popula- tion*)	wissenschaftl. Art- name	EHZ D RL W	Vorkom- men BW	Vorkom- men HE	Vorkom- men im UR BW	Vor- kom- men im UR HE
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>		ja	ja	nein	nein
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2	ja	ja	nein	ja
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>		ja*	ja*	nein	nein
Flussseeschwalbe (N-, O- Europa bzw. S-, W-Eu- ropa)	<i>Sterna hirundo</i>	3	ja	ja	nein	ja
Rosenseeschwalbe	<i>Sterna dougallii</i>	2	ja*	nein	nein	--
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	V	ja*	ja	nein	nein
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		ja	ja	ja	ja
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		ja	ja	ja	ja
Türkentaube	<i>Streptopelia de- caocto</i>		ja	ja	ja	ja
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V	ja	ja	ja	ja
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>		ja	ja	nein	nein
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		ja	ja	ja	ja
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	ja	ja	nein	nein
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus euro- paeus</i>	V	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Alpensegler	<i>Apus melba</i>		ja	ja*	nein ¹	nein ¹
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Blauracke	<i>Coracias garrulus</i>	2	ja	ja*	nein ¹	nein ¹
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		ja	ja	ja	ja
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>		ja	ja	nein	nein
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	ja	ja	nein	ja
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	ja	ja	nein	ja
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		ja	ja	ja	ja
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		ja	ja	ja	ja
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	1	ja	ja	nein	ja
Schwarzstirnwürger	<i>Lanius minor</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		ja	ja	ja	ja
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	ja	ja	nein	ja
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		ja	ja	ja	ja
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		ja	ja	ja	ja
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	ja	ja	ja	ja
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		ja	ja	ja	ja
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>		ja*	ja*	nein	nein
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		ja	ja	ja	ja
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>		ja	ja	nein	ja
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		ja	ja	ja	ja
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		ja	ja	ja	ja
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		ja	ja	ja	ja
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		ja	ja	ja	ja
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		ja	ja	ja	ja
Ohrenlerche	<i>Eremophila alpestris</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		ja	ja	ja	ja
Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne ru- pestris</i>		ja*	ja*	nein	nein
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		ja	ja	ja	ja
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		ja	ja	ja	ja
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>		ja	ja*	nein	nein
Schwanzmeise (ssp. cau- datus bzw. europaeus)	<i>Aegithalos caudatus</i> caudatus bzw. europaeus)		ja	ja	ja	ja
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibil- atrix</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>		ja	ja*	nein ¹	nein ¹

Artname (ggf. Unterart bzw. bio- geo-graphische Popula- tion*)	wissenschaftl. Art- name	EHZ D RL W	Vorkom- men BW	Vorkom- men HE	Vorkom- men im UR BW	Vor- kommen im UR HE
Fitis	<i>Phylloscopus trochi- lus</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Zilpzalp	<i>Phylloscopus col- lybita</i>		ja	ja	ja	ja
Grünlaubsänger	<i>Phylloscopus trochi- loides</i>		ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Seggenrohrsänger	<i>Acrocephalus paludi- cola</i>	2	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	V	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palust- ris</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scir- paceus</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundi- naceus</i>	V	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	V	ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		ja	ja	ja	ja
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		ja	ja	ja	ja
Seidenschwanz	<i>Bombycilla garrulus</i>		ja	ja	ja	ja
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>		ja	ja*	nein	nein
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		ja	ja	ja	ja
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		ja	ja	ja	ja
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachyda- ctyla</i>		ja	ja	ja	ja
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglody- tes</i>		ja	ja	ja	ja
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		ja	ja	ja	ja
Wasseramsel (ssp. cin- clus)	<i>Cinclus cinclus cin- clus</i>	2	ja	ja	ja	ja
Wasseramsel (ssp. aqua- ticus)	<i>Cinclus cinclus aqua- ticus</i>		ja	ja	ja	ja
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		ja	ja	ja	ja
Ringdrossel (ssp. tor- quatus)	<i>Turdus torquatus tor- quatus</i>	3	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Ringdrossel (ssp. alpest- ris)	<i>Turdus torquatus al- pestris</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Amsel	<i>Turdus merula</i>		ja	ja	ja	ja
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		ja	ja	ja	ja
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		ja	ja	ja	ja
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		ja	ja	ja	ja
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		ja	ja	nein	ja
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	V	ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	V	ja	ja*	nein ¹	nein ¹
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	2	ja*	ja*	nein	nein
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	V	ja	ja	nein	ja
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		ja	ja	nein	ja
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		ja	ja	ja	ja
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>		ja*	ja*	nein ¹	nein ¹

Artname (ggf. Unterart bzw. bio- geo-graphische Popula- tion*)	wissenschaftl. Art- name	EHZ D RL W	Vorkom- men BW	Vorkom- men HE	Vorkom- men im UR BW	Vor- kom- men im UR HE
Nachtigall	<i>Luscinia megarhyn- chos</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Blaukehlchen (ssp. sve- cica), Rotsterniges Blau- kehlchen	<i>Luscinia svecica sve- cica</i>	2	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Blaukehlchen (ssp. cyan- ecula), Weißsterniges Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>		ja	ja	nein	ja
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		ja	ja	ja	ja
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoeni- curus</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	V	ja	ja	nein	ja
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>		ja	ja*	nein	nein
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		ja	ja	ja	ja
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		ja	ja	ja	ja
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	2	ja	ja	ja	ja
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		ja	ja	ja	ja
Rotkehlpieper	<i>Anthus cervinus</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>		ja	ja	ja	ja
Strandpieper	<i>Anthus petrosus</i>	V	ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		ja	ja	ja	ja
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		ja	ja	ja	ja
Gelbkopf-Schafstelze	<i>Motacilla flavissima</i>	3	ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Thunbergschafstelze	<i>Motacilla thunbergi</i>		ja	ja	nein ¹	nein ¹
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		ja	ja	ja	ja
Trauerbachstelze	<i>Motacilla yarrellii</i>		ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		ja	ja	ja	ja
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>		ja	ja	nein	ja
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coc- cothraustes</i>		ja	ja	ja	ja
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		ja	ja	ja	ja
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythri- nus</i>		ja*	ja*	nein	nein
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		ja	ja	ja	ja
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		ja	ja	nein	ja
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		ja	ja	ja	ja
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		ja	ja	ja	ja
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	V	ja	ja*	nein	nein
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		ja	ja	ja	ja
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	ja	ja	ja	ja
Berghänfling	<i>Carduelis flavirostris</i>	3	ja*	ja*	nein	nein
Birkenzeisig (ssp. flam- mea, „Taigabirkenzeisig“ bzw. ssp. cabaret, „Alpen- birkenzeisig“)	<i>Carduelis flammea flammea bzw. caba- ret</i>		ja	ja	ja	ja
Spornammer	<i>Calcarius lapponicus</i>	3	ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Schneeammer	<i>Calcarius nivalis</i>		ja*	ja*	nein ¹	nein ¹
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>		ja	ja	ja	ja
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		ja	ja	ja	ja
Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>	2	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	3	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	ja	ja	nein ¹	nein ¹
Rohrammer	<i>Emberiza schoenic- lus</i>		ja	ja	ja	ja

* = Erläuterungen hierzu siehe HÜPPOP et al. (2013)

HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland

EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ

RL W = Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013): V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, 2 = Stark gefährdet, 1 = Vom Erlöschen bedroht, R = Extrem selten

UR = Untersuchungsraum

Artname (ggf. Unterart bzw. bio- geo-graphische Popula- tion*)	wissenschaftl. Art- name	EHZ D RL W	Vorkom- men BW	Vorkom- men HE	Vorkom- men im UR BW	Vor- kom- men im UR HE
grau hinterlegt = planungsrelevante Art Klammern bei Saatgans spp. <i>fabalis</i> = diese Unterart ist in BW und HE vermutlich sehr selten – daher treffen die Aussagen nur auf die andere Unterart spp. <i>rossicus</i> zu, da spp. <i>fabalis</i> sehr selten sein dürfte, spp. <i>fabalis</i> wird von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen Klammern beim Knutt spp. <i>islandica</i> = die andere Unterart spp. <i>canutus</i> dürfte die Hauptmasse der Beobachtungen ausmachen – daher treffen die Aussagen vermutlich nur auf spp. <i>canutus</i> zu, da spp. <i>islandica</i> sehr selten sein dürfte, spp. <i>islandica</i> wird von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen Klammern beim Alpenstrandläufer spp. <i>schinzii</i> = die andere Unterart spp. <i>alpina</i> dürfte die Hauptmasse der Beobachtungen ausmachen – daher treffen die Aussagen vermutlich nur auf spp. <i>alpina</i> zu, da spp. <i>schinzii</i> sehr selten sein dürfte spp. <i>schinzii</i> wird von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen <u>Erläuterungen zu den beiden Spalten „Vorkommen BW“ sowie „Vorkommen HE“:</u> die Datengrundlagen stellen jeweils die in Kap. 2.1.1.1 (Unterpunkt „Rastvögel“) genannten Quellen dar ja = Vorkommen anzunehmen oder nachgewiesen (regelmäßige Vorkommen) ja* = unregelmäßige Vorkommen anzunehmen oder nachgewiesen nein = Vorkommen nicht anzunehmen oder nicht nachgewiesen <u>Erläuterungen zu den beiden Spalten „Vorkommen im UR“:</u> -- = nicht vorkommend, da schon auf Bundesland-Ebene kein Vorkommen nein¹ = hoch überfliegende und durchziehende Arten ohne konkreten Gebietsbezug ja = Vorkommen anzunehmen oder nachgewiesen aufgrund der in Kap. 2.1.2.2 (Unterpunkt „Rastvögel“) genannten Datengrundlagen nein = Vorkommen nicht anzunehmen oder nicht nachgewiesen aufgrund der in Kap. 2.1.2.2 (Unterpunkt „Rastvögel“) genannten Datengrundlagen						

Die im Rahmen der Abschichtungstabelle für Rastvögel (vgl. Tabelle 4-12) ermittelten, im Untersuchungsraum vorkommenden oder anzunehmenden Arten stellen ein vielfältiges Spektrum an z. T. naturschutzfachlich bedeutenden und bezüglich des Vorhabens planungsrelevanten Rastvogelarten dar. Darunter befinden sich neben Arten mit wenig spezialisierten Ansprüchen an ihre Rasthabitate auch Arten mit enger Bindung an bestimmte Habitatkomplexe wie z. B. Feuchtgebiete. Die bedeutendsten Rastvogelgebiete in Hessen wurden in einer Auswertung einer Datensammlung unter Verwendung von ehrenamtlich erhobene Datenmaterial von WALLUS & JANSEN (2003) ermittelt¹⁸. Dieses Datenmaterial liegt auch dem ausgewerteten Natis-Datensatz zugrunde – weitergehende und aktuellere Rastvogel-Daten enthält der Natis-Datensatz nicht. Die wichtigsten Rastgebiete im UR sind demnach die Folgenden (Benennung nach WALLUS & JANSEN (2003), von Nord nach Süd dargestellt im Kartenmaterial zur ASE, Anhang C.2):

- Offenland zwischen Wixhausen, Gräfenhausen, Erzhausen, Mörsbachgrund
- Steinrodsee von Gräfenhausen
- NSG „Kleewoog von Gräfenhausen“
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“, dem „Weilerhöfer See“ sowie zwei südlich angrenzenden Altnackarschlingen („Wolfsangel - Scheidgraben zwischen Goddelau und Wolfskehlen“)
- „SPA Altnackarschlingen in den Kreisen Bergstraße und Darmstadt-Dieburg“: Unter dieser Bezeichnung sind drei mehr oder weniger zusammenhängende größere Teilgebiete zusammengefasst:
 - Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „Pfungstädter Moor“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte"), sowie des NSG „Altnackarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“
 - Ein Habitatkomplex im Bereich von Altnackarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt
 - Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „Erlache von Bensheim“ und „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“
- NSG „Weschnitzinsel von Lorsch“

¹⁸ Die Ausarbeitung von WALLUS & JANSEN (2003) diente (neben anderen Quellen) als Grundlage zur Abgrenzung der hessischen Vogelschutzgebiete und deren Meldung an die EU.

Mit Ausnahme des Steinrodsees sowie des Offenlandbereiches zwischen Wixhausen, Gräfenhausen, Erzhausen, Mörsbachgrund stehen alle Bereiche unter verschiedenen (z. T. mehrfachen) Schutzkategorien des Naturschutzes – im Wesentlichen EU-VSG und NSG. Dies dokumentiert die Wertigkeit der genannten Bereiche. Im wesentlich kleineren baden-württembergischen Teilbereich des UR befinden sich keine nennenswerten Rastbiotope für nordische Gänse und Watvögel, lediglich die Stillgewässer „Wiesensee“ bei Hemsbach, „Waidsee“ bei Weinheim sowie der Badensee „Waldstücker“ bei Heddesheim haben – wenn auch geringe – Bedeutung für rastende Wasservögel.

4.2.2.2 EMPFINDLICHKEITSBEWERTUNG

Gemäß den Ausführungen zu den Wirkfaktoren und aufgrund der Lebensweise der Rastvögel sind für die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (144 Arten) nachfolgende Auswirkungen zu betrachten:

- „Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision an der Freileitung (anlagebedingt)“
- „Störungen (baubedingt)“

Dagegen können artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“, welcher für bestimmte Offenland-Limikolen (z. B. Kiebitz, Großer Brachvogel), Gänse oder Feldlerche zu betrachten wäre, im konkreten Fall von vornherein ausgeschlossen werden. Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland und – auch entlang der Parallel- und Ersatzneubauabschnitte – unter Ausnutzung bestehender Trassen. Das bedeutet, dass infolge der Vorbelastungen keine umfangreichen bzw. keine zusätzlichen nachteiligen Veränderungen von essenziell bedeutsamen Offenlandhabitaten der o. g. Rastvogelarten zu erwarten bzw. von vornherein vermieden sind.

Für die relevanten Rastvogelarten können somit Wirkungen aus Individuenverlusten des anlagebedingten Anflugrisikos sowie durch Störungen entstehen. Aufgrund ihrer unterschiedlichen Ökologie sind nicht alle Rastvogelarten gleichermaßen von den verbleibenden Wirkfaktoren betroffen (siehe hierzu die Ausführungen im Kap. 3.3.7). Daher erfolgt an dieser Stelle die Abschichtung auf die gegenüber den Wirkfaktoren „Kollisionsrisiko“ und „Störungen“ sensiblen Arten.

Tabelle 4-13: Abschichtung der betrachtungsrelevanten Rastvogelarten, artspezifische Empfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Rastvögel gegenüber den relevanten Wirkfaktoren

Artnamen (ggf. Unterart bzw. biogeographische Population*)	wissenschaftl. Artnamen	EHZ D RL W	Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“		Wirkfaktor „Störungen“
			vMGI-Klasse gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)	Empfindlichkeit	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		C	X	
Saatgans (ssp. <i>rossicus</i> , „Tundrasaatgans“)	<i>Anser fabalis rossicus</i>		C	X	X
Graugans	<i>Anser anser</i>		C	X	X
Schnatterente (NO-Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer bzw. NW-Europa)	<i>Anas strepera</i>		C	X	X
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>		C	X	X
Krickente (<i>crecca</i> : W-Sibirien, NO-Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer)	<i>Anas crecca</i>		C	X	X
Stockente (<i>platyrhynchos</i> : NW Europa bzw. N-Europa/ westl. Mittelmeer)	<i>Anas platyrhynchos</i>		C	X	X
Spießente	<i>Anas acuta</i>	V	C	X	X
Knärente	<i>Anas querquedula</i>	2	C	X	X
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>		C	X	X
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	C	X	X
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	1	B	X	X
Tafelente (NO-Europa / NW-Europa bzw. M-, NO-Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer)	<i>Aythya ferina</i>		C	X	X
Reiherente (M-Europa, Schwarzes Meer, Mittelmeer bzw. NW-Europa)	<i>Aythya fuligula</i>		C	X	X

Artnamen (ggf. Unterart bzw. biogeographische Population*)	wissenschaftl. Artname	EHZ D RL W	Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“		Wirkfaktor „Störungen“
			vMGI-Klasse gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)	Empfindlichkeit	
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>		C	X	X
Gänsesäger (merganser: M-W Europa (Alpenraum) bzw. NW-, M-Europa)	<i>Mergus merganser</i>		C	X	X
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	D		
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		C	X	X
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		C	X	X
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>		C	X	X
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>		B	X	X
Kormoran (ssp. <i>sinensis</i>)	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>		D		X
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>		B	X	X
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>		B	X	X
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		C	X	X
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		C	X	X
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	V	B	X	X
Weißstorch (W-Europa, NW Afrika / Afrika südl. Sahara)	<i>Ciconia ciconia</i>	3	B	X	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		C	X	X
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	D		X
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	C	X	X
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	V	D		X
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		D		X
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		D		X
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		D		X
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	C	X	X
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		D		X
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		D		X
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	3	D		X
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		D		X
Wandfalke	<i>Falco peregrinus</i>	V	D		X
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		D		X
Kranich	<i>Grus grus</i>		B	X	X
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	C	X	
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	3	C	X	X
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		C	X	X
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		C	X	X
Goldregenpfeifer (ssp. <i>apricaria</i>)	<i>Pluvialis apricaria apricaria</i>	1	A	X	X
Goldregenpfeifer (ssp. <i>altifrons</i>)	<i>Pluvialis apricaria altifrons</i>		C	X	X
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V	B	X	X
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		C	X	X

Artnamen (ggf. Unterart bzw. biogeographische Population*)	wissenschaftl. Artnamen	EHZ D RL W	Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“		Wirkfaktor „Störungen“
			vMGI-Klasse gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)	Empfindlichkeit	
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		B	X	X
Uferschnepfe (ssp. <i>limosa</i>)	<i>Limosa limosa limosa</i>		B	X	X
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	C	X	X
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	3	B	X	X
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	V	C	X	X
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	V	C	X	X
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>		C	X	X
Rotschenkel (ssp. <i>totanus</i>)	<i>Tringa totanus totanus</i>	3	B	X	X
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>		C	X	X
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		C	X	X
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	V	C	X	X
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	3	B	X	X
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>		C	X	X
Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>		C	X	X
Alpenstrandläufer (ssp. <i>alpina</i>)	<i>Calidris alpina alpina</i>		C	X	X
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		C	X	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		C	X	
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>		C	X	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2	B	X	X
Flussseseschwalbe (N-, O-Europa bzw. S-, W-Europa)	<i>Sterna hirundo</i>	3	C	X	X
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		D		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		D		
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		D		
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V	C	X	X
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		D		X
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		(E)		X
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	D		X
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	D		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		E		
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		(E)		
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	1	C	X	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		D		
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	C	X	X
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		D		
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		D		
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	D		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		D		

Artname (ggf. Unterart bzw. biogeographische Population*)	wissenschaftl. Artname	EHZ D RL W	Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“		Wirkfaktor „Störungen“
			vMGI-Klasse gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)	Empfindlichkeit	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		C	X	
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>		(D)		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		E		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		E		
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		E		
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		D		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		D		
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		D		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		E		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		E		
Schwanzmeise (ssp. <i>caudatus</i> bzw. <i>europaeus</i>)	<i>Aegithalos caudatus caudatus</i> bzw. <i>europaeus</i>)		(D)		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		E		
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		E		
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		E		
Seidenschwanz	<i>Bombycilla garrulus</i>		D		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		E		
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		(E)		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		E		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		E		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		D		
Wasseramsel (ssp. <i>cinclus</i>)	<i>Cinclus cinclus cinclus</i>	2	(D)		
Wasseramsel (ssp. <i>aquaticus</i>)	<i>Cinclus cinclus aquaticus</i>		(E)		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		D		
Amsel	<i>Turdus merula</i>		D		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		D		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		D		
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		D		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		E		
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	V	D		
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		D		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		E		
Blaukehlchen (ssp. <i>cyaneola</i>), „Weißsterniges Blaukehlchen“	<i>Luscinia svecica cyaneola</i>		D		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		(E)		
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	V	D		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		E		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		E		

Artnamen (ggf. Unterart bzw. biogeographische Population*)	wissenschaftl. Artnamen	EHZ D RL W	Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“		Wirkfaktor „Störungen“
			vMGI-Klasse gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)	Empfindlichkeit	
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	2	(D)		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		D		
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>		D		
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		(E)		
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		(E)		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		E		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		E		
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>		E		
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		D		
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		(E)		
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		E		
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		(E)		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		E		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		E		
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		E		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	D		
Birkenzeisig (ssp. <i>flammea</i> , „Taigabirkenzeisig“ bzw. ssp. <i>cabaret</i> , „Alpenbirkenzeisig“)	<i>Carduelis flammea flammea</i> bzw. <i>cabaret</i>		E/D		
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>		D		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		E		
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		E		
* = Erläuterungen hierzu siehe HÜPPPOP et al. (2013) D = Deutschland EHZ = Erhaltungszustand: grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger EHZ, rot = schlechter EHZ RL W = Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPPOP et al. 2013): V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, 2 = Stark gefährdet, 1 = Vom Erlöschen bedroht, R = Extrem selten vMGI = Vorhabensspezifischer Mortalitätsgefährdungs-Index durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering vMGI in Klammern = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT & DIERSCHKE (2016), daher Analogieschluss über nah verwandte Arten mit ähnlicher Ökologie (Systematik)					

Die Tabelle zeigt, dass für insgesamt 77 Arten artenschutzrechtliche Konflikte durch die ermittelten Auswirkungen per se nicht ausgeschlossen werden können. Daher sind diese Arten als betrachtungsrelevant einzustufen. Die verbleibenden 67 Arten können von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden, weil sie keine artspezifische Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen.

5 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN SOWIE CEF-MAßNAHMEN

Die dargestellten potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Arten(gruppen) können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen, so dass geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bzw. CEF-Maßnahmen anzuwenden sind.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung müssen gewährleisten, dass

- ein potenzielles Tötungs- und Verletzungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden kann,
- Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen,
- Schädigungstatbestände von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auch in Zusammenhang mit Abs. 1 Nr. 1) vermieden oder in dem Maße gemindert werden, dass deren Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt
- und Entnahme, Schädigung oder Zerstörung relevanter Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) verhindert werden.

Kann dies im Rahmen der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht gewährleistet werden, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, zusätzlich oder alternativ, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festzulegen. CEF-Maßnahmen müssen dabei eine räumlich-funktionale Verbindung zu den prognostisch betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen. Weiterhin muss die Maßnahme spätestens ab dem Zeitpunkt der negativen Auswirkung des Vorhabens ihre Wirksamkeit entfalten, so dass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Verschlechterung oder einem Verlust der ökologischen Funktionalität der entsprechenden Lebensräume kommt. Gemäß RUNGE et al. (2010) lassen sich CEF-Maßnahmen in die folgenden vier Kategorien einteilen:

- Sicherung, Neuschaffung bzw. Entwicklung natürlicher und naturnaher Habitate
- Maßnahmen der Habitatverbesserung
- Schaffung künstlicher Habitate
- Ergänzende Maßnahmen

Nachfolgend werden bei artenschutzrechtlichen Konflikten übliche, als belastbar und wirksam geltende Maßnahmen vorab konzeptionell erläutert und anschließend im Rahmen der Risikoeinschätzung (Kap. 6) für die entsprechenden Arten(gruppen) berücksichtigt (Maßnahmen sind u. a. angelehnt an BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, BfN 2011, MKULNV NRW 2013, RUNGE et al. 2010). Eine Konkretisierung der erforderlichen Maßnahmen ist aufgrund der noch nicht feststehenden Projektkonfiguration erst auf der nachgelagerten Planungsebene (im Rahmen der Planfeststellung) möglich. Da es sich, wie eingangs erwähnt, um aus der gängigen Planungspraxis übliche Maßnahmen handelt, ist anzunehmen, dass sie im weiteren Planungsverlauf umsetzbar sein werden. Die entsprechenden Maßnahmen werden - falls notwendig - in der Planfeststellung im weiteren Verfahren festgeschrieben und (im Falle von CEF-Maßnahmen) vorlaufend zum Bauvorhaben auf dafür vorgesehenen Flächen umgesetzt, um eine durchgängige Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Art/engruppe zu gewährleisten. Weiterhin ist generell zu erwähnen, dass es art(engruppen)-spezifische Unterschiede in der Wirksamkeit von Maßnahmen gibt, was mit in die Betrachtung und Bewertung im Rahmen der Risikoanalyse eingeflossen ist.

Folgende Maßnahmen sind im konkreten Fall vorgesehen. Eine Gesamtübersicht inkl. Erläuterungen ist weiterhin dem Anhang D.2.2 der vorliegenden Unterlage zu entnehmen. Teilweise enthalten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (mit V_A bezeichnet) auch eine CEF-Komponente, falls trotz Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht in jedem Fall vollständig ausgeschlossen werden kann. Dies ist z. B. der Fall, wenn zur Vermeidung von Tötungen Habitatverluste entstehen, die vorlaufend ausgeglichen werden müssen (z. B. Verschluss von Baumhöhlen nach Kontrolle und ggf. Ausfliegen von Fledermäusen als Vermeidungsmaßnahme; Ausbringen von Fledermauskästen als Ersatzhabitat als CEF-Komponente). Solche Maßnahmen werden im Folgenden als V_A(CEF) bezeichnet (siehe Tabelle 5-1). Die Umweltbaubegleitung (UBB) wacht generell über die fachgerechte Ausführung der beschriebenen Maßnahmen.

Tabelle 5-1: Maßnahmen

Nr.	Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme (Standardmaßnahmen)
Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	
V _{T&P}	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Tiere/Pflanzen
V _F	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Fläche
V _L	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Landschaft
V _B	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Boden
V _W	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser
UBB	Umweltbaubegleitung
Spezielle Vermeidungsmaßnahmen für den Artenschutz und Natura 2000	
V _{A1}	Angepasste Feintrassierung
V _{A2}	Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutz
V _{A3}	Ausweisung von Bautabubereichen
V _{A4}	Bodenlockerung in Reptilienlebensräumen
V _{A6}	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (artenschutzfachlich notwendige Bauzeiteinschränkung)
V _{A7}	Vermeidung der Beeinträchtigung xylobionter Käferarten
V _{A8}	Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibienarten
V _{A9}	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus
V _{A10}	Vergrämung von Brutvögeln
V _{A12}	Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung
V _{A13}	Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen
V _{A14}	Vermeidung der Beeinträchtigung von Schmetterlingsarten
Vermeidungsmaßnahmen mit CEF-Komponente sowie CEF-Maßnahmen	
V _A (CEF)5	Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten
V _A (CEF)11	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters
CEF1	Anlage von Ausgleichshabitaten

In diesem Zusammenhang wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die vorgestellte Auswahl an Maßnahmen ein maximales Spektrum darstellt, welches benötigt wird, um alle (potenziellen) artenschutzrechtlichen Konflikte zu lösen. Auf der in der ASE zu betrachtenden Planungsebene der Bundesfachplanung ist – methodisch bedingt – in den meisten Fällen eine „worst-case“-Betrachtung der Artvorkommen und der zu erwartenden Verbotstatbestände notwendig, da wie - bereits erwähnt - weder eine genaue Projektkonfiguration (genaue Maststandorte, Zuwegungen, etc.) noch detaillierte Kartierungen als Beurteilungsgrundlagen zur Verfügung stehen. Daher sind in manchen Fällen Verbotstatbestände (und daraufhin im Folgenden auch Maßnahmen zu deren Lösung) anzunehmen, die sich erfahrungsgemäß im Rahmen einer gut abgestimmten Feinplanung zuverlässig vermeiden lassen (Standortwahl von Masten, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen etc.). Einige der hier aufgezeigten Maßnahmen werden ggf. auf der nachgelagerten Planungsebene nicht notwendig sein. Dies gilt insbesondere für hier aufgezeigte CEF-Maßnahmen.

5.1 ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RICHTLINIE

5.1.1 AMPHIBIEN

Für betrachtungsrelevante Amphibienarten wurden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung insgesamt fünf Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können. Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um einen Verstoß gegen die entsprechenden Verbotstatbestände auszuschließen.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Verluste durch Eingriffe in sensible Amphibienhabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Seilwindenstellplätze). Da es sich, wenn überhaupt nur um kleinräumig und damit nicht überall vertretene Habitatstrukturen handelt, die für entsprechende Arten im UR ggf. geeignet sein könnten, sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen, entsprechende Bereiche durch einen ausreichenden Abstand zum Vorhaben zu schonen. Im speziellen Fall der Amphibien schließt dies die Meidung potenzieller Gewässer, in der diese vorkommen können (siehe Kap. 4.1.1.1) inkl. eines Abstandes von 50 m mit ein. Der Abstand ist nötig, um ggf. vorhandene Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen (siehe Kap. 3.3.4) auf die Gewässer ebenfalls auszuschließen. Hiervon kann abgewichen werden, wenn technische Lösungen negative Auswirkungen durch eine Grundwasserabsenkung auf die Gewässer zuverlässig vermeiden. Im Speziellen bezieht sich die Maßnahme auf die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von Stillgewässerstrukturen sowie Feuchtbiootope und ggf. einige wasserführende Gräben.

VA3 Ausweisung von Bautabubereichen

Um Habitatentwertungen oder -verluste von Gewässerstrukturen und ggf. Feuchtbiotopen sowie Tötungen von Individuen zu vermeiden, sind diese Bereiche vor der Baufeldfreimachung als Bautabubereiche auszuweisen, damit sie während der Bauarbeiten soweit umgangen werden können, dass eine relevante Beeinträchtigung von Amphibienarten ausgeschlossen werden kann. Dies betrifft vor allem Stillgewässerstrukturen sowie Feuchtbiootope und ggf. einige wasserführende Gräben. Die Ausweisung erfolgt mittels deutlich sichtbarer Markierung.

Die Umweltbaubegleitung prüft vor Ort, in Abhängigkeit von der Lage der Amphibienhabitate zum Vorhaben, sowie unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der festgestellten Aktivität (Witterung!), ob ein Einzäunen der Habitate (z. B. Teiche etc.), wie nachfolgend beschrieben, erfolgen muss oder aber ein Abzäunen der Baustellenflächen (Arbeitsflächen, Zufahrten etc.) von den umgebenden Flächen (vgl. VA8).

Sofern Amphibienschutzzäune errichtet werden müssen (vgl. VA8), werden diese so angeordnet, dass der Übersteigschutz nach innen (zum Gewässer bzw. besiedelten Habitat) gerichtet ist. Auf der Außenseite werden im Abstand von 10 bis 20 m Fangeimer ausgebracht, die täglich morgens und abends kontrolliert werden. Eventuell in den Fangeimern vorgefundene Individuen der Arten werden umgehend in das jeweils eingezäunte Gewässer bzw. geeignete Habitate gesetzt. Die Funktionstüchtigkeit der Zäune wird regelmäßig durch die UBB kontrolliert. Hierdurch wird gewährleistet, dass keine Amphibien in die Arbeitsbereiche einwandern und ihnen das Abwandern in die Gewässer dennoch ermöglicht wird.

Damit diese Form der Maßnahme der Ökologie einiger Arten nicht entgegensteht (z. B. Nutzung von Sommergewässern, die nicht gleichzeitig Laichgewässer sind oder Landhabitaten), prüft die Umweltbaubegleitung rechtzeitig, ab wann ein Entfernen oder einseitiges Auflassen der Umzäunung möglich ist.

Der Beginn und das Ende der Aktivitätsphase sind artspezifisch verschieden und maßgeblich abhängig von der Witterung (Temperatur, Niederschlag etc.). Daher können vor allem die Wanderzeiten variieren. Demnach prüft die Umweltbaubegleitung vor Ort, wann die Aktivitätsphase im Frühjahr begonnen hat und wann sie im Herbst abgeschlossen ist und teilt dies der zuständigen Fachbehörde mit.

VA8 Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibienarten

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten werden zur Vermeidung des Eintretens eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ggf. in einzelnen Bereichen Maßnahmen für die in Kapitel 4.1.1.1 genannten Amphibienarten erforderlich.

Darüber hinaus werden Vorkehrungen zum Schutz aller weiteren Amphibienarten (auch nicht-Anhang IV-Arten) getroffen, sofern für diese andernfalls erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben eintreten könnten. Die nachfolgende Vermeidungsmaßnahme ist so gestaltet, dass auch nicht-Anhang IV-Arten von dieser in aller Regel profitieren.

Im Folgenden werden verschiedene Szenarien beschrieben, die unterschiedlicher Handlungserfordernisse bedürfen:

Szenario 1 – Baumaßnahmen im Bereich von geeigneten Amphibienhabitaten außerhalb der Aktivitätszeit:

Finden die Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätsphase von Amphibien statt und somit innerhalb des Zeitraums von i. d. R. Anfang November bis Anfang Februar, können diese ohne weitere Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt werden. Dies gilt allerdings nur unter dem Vorbehalt, dass keine Überwinterungshabitate (z. B. Gehölzbereiche oder Wälder) insoweit betroffen sind, dass hier entweder Gehölzarbeiten erfolgen (Rodung, Rückschnitt usw.) oder aber im Bereich von Gehölzen und Wäldern mit schwerem Gerät gearbeitet oder mit Fahrzeugen gefahren werden muss. Ist dies im Bereich geeigneter Überwinterungshabitate der Fall bzw. kann dies nicht ausgeschlossen werden, so wird – zum Schutz von im Boden oder der Streuschicht überwinternder Amphibien – wie folgt vorgegangen:

- Der Gehölzrückschnitt und/oder –rodungen erfolgen motormanuell.
- Die Gehölzarbeiten erfolgen so bodenschonend wie möglich.
- Die Gehölzarbeiten erfolgen ohne den Einsatz schweren Geräts.
- Das anfallende Material aus Rückschnitt und/oder Rodung wird über das Feinerschließungsnetz des Forstes bzw. über vorhandene Rückegassen und Wirtschaftswege abtransportiert. Auch dieser Arbeitsschritt erfolgt unter größtmöglicher Schonung des Bodens und der bodennahen Streuschicht.

Wird bei einer potenziellen Betroffenheit bewohnter Überwinterungsquartiere wie oben erläutert vorgegangen, sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG letztlich nicht zu erwarten, da das Konfliktpotenzial auf ein artenschutzrechtlich nicht relevantes Maß reduziert wird.

Szenario 2 – Baumaßnahmen im Bereich von geeigneten Amphibienhabitaten innerhalb der Aktivitätszeit:

Fällt die Durchführung der Baumaßnahmen im Bereich geeigneter Amphibienhabitate in die Aktivitätsphase (zwischen Anfang Februar und Anfang November), werden die Arbeitsflächen, einschließlich der Zufahrten, in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung mindestens zwei Wochen vor Beginn der Baumaßnahmen mittels Amphibienschutzzäunen von den umgebenden Flächen abgegrenzt. Die Amphibienschutzzäune werden so angeordnet, dass der Übersteigschutz nach außen gerichtet ist, auf der Innenseite werden im Abstand von 10 bis 20 m Fangeimer ausgebracht, die täglich morgens und abends kontrolliert werden. Eventuell in den Fangeimern vorgefundene Individuen der Amphibien werden umgehend außerhalb der abgegrenzten Flächen an geeigneten Rückzugsmöglichkeiten ausgesetzt. Dabei ist davon auszugehen, dass geeignete Habitate in der näheren Umgebung vorhanden sind, sodass kein Bedarf zur Schaffung zusätzlicher Habitate (CEF-Maßnahmen) anzunehmen ist. Die Funktionstüchtigkeit der Zäune wird regelmäßig durch die UBB kontrolliert.

Die Umweltbaubegleitung prüft grundsätzlich die Berücksichtigung jeglicher Amphibienarten, auch wenn sie nicht dem Anhang IV der FFH-Richtlinie angehören. Sie prüft im Einzelfall, ob und inwieweit eine Beeinträchtigung mittels variabler Anpassungen des Bauablaufs möglich ist. Die Maßnahmen parallel zum Bauablauf oder etwaige Einschränkungen des selbigen sind situationsabhängig flexibel zu handhaben. Das bedeutet:

- Ist eine Anpassung des Bauablaufs im Bereich von Amphibienvorkommen situativ nicht möglich, sind Amphibienschutzzäune, wie zuvor geschildert, zu errichten.
- Schutzzäune sind jedoch nur dann aufzustellen, wenn Beeinträchtigungen nicht durch andere geeignete Maßnahmen vermieden werden können (z. B. VA1).
- Sollten sich geeignete Habitate auf den Arbeitsflächen, in den Bereichen der Zufahrten oder an Standorten befinden, die anderweitig für den Bauablauf beansprucht werden müssen, so wird in diesen Bereichen die Maßnahme VA1 durchgeführt. Sofern dies nicht möglich ist und sich innerhalb der Arbeitsflächen Laichhabitate befinden, dort Wanderbewegungen möglich sind und eine Berücksichtigung durch eine auf die Ökologie der Arten angepasste Gestaltung des Bauablaufs nicht möglich ist, darf in diesen Bereichen nicht gebaut werden, bis der Aufenthalt von Amphibien für das betroffene Habitat durch die Umweltbaubegleitung ausgeschlossen wird.

- In welchen Bereichen Schutzzäune notwendig sind und ob Zufahrten, Arbeitsflächen oder die Gewässer/Habitate selbst (s. VA3) eingezäunt werden, ist situationsabhängig flexibel zu handhaben.

Der Beginn und das Ende der Aktivitätsphase sind artspezifisch verschieden und maßgeblich abhängig von der Witterung (Temperatur, Niederschlag etc.). Daher können vor allem die Wanderzeiten variieren. Demnach prüft die UBB vor Ort, wann die Aktivitätsphase im Frühjahr begonnen hat und wann sie im Herbst abgeschlossen ist und teilt dies der zuständigen Fachbehörde mit.

VT&P / VW

Die allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen Tiere/Pflanzen sowie Wasser enthalten einen für die Artengruppe der Amphibien wichtigen Passus in Bezug auf den Wirkfaktor „Einleitung in Oberflächengewässer“ (baubedingt) und damit ggf. denkbare Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG, die bei Einleitung von z. B. mit Sedimenten verunreinigtem Grundwasser aus Baugruben in einen Vorfluter entstehen könnten: Falls erforderlich, erfolgt eine Reinigung durch Absetzbecken vor Einleitung in den Vorfluter. Damit wird relevanten Beeinträchtigungen wirksam begegnet.

5.1.2 FARN- UND BLÜTENPFLANZEN

Für betrachtungsrelevante Pflanzenarten wurden im Rahmen der Relevanzprüfung insgesamt zwei Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können. Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um die entsprechenden Verbotstatbestände zu vermeiden.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Individuenverluste betrachtungsrelevanter Pflanzenarten durch Eingriffe in deren Habitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen).

VA3 Ausweisung von Bautabubereichen

Um Individuenverluste relevanter Pflanzenarten an potenziellen Wuchsstandorten zu vermeiden, sind diese Bereiche vor der Baufeldfreimachung als Bautabubereiche auszuweisen, damit sie während der Bauarbeiten umgangen werden können. Sollte dennoch der unwahrscheinliche Fall eintreten, dass Standorte der geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden, die weder im Rahmen der Feintrassierung noch durch Ausweisung von Bautabuflächen vollständig vor einer Inanspruchnahme geschützt werden können, wird im Rahmen der Planfeststellung geprüft, inwiefern zum Schutz der Individuen und Bestände auch Umsiedlungs- oder Ansaatmaßnahmen ergriffen werden müssen, um nach Abschluss der Bauarbeiten eine Wiederbesiedlung der Standorte zu gewährleisten.

5.1.3 KÄFER

Für betrachtungsrelevante Käferarten wurden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung insgesamt vier Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können. Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um einen Verstoß gegen die entsprechenden Verbotstatbestände auszuschließen.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Verluste durch Eingriffe in sensible Käferhabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Seilwindenstellplätze). Da es sich, wenn überhaupt nur um „inselartige“ und damit kleine Habitatflächen handelt, die attraktiv für entsprechende Arten im UR sein könnten, sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen, entsprechende Bereiche durch einen ausreichenden Abstand zum Vorhaben zu schonen. Im Speziellen bezieht sich dies auf die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von attraktiven Einzelbäumen oder Gruppen älteren Waldbestandes (insbesondere: lichterer Bestandscharakter, entsprechendes Alter und Besonnungsgrad sowie entsprechende Baumartenzusammensetzung).

VA7 Vermeidung der Beeinträchtigung xylobionter Käferarten

Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind hinsichtlich des Eremiten und Heldbocks für jene Bereiche, die potenzielle Vorkommen beherbergen könnten, besondere Vorkehrungen zur Vermeidung des Tötungsstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG notwendig. Hierbei handelt es sich im vorliegenden Fall um einzelne Baumbestände entsprechenden Alters und Art (vgl. Kapitel 4.1.4.1).

Der Schutz der o. g. Käferarten und ihrer Habitate geschieht zum einen durch eine sichtbare Markierung der potenziell geeigneten oder nachweislich durch Vorkommen bestätigten Habitatbereiche. Zum anderen werden solche Flächen von den übrigen Arbeitsbereichen ausgezäunt, sodass diese während der Bauphase nicht beeinträchtigt werden. Sollten sich geeignete Habitate auf den Arbeitsflächen, in den Bereichen der Zufahrten oder an Standorten befinden, die anderweitig für den Bauablauf beansprucht werden müssen, so wird in diesen Bereichen die Maßnahme VA1 durchgeführt.

5.1.4 LIBELLEN

Für betrachtungsrelevante Libellenarten wurden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung insgesamt fünf Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können. Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um einen Verstoß gegen die entsprechenden Verbotstatbestände auszuschließen.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Verluste durch Eingriffe in sensible Libellenhabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Seilwindenstellplätze). Da es sich, wenn überhaupt nur um kleinräumig und damit nicht überall vertretene Habitatstrukturen handelt, die für entsprechende Arten im UR ggf. geeignet sein könnten, sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen, entsprechende Bereiche durch einen ausreichenden Abstand zum Vorhaben zu schonen. Im speziellen Fall der Libellen schließt dies die Meidung potenzieller Gewässer, in der die Arten Grüne Flussjungfer und/oder Große Moosjungfer vorkommen können (siehe Kap. 4.1.5.1) inkl. eines Abstandes von 50 m mit ein. Der Abstand ist nötig, um ggf. vorhandene Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen (siehe Kap. 3.3.4) auf die Gewässer ebenfalls auszuschließen. Hiervon kann abgewichen werden, wenn technische Lösungen negative Auswirkungen durch eine Grundwasserabsenkung auf die Gewässer zuverlässig vermeiden. Im Speziellen bezieht sich die Maßnahme auf die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von u. a. Graben- und insbesondere Gewässerstrukturen sowie feuchte oder sumpfige Bereiche.

VA3 Ausweisung von Bautabubereichen

Um Habitatentwertungen oder -verluste von den i. d. R. kleinen Libellenlebensräumen sowie Tötungen von Individuen zu vermeiden, sind diese Bereiche vor der Baufeldfreimachung als Bautabubereiche auszuweisen, damit sie während der Bauarbeiten umgangen werden können. Dies betrifft vor allem Grabenstrukturen (insbesondere wasserführende), Still- und Fließgewässer sowie sumpfige, nasse und feuchte Bereiche. Die Ausweisung erfolgt mittels „Abzäunen“ von den umliegenden Flächen und unter Anbringen einer deutlich sichtbaren Markierung.

VT&P / VW

Die allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen Tiere/Pflanzen sowie Wasser enthalten einen für die Artengruppe der Libellen wichtigen Passus in Bezug auf den Wirkfaktor „Einleitung in Oberflächengewässer“ (baubedingt) und damit ggf. denkbare Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG die bei Einleitung von z. B. mit Sedimenten verunreinigtem Grundwasser aus Baugruben in einen Vorfluter entstehen könnten: Falls erforderlich, erfolgt eine Reinigung durch Absetzbecken vor Einleitung in den Vorfluter. Damit wird relevanten Beeinträchtigungen wirksam begegnet.

5.1.5 REPTILIEN

Für betrachtungsrelevante Reptilienarten wurden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung insgesamt vier Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können. Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungs- sowie CEF-Maßnahmen aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um einen Verstoß gegen die entsprechenden Verbotstatbestände auszuschließen.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Verluste durch Eingriffe in sensible Reptilienhabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen). Im speziellen Fall der Sumpfschildkröte schließt dies die Meidung potenzieller Gewässer, in der die Art vorkommen kann (siehe Kap. 4.1.6.1) inkl. eines Abstandes von 50 m mit ein. Der Abstand ist nötig, um ggf. vorhandene Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen (siehe Kap. 3.3.4) auf die Gewässer ebenfalls auszuschließen. Hiervon kann abgewichen werden, wenn technische Lösungen negative Auswirkungen durch eine Grundwasserabsenkung auf die Gewässer zuverlässig vermeiden.

VA2 Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutzeinrichtung

Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in Lebensräume der Zauneidechse, der Schlingnatter und der Mauereidechse sind zur Minderung baubedingter Individuenverluste strukturelle Vergrämungsmaßnahmen durch die Beseitigung von Versteckmöglichkeiten (Totholz, Steine, Bretter), Reduktion des Struktureichtums sowie eine Entwertung durch eine mehrmalige Mahd durchzuführen. Die Maßnahme erfordert einen zeitlichen Vorlauf und es ist fachlich geboten, sie außerhalb der Winterruhe und außerhalb der Fortpflanzungszeit durchzuführen (z. B. LAUFER 2014). Vor Baubeginn sind diese Bereiche auf ein Restvorkommen von Individuen zu kontrollieren. Verbliebene Tiere sind abzufangen und in angrenzende, nicht beeinträchtigte Areale umzusetzen. Die Maßnahme ist nur in Verbindung mit CEF-Maßnahme(n) (hier: CEF1) vollständig wirksam (LAUFER 2014, SCHULTE & VEITH 2014), da die Tiere selbstständig in angrenzende neu aufgewertete Bereiche wandern sollen.

In Bereichen, in denen nur kleinere Flächen in Anspruch genommen werden (z. B. im Umbeseilungsabschnitt), ist auch ein reines Abfangen und Umsetzen der Individuen denkbar. In diesem Fall ist die Rückwanderung der Individuen durch geeignete Reptilienschutzeinrichtungen (z. B. SCHNEEWEISS et al. 2014) zu verhindern.

VA3 Ausweisung von Bautabubereichen

Um Habitatentwertungen oder -verluste von kleineren Reptilienlebensräumen sowie Tötungen von Individuen zu vermeiden, sind diese Bereiche vor der Baufeldfreimachung als Bautabubereiche auszuweisen, damit sie während der Bauarbeiten umgangen werden können. Die Ausweisung erfolgt mittels „Abzäunen“ von den umliegenden Flächen und unter Anbringen einer deutlich sichtbaren Markierung.

VA4 Bodenlockerung

Bei nicht vermeidbaren Querungen von Reptilienlebensräumen sind bei Arbeiten in diesen Habitaten Fahrbohlen oder Baggermatten auszulegen, um Bodenverdichtungen zu vermindern. Unvermeidbare Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bauarbeiten durch eine maschinelle Bodenlockerung rückgängig zu machen.

CEF1 Anlage von Ausgleichshabitaten

Zum Ausgleich von (temporären) Lebensraumverlusten und v. a. zur Aufwertung der Ausweichhabitate (siehe VA2) können funktionsbezogene Ausgleichshabitate (Ruhe- und Versteckplätze sowie Winterquartiere) in Form von Lesestein- und Totholzhäufen (hier sind inbegriffen Felsspalten, Trockenmauern, Baumstubben) für die Zauneidechse und die Schlingnatter angelegt werden (z. B. in Anlehnung an die Ausführungen von LAUFER 2014, RUNGE 2010, SCHNEEWEISS et al. 2014). Dies führt zu einer Anreicherung mit geeigneten Biotopstrukturen wie Sonnen- und Eiablageplätzen, Rückzugs- und Winterquartieren in den aufgewerteten Bereichen. Die Habitatrequisiten können auch aus den geräumten Bereichen stammen (Totholz etc.). Bei der Mauereidechse wären dies entsprechend der von ihr präferierten anthropogenen Sekundärhabitate eher Strukturen wie Trockenmauern oder Steinriegel (z. B. in Anlehnung an SCHULTE & REINER 2014). Die Strukturen sind kurzfristig wirksam und der Kenntnisstand zur Ökologie der Art ist als hoch bezeichnen, sodass eine gute Wirksamkeit der Maßnahmen als gegeben vorauszusetzen ist (MKULNV NRW 2013). Für die Übergangsphase der Abwanderung aus den entwerteten Flächen können Reptilienmatten ausgebracht werden, die vorübergehend als Unterschlupf und zur Thermoregulation dienen können sowie das spätere Wegfangen der Zauneidechsen (vgl. VA2) erleichtern.

5.1.6 SÄUGETIERE – FLEDERMÄUSE

Für betrachtungsrelevante Fledermausarten wurden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung insgesamt vier Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können. Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungs- sowie CEF-Maßnahmen aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um einen Verstoß gegen die entsprechenden Verbotstatbestände auszuschließen.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Verluste durch Eingriffe in sensible Fledermaushabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Seilwindenstellplätze). Im Speziellen bezieht sich dies auf die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von attraktiven Einzel-Höhlenbäumen oder Gruppen älteren Waldbestandes.

VA(CEF)5 Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ist bei Eingriffen in Gehölze und Bäume (Anlage von Arbeitsflächen, Mastgründungen sowie der Zufahrten) vorlaufend die nachfolgend beschriebene Vermeidungsmaßnahme mit CEF-Komponente (s.u.) durchzuführen.

Vor allem zum Schutz von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten, aber auch hinsichtlich höhlenbrütender Vogelarten, werden bezüglich baubedingter Individuenverluste (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch Gehölzarbeiten hinsichtlich ihres Quartierpotenzials geeignete Gehölzbestände (i. d. R. ältere Waldbestände) vor Beginn der Gehölzarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abgesucht und dokumentiert (markiert und mittels GPS eingemessen). Die Kartierungen richten sich nach der Zwischenquartierzeit der Fledermausarten im Spätsommer/Herbst bzw. nach Verlassen der Sommer-/Wochenstubenquartiere (ab Ende August/Anfang September). Demnach erfolgen die Kartierungen und Besatzkontrollen ab 1. September¹⁹ und müssen bis Einsetzen der Frostperiode (bis spätestens 31. Oktober) abgeschlossen sein. Unbesetzte Höhlen werden direkt verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Entnahme von Wald- und Gehölzbiotopen zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen dieser abgewartet und die Höhlen werden unmittelbar danach verschlossen. Bei Vögeln ist davon auszugehen, dass sie die Höhlen während der Kontrollen verlassen und diese unmittelbar danach verschlossen werden können. Im Gesamten handelt es sich somit um eine reine Vergrämnungsmaßnahme. Die Kontrollen und der Verschluss werden i. d. R. durch ausgebildete Baumkletterer in Begleitung eines Faunisten (Fledermäuse, Vögel) durchgeführt. Durch den gewählten Kontrollzeitraum, innerhalb der Zwischenquartierzeit/ und außerhalb der Brutzeit sowie vor der Frostperiode, wird gewährleistet, dass vorgefundene Individuen ausweichen können und keine relevanten Beeinträchtigungen für Fledermäuse und Vögel entstehen.

Zum Ausgleich von Lebensraumverlusten (verschlossene Baumhöhlen und daraufhin entnommene Höhlenbäume) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden zur Gewährleistung ihrer ökologischen Funktion vorlaufend Fledermauskästen, im Hinblick auf § 44 Abs. 5 BNatSchG, in geeigneten Gehölzbeständen im räumlichen Zusammenhang in geeigneten Baumbeständen fachgerecht aufgehängt (s. RICHARZ & HORMANN 2010) (CEF-Komponente). Gemäß RUNGE et al. (2010) wird diesem Maßnahmenbestandteil eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme attestiert.

VA6 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (artenschutzfachlich notwendige Bauzeiteinschränkungen / Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubenzeit)

Zur (vorsorglichen) Vermeidung von Störungen von Baumfledermäusen zur Wochenstubenzeit wird die Bauphase in sensiblen Abschnitten ausschließlich in den Monaten von September bis März vorgenommen. Dies gilt aber ausdrücklich nur für Masten im Parallel- und Ersatzneubauabschnitt, bei denen sich im späteren Bauablauf (Planfeststellungsverfahren) herausstellt, dass Ramppfahlgründungen notwendig sein werden.

Durch diese Vermeidungsmaßnahme lassen sich Störungen vermeiden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen könnten, da die Arbeiten außerhalb der relevanten Fortpflanzungsphase durchgeführt werden.

5.1.7 SÄUGETIERE – SONSTIGE OHNE FLEDERMÄUSE

Feldhamster

VA(CEF)11 Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG sind bei Eingriffen in den Boden (Anlage von Arbeitsflächen, Mastgründungen sowie der Zufahrten) im Hinblick auf den Feldhamster vorlaufend entsprechende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu treffen.

¹⁹ Zu diesem Zeitpunkt ist auch das Brutgeschäft der Vögel i. d. R. abgeschlossen.

In potenziellen Vorkommensgebieten des Feldhamsters (s. Kapitel 4.1.6.1 und 6.1.7) werden im Frühjahr ein Jahr vor Beginn der Bauarbeiten die Arbeitsflächen auf Besiedlung durch Feldhamster (Vorhandensein aktiver Bauten) geprüft. Diese Prüfung findet außerhalb der Winterruhe der Feldhamster statt, also im Frühjahr (Anfang April bis Anfang Mai) nach Verlassen der Winterbauten.

Kann kein Besatz mit Feldhamstern festgestellt werden, werden die Arbeitsflächen nach der erfolgten Ernte brachgelegt und bis zum Beginn der Bauarbeiten in der Vegetationsperiode durch regelmäßige (ca. alle 4 Wochen) geeignete Bodenbearbeitung freigehalten (Schwarzbrache), um eine Besiedlung durch Feldhamster auszuschließen. Der Turnus der Bodenbearbeitung erfolgt in Abhängigkeit von der Bonität des Bodens und der wiederum davon abhängigen Aufwuchsgeschwindigkeit der Vegetation.

Sollten hingegen Bauten des Feldhamsters vorgefunden werden, werden die betreffenden Individuen in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde im Jahr der Bauausführung im Frühjahr nach der Winterruhe oder im Spätsommer nach der Ernte (außerhalb der Reproduktionszeit) umgesiedelt. Die Umsiedlung erfolgt durch geschultes Fachpersonal auf geeignete, mit Getreide oder Luzerne bestandene Flächen (bevorzugt Winterweizen) im räumlich funktionalen Zusammenhang der Eingriffsflächen (im Sinne von § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG). Der räumlich funktionale Zusammenhang muss auch hinsichtlich der Vermeidung von zerschneidenden Strukturen wie Bahnlinien, viel befahrenen Straßen und zusammenhängenden Waldbereichen zwischen dem Fundort und der Umsiedlungsfläche gegeben sein. Nach erfolgreicher Umsiedlung der Individuen von den betroffenen Arbeitsflächen wird dort eine Schwarzbrache bis zum Zeitpunkt des Baubeginns angelegt.

Die im voranstehenden Absatz bereits einleitend beschriebene CEF-Komponente sieht vor, eine Fläche von 500 m² pro umzusiedelndem Individuum während der Bauarbeiten nicht abzuernten (Fläche muss mind. 2 m breit sein), weiterhin auf 1.250 m² pro umzusiedelndem Individuum nur die Ähren zu ernten sowie zusätzlich Getreide auszubringen („Winterfütterung“). Durch diese Maßnahme werden für die umgesiedelten Individuen die Bedingungen für den Vorratseintrag begünstigt und Deckungsmöglichkeiten vor Fressfeinden bereitgestellt. Darüber hinaus werden je nach vorhandenem Angebot an potenziellen Hamsterbauten auf der Umsiedlungsfläche eventuell zusätzliche Baue künstlich gegraben; die Notwendigkeit wird ggf. von einem Fachgutachter beurteilt. Dem Maßnahmenbestandteil kann eine gute Eignung für die Art zugesprochen werden (RUNGE et al. 2010, BfN 2011).

Im Frühjahr des geplanten Baubeginns erfolgt eine weitere Kontrolle der Arbeitsflächen. Sollte das Vorkommen des Feldhamsters in Eingriffsbereichen bestätigt werden, werden die Individuen nach dem erläuterten Vorgehen je nach geplantem Baubeginn außerhalb der Reproduktionszeit im Frühjahr oder im Spätsommer nach der Ernte wiederholt umgesiedelt. Gegebenenfalls werden die geplanten Baumaßnahmen für die Freileitung solange zurückgestellt, bis eine erfolgreiche Umsiedlung auf die bereitgestellten Flächen durchgeführt werden konnte.

Haselmaus

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Verluste durch Eingriffe in sensible Haselmaushabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Seilwindenstellplätze). Derartige Habitate können sich hauptsächlich im Nordteil des geplanten Trassenkorridors befinden, da hier der Wald- und Gehölzanteil – gemessen am übrigen UR – höher ist. Da es sich um vergleichsweise kleine Habitatflächen handelt, die attraktiv für die Haselmaus im UR sein könnten, sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen, entsprechende Bereiche zu schonen (z. B. durch Verschieben der Seilwindenstellplätze). Im Speziellen bezieht sich dies auf die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von attraktiven Feldgehölzen- und Heckenstrukturen mit Verbindung zum Wald sowie insbesondere fruchtragende Gebüsche und Hecken als unterständige Schicht im Bereich von Wäldern.

Zu beachten sind weiterhin die artenschutzfachlichen Vorgaben hinsichtlich des Arbeitszeitraumes für Gehölzarbeiten, in Bezug auf sonstige gehölzbewohnende Arten (s. Kapitel 5.1.6 und 5.1.9).

Werden die durch das Vorhaben in Anspruch zu nehmenden Flächen dahingehend angepasst, dass keine attraktiven Habitate der Haselmaus betroffen sind (ggf. durch sichtbare Markierung kenntlich machen), können die Arbeiten ohne weitere Einschränkungen durchgeführt werden.

Ist dies nicht gewährleistet, muss die Maßnahme VA9 durchgeführt werden.

VA9 Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus

Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind bei vorhabenbedingten Eingriffen in für die Haselmaus geeignete Habitate (Gehölzrodungen und –rückschnitte) besondere Vorkehrungen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG notwendig. Die Maßnahme dient gleichzeitig auch zur Vermeidung der Zerstörung einer besetzten Lebensstätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, sodass damit verbundene Verbotstatbestände nicht eintreten.

Die hier relevanten Gehölzarbeiten beschränken sich generell auf Zeiträume außerhalb der Aktivitätsphase von Tieren, die Gehölze und/oder Bäume bewohnen. Dies trifft auch auf potenziell geeignete Haselmaushabitate zu. Gehölzarbeiten in für die Haselmaus geeigneten Beständen sind auf das zwingend notwendige Mindestmaß an Rodungen und Rückschnitten zu beschränken. Sofern im Zuge der Feintrassierung solche Bereiche mit Konfliktpotenzial nicht ausgespart werden können (vgl. VA1), erfolgt eine fallspezifische Abstimmung vor Ort, zwischen Umweltbaubegleitung und Bauleitung. Diese beinhaltet die Prüfung, ob die Flächeninanspruchnahme (u. a. Seilwindenstellplätze) im Rahmen des Bauablaufs derart flexibel gestaltet werden kann, dass der Haselmaus weiterhin geeignete Rückzugsmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Dies kann dadurch erfolgen, dass entsprechende Gehölzstrukturen nur zum Teil in Anspruch genommen werden und ein ausreichender Bestand geschont wird. Hierdurch wird gewährleistet, dass überwinternde Individuen zum Anbruch der Aktivitätsphase weiterhin geeignete Habitatstrukturen vorfinden, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) gewahrt bleibt. Die Umweltbaubegleitung stellt z. B. durch eine geeignete gut sichtbare Markierung sicher, dass solche Gehölzbestände nicht in Anspruch genommen werden.

Der Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus beläuft sich auf i. d. R. Mitte November bis Mitte März. Vor allem aufgrund der Vogelbrutzeit (vgl. VA(CEF)5) sind Gehölzarbeiten allerdings bis spätestens 28. Februar abzuschließen. Finden die Gehölzarbeiten demgemäß im Zeitraum von Mitte November bis 28. Februar – und damit außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus – statt, ist im Zuge dessen sowie generell bei Arbeiten ohne Gehölzeingriff im Bereich geeigneter Überwinterungshabitate zum Schutz von im Boden oder der Streuschicht überwinternder Individuen wie folgt vorzugehen:

- Der Gehölzrückschnitt und/oder –rodungen erfolgen motormanuell.
- Die Gehölzarbeiten erfolgen so bodenschonend wie möglich.
- Die Gehölzarbeiten erfolgen ohne den Einsatz schweren Geräts.
- Das anfallende Material aus Rückschnitt und/oder Rodung wird über das Feinerschließungsnetz des Forstes bzw. über vorhandene Rückegassen und Wirtschaftswege abtransportiert. Auch dieser Arbeitsschritt erfolgt unter größtmöglicher Schonung des Bodens und der bodennahen Streuschicht.

Wird bei einer potenziellen Betroffenheit bewohnter Überwinterungsquartiere wie oben erläutert vorgegangen, sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG letztlich nicht zu erwarten, da das Konfliktpotenzial auf ein artenschutzrechtlich nicht relevantes Maß reduziert wird.

5.1.8 SCHMETTERLINGE

Für betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten wurden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung insgesamt drei Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können. Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um einen Verstoß gegen die entsprechenden Verbotstatbestände auszuschließen.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Verluste durch Eingriffe in sensible Schmetterlingshabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Seilwindenstellplätze). Da es sich, wenn überhaupt nur um „inselartige“ und damit kleine Habitatflächen handelt, die attraktiv für entsprechende Arten im UR sein könnten, sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen, entsprechende Bereiche durch einen ausreichenden Abstand zum Vorhaben zu schonen. Im Speziellen bezieht sich dies auf die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von u. a. extensiven Grünlandbeständen, wechselfeuchten bis feuchten Wiesen, trocken mageren (teilweise sandigen) Standorten, Hochstaudenfluren, Säumen, Wegböschungen, verbrachten Bereichen sowie Beständen von Großem Wiesenknopf, Thymian und der Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers, wie z. B. das Zottige Weidenröschen (vgl. Kapitel 4.1.9.1).

VA14 Vermeidung der Beeinträchtigung von Schmetterlingsarten

Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind hinsichtlich des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, Quendel-Ameisenbläulings und des Nachtkerzenschwärmers für jene Bereiche, die potenzielle Vorkommen beherbergen könnten, besondere Vorkehrungen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG notwendig. Hierbei handelt es sich

im vorliegenden Fall um einzelne, extensivere Vegetationsstrukturen (vgl. Kapitel 4.1.9.1) in ansonsten intensiv genutzten Ackerlandschaften oder Grünlandhabitaten.

Der Schutz der Tagfalter und der Nachtfalterart und ihrer Habitate geschieht zum einen durch eine sichtbare Markierung der potenziell geeigneten oder nachweislich durch Vorkommen bestätigten Habitatbereiche. Dies gilt insbesondere für Vorkommen der für die jeweilige Art essenziellen Pflanze, beispielsweise Großer Wiesenknopf, Thymian und Zottiges Weidenröschen (vgl. Kapitel 4.1.9.1). Zum anderen werden solche Flächen von den übrigen Arbeitsbereichen ausgezäunt, sodass diese während der Bauphase nicht beeinträchtigt werden. Sollten sich geeignete Habitate auf den Arbeitsflächen, in den Bereichen der Zufahrten oder an Standorten befinden, die anderweitig für den Bauablauf beansprucht werden müssen, so wird in diesen Bereichen die Maßnahme VA1 durchgeführt. Falls in einem solchen Falle technische Vorkehrungen nicht ausreichen sollten oder unzumutbar wären oder andere artenschutzrechtliche Konflikte nach sich ziehen würden, die jene der Schmetterlingsarten überwiegen, wird in diesen Bereichen eine Vergrämnungsmaßnahme durchgeführt. Diese beinhaltet Mahdtermine auf den betreffenden Flächen, welche in Abhängigkeit von der Witterung, Blütezeit der jeweiligen Wirtspflanze und insbesondere des Schlupfes der Imagines festzulegen sind. Daher wird die erste Mahd auf den Flächen in jedem Fall vor dem Schlupf der Schmetterlinge aus dem Erdreich sichergestellt. Dadurch, dass als Folge der Mahd auf den Flächen keine geeigneten Wirtspflanzen (dient u. a. als Nahrungsquelle, zum Schlafen, zur Balz und als Eiablageplatz) mehr vorhanden sind, wird ein Abwandern der adulten Falter erreicht. Um ein Wiederaufkommen von Beständen der Wirtspflanzen in den o. g. Bereichen zu vermeiden, ist die Mahd bis zum Baubeginn in regelmäßigen Abständen (in Abhängigkeit vom Aufwuchs) zu wiederholen. Da es sich bei den Wirtspflanzen um Arten des Offenlandes handelt, die auf mehr oder weniger regelmäßige Nutzung durch Mahd, Verbiss durch Weidevieh oder andere Störungen angepasst und teilweise auch auf diese angewiesen sind, ist nicht davon auszugehen, dass die in einem Jahr kleinflächig auf den Arbeitsflächen durchgeführte mehrmalige Mahd zu einer signifikanten Schädigung der Bestände führt oder gar deren Fortbestand gefährdet.

5.1.9 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Die Maßnahmen werden für Brut- und Rastvögel gemeinsam vorgestellt, da die für Rastvögel notwendigen Maßnahmen (VA12 und VA13) ebenso für Brutvögel notwendig sind.

Für betrachtungsrelevante Brutvogelarten wurden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung insgesamt fünf Wirkfaktoren ermittelt, die mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen können (siehe Kap. 4.2.1.2). Für die betrachtungsrelevanten Rastvögel waren es zwei Wirkfaktoren (siehe Kap. 4.2.2.2). Nachfolgend werden Vermeidungs- und Minderungs- sowie solche mit CEF-Komponenten aus der gängigen Praxis konzeptionell vorgestellt, die fachlich geeignet sind, um einen Verstoß gegen die entsprechenden Verbotstatbestände auszuschließen (vgl. RUNGE et al. 2010, BfN 2011, MKULNV NRW 2013, BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

Ob die genannten Vermeidungsmaßnahmen ausreichen, um die Verwirklichung von Verbotstatbeständen zu verhindern, kann erst auf der nachgelagerten Planungsebene (im Rahmen der Planfeststellung) im nachgelagerten Genehmigungsverfahren und damit auf der Einzelfallebene abschließend betrachtet und beurteilt werden.

VA1 Angepasste Feintrassierung

Um Beeinträchtigungen durch Eingriffe in sensible Brutvogelhabitate zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Baustelleneinrichtungsflächen, Zugewegungen, Seilwindenstellplätze). Da es sich, wenn überhaupt nur um „inselartige“ und damit kleine Habitatflächen handelt, die attraktiv für entsprechende Arten sein könnten, sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen, entsprechende Bereiche durch einen ausreichenden Abstand zum Vorhaben zu schonen. Im Speziellen bezieht sich dies auf die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von u. a. extensiven Grünlandbeständen, wechselfeuchten bis feuchten Wiesen, trocken mageren (teilweise sandigen) Standorten, Röhrichte, Hochstaudenfluren, Säumen, Wegböschungen usw.

VA(CEF)5 Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten

Vor allem zum Schutz von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten, aber auch hinsichtlich höhlenbrütender Vogelarten, werden bezüglich baubedingter Individuenverluste (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch Gehölzarbeiten hinsichtlich ihres Quartierpotenzials geeignete Gehölzbestände (i. d. R. ältere Waldbestände) vor Beginn der Gehölzarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abgesucht und dokumentiert (markiert und mittels GPS eingemessen). Die Kartierungen richten sich nach der Zwischenquartierzeit der Fledermausarten im Spätsommer/Herbst bzw. nach Verlassen der

Sommer-/Wochenstubenquartiere (ab Ende August/Anfang September). Demnach erfolgen die Kartierungen und Besatzkontrollen ab 1. September²⁰ und müssen bis Einsetzen der Frostperiode (bis spätestens 31. Oktober) abgeschlossen sein. Unbesetzte Höhlen werden direkt verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Entnahme von Wald- und Gehölzbiotopen zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen dieser abgewartet und die Höhlen werden unmittelbar danach verschlossen. Bei Vögeln hingegen ist davon auszugehen, dass sie die Höhlen während der Kontrollen verlassen und diese unmittelbar danach verschlossen werden können. Die Kontrollen und der Verschluss werden i. d. R. durch ausgebildete Baumkletterer in Begleitung eines Faunisten (Fledermäuse, Vögel) durchgeführt. Durch den gewählten Kontrollzeitraum, innerhalb der Zwischenquartierzeit und außerhalb der Brutzeit sowie vor der Frostperiode, wird gewährleistet, dass vorgefundene Individuen ausweichen können und keine relevanten Beeinträchtigungen für Fledermäuse und Vögel entstehen.

Zum Ausgleich von Lebensraumverlusten (verschlossene Baumhöhlen und daraufhin entnommene Höhlenbäume) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden zur Gewährleistung ihrer ökologischen Funktion vorlaufend Nisthilfen, im Hinblick auf § 44 Abs. 5 BNatSchG, in geeigneten Gehölzbeständen im räumlichen Zusammenhang in geeigneten Baumbeständen fachgerecht aufgehängt (s. RICHARZ & HORMANN 2010) aufgehängt (CEF-Komponente). Grundsätzlich richtet sich die Wahl des jeweiligen Kastentyps (s. RICHARZ & HORMANN 2010) der Nisthilfen nach den Lebensraumgegebenheiten vor Ort und dem zu erwartenden Artenspektrum. Die Wirksamkeit ist für verschiedene Arten belegt und generell als gut zu bezeichnen (MKULNV NRW 2013, RICHARZ & HORMANN 2010)

VA6 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (artenschutzfachlich notwendige Bauzeiteinschränkungen / Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit)

Zur Vermeidung von Störungen und Verlusten von Gelegen und Nestlingen während der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit relevanter Vogelarten wird die Bauphase in sensiblen Abschnitten ausschließlich in den Monaten von September bis Februar vorgenommen. Gehölzeingriffe erfolgen zum Schutz von Baum- und Gebüschbrütern ebenfalls außerhalb der sensiblen Phase ausschließlich von Oktober bis Februar. In Arealen mit hoher Bedeutung für Rast- und Zugvögel erfolgen Bauarbeiten außerhalb der Hauptzug- und -rastzeit.

Durch diese Vermeidungsmaßnahme lassen sich Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) im Zusammenhang mit der Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für sämtliche bodenbrütenden Vogelarten ausschließen. Zudem lassen sich durch diese Vermeidungsmaßnahme Störungen vermeiden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen könnten, da in den Bereichen der Fortpflanzungsstätten störungsanfälliger bodenbrütender Arten bereits vor Brutbeginn, im Regelfall im Zeitraum vom 1. September bis 28. Februar, mit den Arbeiten begonnen wird und somit eine Ansiedlung verhindert werden kann. Für störungsempfindliche Großvogelarten kann durch diese Vermeidungsmaßnahme der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgeschlossen werden, da ein Verlassen von Gelegen oder Jungtieren infolge baubedingter Störungen vermieden wird, indem Bautätigkeiten innerhalb von Waldbereichen lediglich außerhalb der Brutzeit stattfinden. Hierdurch wird für diese Arten (Horstbrüter) auch gewährleistet, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Ebenso können für alle Brutvogelarten, die ihr Nest nur für ein Jahr nutzen, Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgeschlossen werden, da diese Arten ohnehin zu Beginn jeder Brutperiode ein neues Nest errichten und die Funktionalität des Lebensraumes im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Dies betrifft im vorliegenden Fall alle ubiquitären und ungefährdeten Singvogelarten, die in Sträuchern brüten und jedes Jahr ein neues Nest bauen und den Kuckuck, der als Brutschmarotzer seine Eier in die Nester von Kleinvögeln legt.

VA10 Vergrämung Brutvögel

Falls Bauaktivitäten aufgrund zeitlicher Engpässe durch beispielsweise Bauzeitenregelungen anderer Arten im Frühjahr nicht ausgesetzt werden können, sind Vergrämnungsmaßnahmen anzuwenden, um ein Ansiedeln von offenlandbewohnenden Bodenbrütern zu verhindern. Hierzu eignet sich z. B. das Anbringen von Pfosten, die am oberen Ende mit Flatterband versehen werden (optisch) oder eine vor der Brut-saison beginnende durchgängige Bauweise (v. a. akustisch). Für alle anderen Brutvögel sind keine Maßnahmen erforderlich, weil ihre Bruthabitate nicht betroffen sind (z. B. Gebäudebrüter) oder ihre Bruthabitate aufgrund der außerhalb der Brutzeit (gemäß den gesetzlichen Bestimmungen, siehe V_{T&P}) erfolgten Freimachung der Baufelder ohnehin keine Eignung mehr aufweisen (z. B. alle Gehölzbrüter).

VA12 Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung

²⁰ Zu diesem Zeitpunkt ist auch das Brutgeschäft der Vögel i. d. R. abgeschlossen.

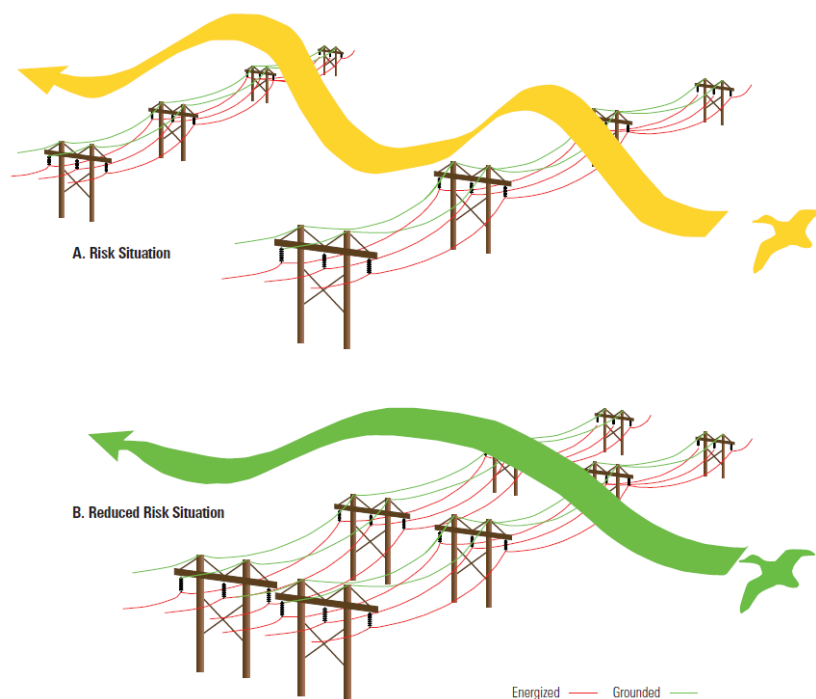
Die im Folgenden erläuterte Maßnahme dient der Reduzierung des anlagebedingten Anflugrisikos von Vögeln an Freileitungen, insbesondere gegenüber dem Erdseil. Hierbei handelt es sich um ein lange bekanntes Konfliktfeld (Küste: HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988, Binnenland: BERNSHAUSEN et al. 1997, RICHARZ & HORMANN 1997). Entscheidend ist hierbei, dass die Maßnahme, bei der eine erhöhte Sichtbarkeit des Erdseils mit Vogelmarkern hergestellt wird, eine naturschutzfachlich vertretbare Prognose erlaubt, um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos abzuwenden (im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts BVerwG, U.v. 9.7.2008 - 9 A 14/07 - NVwZ 2009, 302, m. w. N. und im Hinblick auf eine der Naturschutzbehörde zustehende Einschätzungsprärogative). Bei einer aufgrund der Vogelschutzmarkierungen bewirkten Reduzierung des Drahtanflugrisikos um mindestens 90 % ist in der obergerichtlichen Rechtsprechung bestätigt worden, dass die damit erreichbare absolute Zahl von zwei bis maximal sieben getöteten Vögeln je Leitungskilometer und Jahr (gegenüber 20 bis 70 Anflugopfern je Leitungskilometer und Jahr bei unmarkierten Leitungen) nicht als signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu bewerten sei (OVG SH, U.v. 1.7.2011 - 1 KS 20/10 - NuR 2012, 424; BayVG, 20.11.2012 - 22 A 10.40041 -, juris Rn. 79). Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen ist durch wissenschaftliche Untersuchungen belastbar belegt und u. a. dargestellt in den Beiträgen von BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN et al. 2010, APLIC 2012, BERNSHAUSEN & RICHARZ 2013, BERNSHAUSEN et al. 2014 sowie in DIERSCHKE & BERNOTAT 2016).

VA13 (Synchronisation): Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.

Die Parallelführung der Leitung mit einer Bestandsleitung kann ggf. die Kollisionsgefährdung gegenüber einem Neubau ohne Bündelung vermindern, da sich die Erd- und Leiterseile der beiden Leitungen auf einen kleineren Raum beschränken und besser sichtbar werden (vgl. APLIC 2012).

Die Führung in einem Trassenband veranlasst die Vögel, nur einmal auf- und abzustiegen, um die Leitungen zu überwinden (siehe Abbildung 5.1-1 „B. Reduced Risk Situation“). Die Kollisionsgefährdung und die Effizienz von Erdseilmarkierungen hängen jedoch auch davon ab, ob die Parallelleitungen im gleichen Takt verlaufen und eine ähnliche Höhe aufweisen (vgl. BERNSHAUSEN et al. 2014, APLIC 2012). Die Auswirkung muss daher beim Parallel- und Ersatzneubau²¹ im Einzelfall betrachtet werden.

Abbildung 5.1-1...Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012)



²¹ Auch beim Ersatzneubau, weil die neu zu errichtende Freileitung (in alter Trasse) entlang weiterer Freileitungen gebaut wird.

6 RISIKOEINSCHÄTZUNG

6.1 PRÜFUNG AUF VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I.V.M. ABS. 5 BNATSchG

6.1.1 AMPHIBIEN

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch von landwirtschaftlicher Nutzung geprägtes Offenland. Die hier vorhandenen Habitate beschränken sich daher in den meisten Fällen auf, an den intensiven Nutzungsgrad angepasste Pflanzengesellschaften bzw. demgegenüber unsensiblere Arten. Bezogen auf die Gesamtlänge des geplanten Trassenkorridors sind potenziell geeignete Habitate der hier betrachteten Amphibienarten nur relativ kleinflächig und verstreut vorhanden. Dadurch, dass potenziell geeignete Habitate nur kleinräumig im UR vertreten sind, lassen sich artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch entsprechende Vorkehrungen weitestgehend vermeiden und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen von vornherein ausschließen.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme VA1 (in Bereichen mit Mastneubauten) würde bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert bzw. vermieden. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für Amphibienarten attraktive Habitate (vgl. Kapitel 4.1.1.1) darstellen, auf weniger geeignete, direkt angrenzende Bereiche mit ausreichendem Abstand verschoben werden. Werden die in Kapitel 5.1.1 beschriebenen artenschutzfachlichen Maßgaben planerisch berücksichtigt, können ein Verlust der betreffenden Habitatstrukturen sowie damit potenziell einhergehende Individuenverluste effektiv vermieden werden, zumal Graben- und insbesondere Gewässerstrukturen sowie feuchte oder sumpfige Bereiche in aller Regel aus technischen Gründen nicht für Maststandorte infrage kommen.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für betrachtungsrelevante Amphibienarten in für sie relevanten Bereichen durch VA1 vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebenen weiteren Maßnahmen wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme relevanter Habitate der Amphibienarten können im Zuge von Eingriffen in den Boden und die Vegetation sowie den Baustellenverkehr und die Arbeiten an sich die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme VA8 (ggf. zusätzlich VA3) können beide Verbotstatbestände vermieden werden. Durch die Maßnahme(n) wird sichergestellt, dass potenziell geeignete Habitate nicht beansprucht werden und gewährleistet ist, dass sich keine Amphibien mehr auf den in Anspruch zu nehmenden Flächen befinden sowie ein Einwandern von Amphibien ausgeschlossen werden kann (vgl. Kapitel 5.1.1). Einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung der in Kapitel 4.1.1.1 beschriebenen Amphibienarten kann hierdurch effektiv entgegengewirkt werden. Ferner kommen die genannten Maßnahmen auch Arten, die nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, zugute.

Für den Fall der Einleitung von z. B. mit Sedimenten verunreinigtem Grundwasser aus Baugruben in einen Vorfluter können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bereits bei Umsetzung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahme V_{T&P} / V_W können diese aber verhindert werden. Durch die Reinigung vor Einleitung wird relevanten Beeinträchtigungen wirksam begegnet.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der genannten Amphibienarten sowohl in Bezug auf ihre individuelle Betroffenheit als auch ihren Lebensraum nicht zu erwarten.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Flächen kleinräumig und die Bautätigkeiten temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, technische Maßnahmen im Bereich von geeigneten Habitaten) das Konfliktpotenzial letztlich gering ist und insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Amphibienarten potenziell zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.2 FARN- UND BLÜTENPFLANZEN

Die Maßnahmen V_{A1} und V_{A3} sind vor dem Hintergrund der Bestandssituation der beiden betrachtungsrelevanten Pflanzenarten (Frauenschuhschilf und Sand-Silberscharte) ausreichend, um den für Pflanzen relevanten Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu verhindern. Dies wird wie folgt begründet: Für den Frauenschuh – dessen Vorkommen im Bereich der potenziellen Trassenachse als sehr unwahrscheinlich anzunehmen ist (siehe Kap. 4.1.2.1) – sind höchstens Vorkommen im Abschnitt mit Umbeseilung denkbar. Vom Vorhaben beanspruchte Bereiche (z. B. Windenstellplätze) sind hier kleinflächig und auch flexibel planbar – sodass anzunehmen ist, dass sie im Rahmen von V_{A1} und V_{A3} für den unwahrscheinlichen Fall von Vorkommen des Frauenschuhs verschoben werden können. Die Vorkommen der Sand-Silberscharte dürften sich im Untersuchungsraum auf Sandmagerrasen und Dünen beschränken. Diese Bereiche sind entlang der potenziellen Trassenachse nicht zahlreich und dürften aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Hochwertigkeit – auch für andere Organismen – durchweg mit verschiedenen Schutz-Kategorien des Naturschutzes belegt sein. Daher ist auch hier anzunehmen, dass diese Bereiche im Rahmen von V_{A1} und V_{A3} mit hinreichender Sicherheit geschont werden können.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Pflanzenarten zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.3 KÄFER

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Die hier vorhandenen Gehölzstrukturen beschränken sich auf kleinere und größere Feldgehölze. Bezogen auf die Gesamtlänge des geplanten Trassenkorridors ragen Waldbereiche mehrheitlich nur in den UR hinein. Querungen finden hauptsächlich im Nordteil im Umbeseilungsabschnitt statt (Urberach, Messel, Erzhausen, Weiterstadt). In diesen Bereichen bleibt die Bestandsfreileitung bestehen und es werden lediglich geringfügige Änderungen zur Netzverstärkung vorgenommen (Isolatoren- u. Leiterseiltausch/ Umbeseilung). Das bedeutet, dass es zu keinen umfangreichen Gehölzbeeinträchtigungen durch die in diesem Bereich durchzuführenden Arbeiten kommt, da die bestehende Trasse ohne Schutzstreifenverbreiterung genutzt werden kann. Windenstellplätze (für den Seilzug) können flexibel gestaltet werden. Es bestehen Möglichkeiten, diese in Bezug auf ihre Entfernung zum Mast, auf den Winkel zur Leitung oder auf ihre flächige Ausdehnung zu variieren. Daher können ggf. vorhandene relevante Bereiche mit Habitatbäumen im Rahmen von V_{A1} gemieden werden, wodurch sich Beeinträchtigungen von Habitatbäumen der beiden Käferarten in diesen Waldbereichen von vornherein weitestgehend vermeiden und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen ausschließen lassen. Im Parallel- und Ersatzneubauabschnitt zeigt die genaue Analyse in Bezug auf diesen Wirkfaktor, dass unter Berücksichtigung bestehender Schutzstreifen und des Verlaufs der potenziellen Trassenachse außerhalb wertvoller Waldflächen keine Habitatbäume des Heldbocks und des Eremits durch Wuchshöhenbegrenzung betroffen sind. Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Arten lassen sich in Bezug auf diesen Wirkfaktor demnach an dieser Stelle ausschließen.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme V_{A1} (in Bereichen mit Mastneubauten) würde bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert bzw. vermieden. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für xylobionte Käfer attraktive Habitate (älter, lichtere Waldbestände entsprechender Artenzusammensetzung) darstellen, auf weniger geeignete direkt angrenzende Waldbestände verschoben werden. In waldrandnahen Bereichen werden die Maststandorte außerhalb des Waldes platziert, sofern dies technisch ohne größere Umtrassierung (Zumutbarkeit) möglich ist und dadurch keine anderen artenschutzrechtlichen Konflikte entstehen, die jene der Käfer überwiegen. Werden die zuvor beschriebenen artenschutzfachlichen Maßgaben (vgl. Kapitel 5.1.3) planerisch berücksichtigt, kann ein Verlust von Einzelbäumen oder auch Gruppen älteren Baumbestandes, die Baumhöhlen beherbergen könnten, effektiv vermieden werden.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für betrachtungsrelevante Käferarten in für sie relevanten Bereichen durch V_{A1} vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebenen weiteren Maßnahmen wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme relevanter Habitate von xylobionten Käfern können im Zuge von Eingriffen in entsprechende Baumbestände die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3

BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V_{A7} können beide Verbotstatbestände vermieden werden. Durch die Maßnahme wird sichergestellt, dass potenziell geeignete Habitate nicht beansprucht werden.

Durch die in Kapitel 5.1.3 beschriebene Maßnahme V_{A7} wird gewährleistet, dass potenziell als Habitate geeignete Sonderstandorte lokalisiert und dokumentiert werden. In einem weiteren Schritt werden diese mittels deutlich sichtbarer Markierungen kenntlich gemacht und von den übrigen vom Bau beanspruchten Bereichen ausgezäunt. Einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung der in Kapitel 4.1.4 beschriebenen Käferarten kann hierdurch effektiv entgegengewirkt werden.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der genannten Käferarten sowohl in Bezug auf ihre individuelle Betroffenheit als auch ihren Lebensraum nicht zu erwarten.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Flächen kleinräumig und die Bautätigkeiten temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, technische Maßnahmen im Bereich bestimmter Baumbestände) das Konfliktpotenzial letztlich gering ist und insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten xylobionten Käferarten potenziell zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.4 LIBELLEN

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch von landwirtschaftlicher Nutzung geprägtes Offenland. Die hier vorhandenen Habitate beschränken sich daher in den meisten Fällen auf, an den intensiven Nutzungsgrad angepasste Pflanzengesellschaften bzw. demgegenüber unsensiblere Arten. Bezogen auf die Gesamtlänge des geplanten Trassenkorridors sind potenziell geeignete Habitate der hier betrachteten Libellenarten, wenn überhaupt, nur kleinflächig und verstreut vorhanden. Diese stellen für die Grüne Flussjungfer im UR in erster Linie dauerhaft wasserführende Gräben (i. d. R. mäßig fließende Gewässer) dar, die je nach Struktur und Habitatqualität potenziell geeignet sind. Die Große Moosjungfer bevorzugt Stillgewässer, die einen moorartigen Charakter aufweisen, wobei sie keine typische Hochmoorart ist. In Bezug auf den Trassenkorridor bedeutet dies, dass der UR weitestgehend ungeeignete Habitate aufweist. Die Art kann zwar auch in Abgrabungsgewässern auftreten, diese sind teilweise im UR bzw. weiteren Umfeld vorhanden, aber es besteht keine direkte Inanspruchnahme. Dadurch, dass potenziell geeignete Habitate nur kleinräumig im UR vertreten sind, lassen sich artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch entsprechende Vorkehrungen weitestgehend vermeiden und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen von vornherein ausschließen.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme V_{A1} (in Bereichen mit Mastneubauten) würde bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert bzw. vermieden. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für die o. g. Libellenarten attraktive Habitate (vgl. Kapitel 4.1.5.1) darstellen, auf weniger geeignete direkt angrenzende Bereiche mit ausreichendem Abstand verschoben werden. Werden die in Kapitel 5.1.4 beschriebenen artenschutzfachlichen Maßgaben planerisch berücksichtigt, können ein Verlust der betreffenden Habitatstrukturen sowie damit potenziell einhergehende Individuenverluste effektiv vermieden werden. Zumal Graben- und insbesondere Gewässerstrukturen sowie feuchte oder sumpfige Bereiche in aller Regel aus technischen Gründen nicht für Maststandorte infrage kommen.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für betrachtungsrelevante Libellenarten in für sie relevanten Bereichen durch V_{A1} vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebenen weiteren Maßnahmen wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme relevanter Habitate der zwei Libellenarten können im Zuge von Eingriffen in den Boden und die Vegetation die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V_{A3} können beide Verbotstatbestände vermieden werden. Durch die Maßnahme wird sichergestellt, dass potenziell geeignete Habitate nicht beansprucht werden.

Durch die in Kapitel 5.1.4 beschriebene Maßnahme V_{A3} wird gewährleistet, dass potenziell als Habitate geeignete Bereiche lokalisiert und dokumentiert werden. In einem weiteren Schritt werden diese mittels

deutlich sichtbarer Markierungen kenntlich gemacht und von den übrigen vom Bau beanspruchten Bereichen ausgezäunt. Einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung der in Kapitel 4.1.5.1 beschriebenen Libellenarten kann hierdurch effektiv entgegengewirkt werden. Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der genannten Libellenarten sowohl in Bezug auf ihre individuelle Betroffenheit als auch ihren Lebensraum nicht zu erwarten.

Für den Fall der Einleitung von z. B. mit Sedimenten verunreinigtem Grundwasser aus Baugruben in einen Vorfluter können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bereits bei Umsetzung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahme $V_{T\&P} / V_W$ können diese aber verhindert werden. Durch die Reinigung vor Einleitung wird relevanten Beeinträchtigungen wirksam begegnet.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Flächen kleinräumig und die Bautätigkeiten temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, technische Maßnahmen im Bereich von Sonderstandorten) das Konfliktpotenzial letztlich gering ist und insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Libellenarten potenziell zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.5 REPTILIEN

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme V_{A1} würde bereits durch diese Maßnahme das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG verhindert werden, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche auf intensiv genutzte strukturarme Flächen (z. B. Intensivacker, Intensivgrünland) platziert werden. Möglicherweise kann dies im Rahmen des betrachteten Vorhabens für die Vorkommen der Sumpfschildkröte (so denn diese überhaupt im Untersuchungsraum vorkommt, siehe Kap. 4.1.6.1) erreicht werden. Dies hängt mit dem speziellen Habitatanspruch an (stehende) Gewässer zusammen und der Tatsache, dass Stillgewässer keine geeigneten Bereiche für Maststandorte etc. darstellen. Ebenso erscheint die Meidung der eher speziellen Habitate der Mauereidechse, die sich oft auch im Siedlungsbereich oder Weinberg-Gegenden (Trockenmauern) befinden, gut möglich. Sollten aber dennoch für betrachtungsrelevante Reptilienarten relevante Bereiche beeinträchtigt werden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebenen weiteren Maßnahmen vermieden werden. Dies gilt insbesondere für die Zauneidechse, von der anzunehmen ist, dass sie im Untersuchungsraum weiter verbreitet ist als die anderen Arten.

Für den Fall der Inanspruchnahme relevanter Habitate von Reptilien kann im Zuge von Bodenarbeiten, Vegetationsrückschnitten oder im Bereich der auszuhebenden Baugruben der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahmen V_{A2} (in Verbindung mit CEF1) und V_{A3} kann dieser Verbotstatbestand vermieden werden. Durch die Maßnahmen wird sichergestellt, dass sich keine Individuen mehr in den beanspruchten Baubereichen befinden.

Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind denkbar, wenn durch Maßnahme V_{A2} vergrämte oder umgesetzte Individuen keine ausreichenden Ersatzlebensräume und –strukturen vorfinden. Bei Umsetzung der Maßnahme CEF1 kann dieser Verbotsstatbestand ebenfalls vermieden werden, da durch CEF1 die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch nach Verwirklichung des Vorhabens bestehen bleibt. Es ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Flächen kleinflächig und die Bautätigkeiten temporär sind. Darüber hinaus stehen nach Beendigung der Bauphase die in Anspruch genommenen Flächen wieder als Lebensraum für Reptilien zur Verfügung. Durch die Maßnahme V_{A4} wird weiterhin sichergestellt, dass bauzeitlich beanspruchte Bereiche innerhalb kürzerer Zeit für die entsprechenden Arten wieder nutzbar sind.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Reptilienarten zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1

BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.6 SÄUGETIERE – FLEDERMÄUSE

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Die hier vorhandenen Gehölzstrukturen beschränken sich auf kleinere und größere Feldgehölze. Bezogen auf die Gesamtlänge des geplanten Trassenkorridors ragen Waldbereiche mehrheitlich nur in den UR hinein. Querungen finden hauptsächlich im Nordteil statt (Urberach, Messel, Erzhäuser, Weiterstadt). In diesen Bereichen bleibt die Bestandsfreileitung bestehen und es werden lediglich geringfügige Änderungen zur Netzverstärkung vorgenommen (Isolatoren- u. Leiterseiltausch/ Umbeseilung). Das bedeutet, dass es zu keinen umfangreichen Gehölzbeeinträchtigungen durch die in diesem Bereich durchzuführenden Arbeiten kommt, da die bestehende Trasse ohne Schutzstreifenverbreiterung genutzt werden kann. Windenstellplätze (für den Seilzug) können flexibel gestaltet werden. Es bestehen Möglichkeiten, diese in Bezug auf ihre Entfernung zum Mast, auf den Winkel zur Leitung oder auf ihre flächige Ausdehnung zu variieren, sodass ggf. vorhandene relevante Bereiche mit für Fledermäuse relevanten Strukturen (z. B. Höhlen- und Habitatbäume) in diesen Waldbereichen von vornherein weitestgehend vermeiden lassen und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen auszuschließen sind.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme VA1 (in Bereichen mit Mastneubauten) würde bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert bzw. vermieden. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für Fledermäuse attraktive Habitate (ältere Waldbestände mit Quartierpotenzial) darstellen, auf weniger geeignete direkt angrenzende Waldbestände verschoben werden. In waldrandnahen Bereichen werden die Maststandorte außerhalb des Waldes platziert, sofern dies technisch ohne größere Umtrassierung (Zumutbarkeit) möglich ist und dadurch keine anderen artenschutzrechtlichen Konflikte entstehen, die jene der Fledermäuse überwiegen. Werden die zuvor beschriebenen artenschutzfachlichen Maßgaben (vgl. Kapitel 5.1.6) planerisch berücksichtigt, kann ein Verlust von Einzelbäumen oder auch Gruppen älteren Baumbestandes, die Baumhöhlen beherbergen könnten, effektiv vermieden werden.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für betrachtungsrelevante Fledermausarten in für sie relevanten Bereichen durch VA1 vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebene weitere Maßnahme wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme relevanter Habitate von Fledermäusen kann im Zuge von Gehölzrodungen und -rückschnitten der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme VA(CEF)5 kann dieser Verbotstatbestand vermieden werden. Durch die Maßnahmen wird sichergestellt, dass sich keine Individuen mehr in den beanspruchten Höhlenbäumen befinden.

Durch die in Kapitel 5.1.6 beschriebene Maßnahme VA(CEF)5 wird gewährleistet, dass potenziell als Quartierstandort geeignete Höhlenbäume oder Hohlräume in Bäumen (z. B. abstehende Rinde, Spalten durch Blitzschlag usw.) lokalisiert und dokumentiert sowie ggf. verschlossen werden. Einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung der in Kapitel 4.1.7 beschriebenen typischen Waldarten kann hierdurch effektiv entgegengewirkt werden. Die Maßnahme VA(CEF)5 ist ebenso für Fledermausarten wirksam, die nicht in erster Linie Baumhöhlen bewohnen, von denen aber die Männchen durchaus entsprechende Rückzugsräume aufsuchen oder aber selbige (nur) als Paarungsquartier genutzt werden (z. B. Mückenfledermaus).

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind denkbar, wenn durch Gehölzrodungen und -rückschnitte Bäume mit besetzten Höhlen betroffen sind. Bei Umsetzung der Maßnahme VA(CEF)5 kann dieser Verbotstatbestand ebenfalls vermieden werden, da an diese Vermeidungsmaßnahme eine CEF-Komponente gekoppelt ist, welche gewährleistet, dass durch Ausbringen von Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch nach Verwirklichung des Vorhabens gewahrt wird (gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von Fledermäusen sowohl in Bezug auf ihre Wochenstuben-Quartiere (Waldarten) und Fortpflanzungs- sowie Zwischenquartiere (alle Arten) unwahrscheinlich bzw. nicht zu erwarten.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Flächen kleinräumig und die Bautätigkeiten temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, tech-

nischer Umfang in Waldbereichen) das Konfliktpotenzial letztlich gering ist und insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

Wie eingangs erwähnt verläuft der geplante Trassenkorridor im Parallel- und Ersatzneubauabschnitt zum größten Teil durch Offenland, welches von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. In Folge dessen finden sich entlang der Trassenabschnitte nur punktuelle potenzielle Vorkommen von (potenziell) störungsempfindlichen Baumfledermausarten (Wochenstuben). Für diese kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) durch baubedingte Störungen in einem vorsorglichen Ansatz nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V_A6 (Bauzeitenregelung) kann dieser Verbotstatbestand vermieden werden. Durch die zeitliche Befristung der Baumaßnahmen wird sichergestellt, dass diese außerhalb der Wochenstubenzeit und damit außerhalb der reproduktionsrelevanten Phase durchgeführt werden. Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von Baumfledermausarten vermeidbar.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Fledermausarten potenziell zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.7 SÄUGETIERE – SONSTIGE OHNE FLEDERMÄUSE

Dadurch, dass der geplante Trassenkorridor zum größten Teil durch Offenland verläuft, welches von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist, kann der Feldhamster in Teilbereichen des UR (bei geeigneten Bodenverhältnissen) auftreten. Vorkommen der Haselmaus sind aus diesem Grund weitestgehend unwahrscheinlich. Potenzielle Vorkommen dieser Art werden für diejenigen Bereiche des UR, in welchen Wälder vorhanden sind, angenommen. In einem konservativen Ansatz werden Vorkommen auch für waldrandnahe Gehölzstrukturen bzw. Feldgehölze und lineare Heckenstrukturen mit Verbindung zum Wald als möglich erachtet.

Feldhamster

Vorkommen sind in den MTB-Viertel 6117/3 (Eschollbrücken), 6217/1 (Hahn) und 6217/2 (Seeheim) möglich (GALL 2014). Diese werden vom geplanten Trassenkorridor gequert, wobei das MTB-Viertel 6217/2 nur randlich berührt wird und hier nur die nordwestlichste Spitze, südlich von Pfungstadt, in den UR hereinragt. Westlich von Eschollbrücken (außerhalb des UR) befindet sich eine Maßnahmenkulisse (2010-2014). Hier wurden nach den Bestandseinbrüchen in 2010 und 2011 in 2014 keine Bauten nachgewiesen (GALL 2014). Noch weiter westlich bei Crumstadt konnten in 2013 einzelne Nachweise erbracht werden.

Für die übrigen Bereiche des UR liegen gemäß den vorliegenden Datengrundlagen keine Hinweise auf Hamstervorkommen vor.

Im UR, in den o. g. Bereichen, die zum potenziellen Verbreitungsgebiet der einzelnen lokalen Populationen des Feldhamsters gehören, hängt ein tatsächliches Auftreten der Art maßgeblich von den standortspezifischen Bodenverhältnissen sowie vom Grundwasserstand ab. So ist z. B. nördlich der Achse der K149, die Eschollbrücken und Pfungstadt verbindet und damit innerhalb des Dreiecks zwischen A67, K149, L3303 und B426 nicht mit Feldhamstern zu rechnen, da hier Flugsandböden vorhanden sind. Auf solchen konnten Feldhamster bisher äußerst selten nachgewiesen werden (GALL 2015 schriftl.), da das Bodengefüge zu instabil und damit nicht zum Graben von stabilen Bauten geeignet ist. In Bereichen nicht grabfähiger oder instabiler Böden ist ein Vorkommen des Feldhamsters generell unwahrscheinlich.

Dadurch, dass potenziell geeignete Habitate nur abschnittsweise im UR vertreten sind, lassen sich artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch entsprechende Vorkehrungen weitestgehend vermeiden und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen von vornherein ausschließen. Die obige Beschreibung der Verbreitung des Feldhamsters im weiteren Umfeld des UR sowie die geringe Nachweisdichte (auf Basis vorliegender Datengrundlagen) lassen konstatieren, dass die Wahrscheinlichkeit Feldhamster im UR nachzuweisen eher gering ist. Gleichzeitig lassen sich Vorkommen in geringer Dichte oder wenige Einzelnachweise nicht gänzlich ausschließen.

Durch die Maßnahme V_A(CEF)11 können artenschutzrechtliche Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. In diesem Zuge werden potenziell geeignete Ackerstandorte 1 Jahr vor Baubeginn nach besetzten Bauten abgesucht und ggf. vorhandene Individuen im räumlichen Zusammenhang umgesiedelt. Nach erfolgreicher Umsiedlung bzw. bei Nicht-Besatz der Flächen werden diese

durch geeignete Bodenbearbeitung bis zum Baubeginn unattraktiv gehalten. Vor Baubeginn erfolgt zur Sicherheit nochmals eine Begehung der betreffenden Flächen (vgl. Kapitel 5.1.7).

Aufgrund der Eingrenzbarkeit potenzieller Vorkommensbereiche im UR (s. o. und vgl. Kapitel 4.1.6.1), können geeignete Umsiedlungsflächen zielführend gefunden werden, da sich der räumliche Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) dadurch nur auf einen bestimmten Radius entlang weniger Trassenkilometer erstreckt und entsprechende Flächen nicht entlang der gesamte Trasse gefunden werden müssen.

Auf der anderen Seite wird das vorhabenbedingte Tötungsrisiko soweit vermindert, dass es in Bezug auf das natürliche Mortalitätsrisiko der Art unterhalb der Signifikanzschwelle (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bleibt.

Haselmaus

Sofern Vorkommen im UR auftreten, beschränken sich diese hauptsächlich auf den Nordteil des geplanten Trassenkorridors. Die Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens der Haselmaus ist aber auch hier in erster Linie abhängig vom Vorhandensein geeigneter Gehölzbestände (vgl. Kapitel 4.1.8.1).

Dadurch, dass potenziell geeignete Habitate nur abschnittsweise im UR vertreten sind, lassen sich artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch entsprechende Vorkehrungen weitestgehend vermeiden und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen von vornherein ausschließen.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme V_{A1} würde bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert bzw. vermieden. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für Haselmäuse attraktive Habitate (vgl. Kapitel 4.1.8.1) darstellen können, auf weniger geeignete direkt angrenzende Bereiche mit ausreichendem Abstand verschoben werden. Werden die in Kapitel 5.1.7 beschriebenen artenschutzfachlichen Maßnahmen planerisch berücksichtigt, können ein Verlust der betreffenden Habitatstrukturen sowie damit potenziell einhergehende Individuenverluste effektiv vermieden werden.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für die Haselmaus in für sie relevanten Bereichen durch V_{A1} vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebene weitere Maßnahme wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme relevanter Habitate der Haselmaus können im Zuge von Eingriffen in den Boden und die Vegetation (insbesondere Gehölze) die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V_{A9} können beide Verbotstatbestände vermieden werden. Durch die Maßnahme wird sichergestellt, dass potenziell geeignete Habitate nur außerhalb der Aktivitätsphase beansprucht werden (Rodung und Rückschnitt von Gehölzen). Dies gewährleistet, dass sich potenziell vorhandene Individuen innerhalb des Überwinterungshabitats im Boden befinden. Weiterhin legt die Maßnahme fest, dass bei Gehölzarbeiten im Bereich potenzieller Überwinterungshabitate so bodenschonend wie möglich gearbeitet wird (s. Kapitel 5.1.7).

Durch diese Vorgehensweise wird sichergestellt, dass es auf der einen Seite nicht zum Verlust einer besetzten Lebensstätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kommt und diese durch kleinräumige Anpassung der Arbeitsflächen und Seilwindenstellplätze o. Ä. in ausreichendem Maße geschont werden (vgl. V_{A9}). Auf der anderen Seite wird das vorhabenbedingte Tötungsrisiko soweit vermindert, dass es in Bezug auf das natürliche Mortalitätsrisiko der Art unterhalb der Signifikanzschwelle (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bleibt.

Einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung der Haselmaus kann hierdurch effektiv entgegengewirkt werden.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der Haselmaus sowohl in Bezug auf ihre individuelle Betroffenheit als auch ihren Lebensraum nicht zu erwarten.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Flächen kleinräumig und die Bautätigkeiten temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, technische Maßnahmen im Bereich von geeigneten Habitaten) das Konfliktpotenzial letztlich gering ist. Daher kann ebenso hinsichtlich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten konstatiert werden, dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird. Dies liegt vor allem in der Kleinräumigkeit der möglichen Eingriffe in potenziell geeignete Haselmausbereiche im Nordteil des geplanten Trassenkorridors begründet. Bei einer Betroffenheit von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen zweier betrachtungsrelevanter sonstiger Säugetierarten, dem Feldhamster sowie der Haselmaus, potenziell zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungs- und ggf. CEF-Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.8 SCHMETTERLINGE

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Die hier vorhandenen Habitate beschränken sich daher in den meisten Fällen auf, an den intensiven Nutzungsgrad angepasste Pflanzengesellschaften bzw. demgegenüber unsensiblere Arten. Bezogen auf die Gesamtlänge des geplanten Trassenkorridors sind potenziell geeignete Habitate der hier betrachteten Schmetterlingsarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Quendel-Ameisenbläuling sowie Nachtkerzenschwärmer, wenn überhaupt, nur kleinflächig und verstreut vorhanden. Das bedeutet, dass eine relevante Beeinträchtigung derartiger Sonderstandorte unwahrscheinlich ist. Dadurch, dass potenziell geeignete Habitate nur inselartig im UR vertreten sind, lassen sich artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch entsprechende Vorkehrungen weitestgehend vermeiden und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen von vornherein ausschließen.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme V_{A1} (in Bereichen mit Mastneubauten) würde bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert bzw. vermieden. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für Schmetterlinge attraktive Habitate (vgl. Kapitel 4.1.9.1) darstellen, auf weniger geeignete direkt angrenzende Bereiche mit ausreichendem Abstand verschoben werden. Werden die in Kapitel 5.1.8 beschriebenen artenschutzfachlichen Maßgaben planerisch berücksichtigt, kann ein Verlust der betreffenden Sonderstandorte effektiv vermieden werden.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten in für sie relevanten Bereichen durch V_{A1} vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebenen weiteren Maßnahmen wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme relevanter Habitate von Schmetterlingen können im Zuge von Eingriffen in den Boden und die Vegetation die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V_{A14} können beide Verbotstatbestände vermieden werden. Durch die Maßnahme wird sichergestellt, dass potenziell geeignete Habitate nicht beansprucht werden.

Durch die in Kapitel 5.1.8 beschriebene Maßnahme V_{A14} wird gewährleistet, dass potenziell als Habitate geeignete Sonderstandorte lokalisiert und dokumentiert werden. In einem weiteren Schritt werden diese mittels deutlich sichtbarer Markierungen kenntlich gemacht und von den übrigen vom Bau beanspruchten Bereichen ausgezäunt. In Ausnahmefällen können mittels Mahd entsprechende Vergrämnungsmaßnahmen (vgl. V_{A14}), in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde sowie unter fachlicher Aufsicht der UBB, durchgeführt werden. Einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung der in Kapitel 4.1.9 beschriebenen Schmetterlingsarten kann hierdurch effektiv entgegengewirkt werden.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der genannten Schmetterlingsarten sowohl in Bezug auf ihre individuelle Betroffenheit als auch ihren Lebensraum nicht zu erwarten.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Flächen kleinräumig und die Bautätigkeiten temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, technische Maßnahmen im Bereich von Sonderstandorten) das Konfliktpotenzial letztlich gering ist und insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten potenziell zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.9 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

Herleitung des Kollisionsrisikos

In Bezug auf das Kollisionsrisiko orientiert sich die Einteilung der Wirkräume an den durch BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) und ROGAHN & BERNOTAT (2015, Tabellen 1 und 2) postulierten zentralen und weiteren Aktionsräumen bzw. Prüfbereichen verschiedener Arten und Artengruppen, die angelehnt sind an die Ausführungen der LAG VSW (2015). Hierbei wird im konservativen Ansatz primär der artengruppenbezogene Aktionsraum gewählt, der i. d. R. weiter reicht als der artspezifische Aktionsraum. Im zentralen Aktionsraum kann es durch die Freileitungen zu direkten Auswirkungen kommen. Für den weiteren Aktionsraum wird die Möglichkeit berücksichtigt, dass je nach Mobilität der jeweiligen Arten, Individuen oder Gruppen von Vögeln aus diesem weiteren Umfeld einfliegen können, sodass Auswirkungen durch die Freileitungen dann nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

Untersucht werden dort und in allen folgenden Wirkräumen alle Vogelarten, die an Freileitungen potenziell kollisionsgefährdet sind (entsprechend der vMGI-Klassen A bis C). Dieser Wirkraum resultiert aus der Annahme eines zentralen Aktionsraumes von 500 m für Brut- und Rastgebiete von Wasservögeln (Enten, Gänse, Schwäne, Taucher, Rallen) und Limikolen sowie von Kranichen in deren Rastgebieten. Darüber hinaus wird für potenziell anfluggefährdete Singvogelarten (z. B. Steinschmätzer und Wiesenpieper, jeweils vMGI-Klasse C) ebenfalls ein Aktionsraum von 500 m angenommen. Dieser wird jedoch im Folgenden aufgrund der i. d. R. insgesamt geringen Reviergröße nicht in einen zentralen und weiteren Aktionsraum unterteilt. In der weiteren Untersuchung wird dieser gesamte Aktionsraum für Singvögel wie der zentrale Aktionsraum behandelt. Die Herleitung des Aktionsraums für die Singvögel stützt sich dabei auf die Angaben der Flächenklassen gem. BfN (2016), in denen diese Arten i. d. R. der Flächenklasse 2 zugeordnet sind. Aus dieser Flächenklasse ergibt sich eine übliche Reviergröße von maximal ca. 10 ha, für die der Radius unter Annahme eines annähernd kreisförmigen Reviers großzügig auf 500 m aufgerundet wurde.

Es folgt die Auswahl von Artvorkommen innerhalb einer Distanz von 500 bis 1.000 m, in denen primär Wasservogelarten (Brut und Rast) betrachtet werden. Außerdem erfolgt für die Untersuchung bestimmter Limikolen (Brut und Rast) und der Rastgebiete von Kranichen eine Auswahl der Vorkommen innerhalb einer Distanz von 1.500 m. Diese beiden Wirkräume umfassen jeweils den weiteren Aktionsraum der potenziell betroffenen Arten, der in der Regel innerhalb von 1.000 bzw. 1.500 m liegt. Des Weiteren liegt der zentrale Aktionsraum kleinerer und größerer Brutkolonien von u. a. Reiher und Möwen (jeweils 1.000 m) innerhalb dieser Distanz.

Zuletzt erfolgt die Identifizierung der Artvorkommen, die sich innerhalb einer Distanz von 1.000 bis 3.000 m beidseits des Trassenkorridors befinden. Dies betrifft in erster Linie den weiteren Aktionsraum von Großvögeln wie Störchen und Kolonien von Möwen und Reiher. Da Greifvögel und Eulen einen relativ großen Aktionsraum haben, wurden für die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten 3.000 m als weiterer Prüfbereich angenommen.

Der weiteste (potenzielle) Untersuchungsraum zwischen 3.000 und 10.000 m ergibt sich aus dem weitesten Wirkraum. In diesem Untersuchungsraum werden weitere Vorkommen überprüft. Damit wird der Angabe von ROGAHN & BERNOTAT (2015) Rechnung getragen, nach der der in Bezug auf Kolonien von Reiher, Möwen und Seeschwalben genannte weitere Aktionsraum bzw. Prüfbereich von 3.000 m eine Mindestangabe ist. Ebenso handelt es sich bei dem weiteren Aktionsraum von 6.000 m für den Schwarzstorch und 2.000 m für den Weißstorch um eine Mindestangabe²². Bei den genannten Arten wird in der nachfolgenden art(tengruppen)-spezifischen Risikoanalyse auf die Aktionsräume über den Mindestangaben hinaus in Bezug auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingegangen. Für andere bzw. darüber hinaus in ROGAHN & BERNOTAT (2015) genannte Arten wie beispielsweise Großtrappe und verschiedene Adlerarten (z. B. See- und Steinadler) als Brutvögel sowie große Schlafplatzansammlungen von Kranichen mit ebenfalls über 3.000 m reichenden Untersuchungsräumen besteht jedoch keine Veranlassung zur Betrachtung, da die genannten Arten keine Vorkommen im Betrachtungsraum besitzen.

Die folgende Tabelle 6-1 zeigt in einer zusammenfassenden Übersicht, welche Aktionsräume bzw. Prüfbereiche für die jeweiligen relevanten Artengruppen von Vögeln in Bezug auf den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ betrachtet werden.

²² Für die Art Schwarzstorch gibt es den Recherchen zufolge derzeit keine gesicherten Brutnachweise innerhalb eines Abstands von 10.000 m zum Vorhaben. Der Hinweis in BERND (2017) auf ein in 3 – 6 km Entfernung vorkommendes Revierpaar (östlich Laudenbach (Odenwald)) erfüllt nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines etablierten Brutpaares.

Tabelle 6-1: Aktionsräume der Vogelarten in Bezug zu den Wirkräumen des Wirkfaktors „Kollisionsrisiko“

Kollisionsrisiko			
0 – 500 m beidseits des Trassen- korridors	500 – 1.000 m beidseits des Trassen- korridors	500 – 1.500 m beidseits des Trassen- korridors	1.000 – 3.000 m beidseits des Trassen- korridors
Brutvögel			
Zentraler AR Wasservogelbrutgebiete (Enten, Gänse, Taucher, Rallen, Schwäne) Zentraler AR Limikolenbrutgebiete Brutgebiete Singvögel, Kleineulen Zentraler AR Sonstige Brutgebiete (Wiedehopf, Wendehals)	Weiterer AR Wasservogelbrutgebiete (Enten, Gänse, Taucher, Rallen) Weiterer AR sonstige Brutgebiete (Wiedehopf, Wendehals)	Weiterer AR Limikolenbrutgebiete Weiterer AR Wasservogelbrutgebiete (Schwäne)	Weiterer AR Kolonien (Möwen, Reiher) Weiterer AR Brutgebiete (Störche, Greifvögel, (Groß-)Eulen)
Zentraler AR Kolonien (Möwen, Reiher) Zentraler AR Brutgebiete (Störche, Greifvögel, (Groß-)Eulen)			
Rastvögel			
Zentraler AR Rastgebiete (Wasservogel, Limikolen, Kraniche)	Weiterer AR Wasservogelrastgebiete (ohne Gänse und Schwäne)	Weiterer AR Limikolenrastgebiete Weiterer AR Kranichrastgebiete Weiterer AR Gänse- und Schwanenrastgebiete	Weiterer AR Rastgebiete (Möwen, Seeschwalben) Weiterer AR Rastgebiete (Störche, Reiher, Greifvögel, Eulen)
Zentraler AR Rastgebiete (Möwen, Seeschwalben, Störche, Reiher, Greifvögel, Eulen)			
AR = Aktionsraum			

Zur Ermittlung, ob ein Verbotstatbestand durch das Vorhaben möglich erscheint, wurden die Ausführungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016), ROGAHN & BERNOTAT (2015) und des FNN-HINWEISES (2014) in Bezug auf das Kollisionsrisiko von Vögeln an Freileitungen herangezogen. Von Bedeutung für diese Erheblichkeitsabschätzung ist einerseits die Zuteilung der einzelnen Vogelarten zu den Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI), andererseits aber vor allem die Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos des Vorhabens. Dieses Risiko berücksichtigt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) u. a. die konkrete Konfliktrichtigkeit eines Vorhabens sowie die Individuenzahl/ Nutzungsfrequenz im untersuchten Raum. Die Einstufung der Größe eines Rast-/Brutgebietes (gemäß Tabelle 6-2 – „betroffene Individuenzahl“) sowie die Einstufung von Ansammlungen im Sinne von ROGAHN UND BERNOTAT (2015) als eine der Beurteilungsgrundlagen wird artspezifisch fachgutachterlich im jeweiligen art(engruppen)-spezifischen Kapitel der nachfolgenden Risikoanalyse festgelegt.

Zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos sind drei relevante Faktoren zu betrachten (Tabelle 6-2). Aus der Kombination der Faktoren 1-3 wird abgeleitet, wie das konstellationsspezifische Risiko einzuschätzen ist. Dabei werden gemäß eines in BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) erläuterten Schemas sechs Kategorien (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch und extrem hoch; siehe auch Tabelle 6-3) vergeben. Das Ergebnis wird anschließend fachgutachterlich anhand der Situation vorort validiert. Die Frequenzierung nach Bernotat & Dierschke (2016) kann nicht unter dem Parameter „Betroffene Individuenzahl“ subsumiert werden. Diesem Umstand wurde in der Tabelle 6-2 durch Aufspaltung in die Unterpunkte 2a (Betroffene Individuenzahl) und 2b (Frequenzierung von Flugwegen) Rechnung getragen. Die Betrachtung der Frequenzierung als Faktor zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos setzt weitreichende Kenntnisse über die Flugbewegung der zu betrachtenden Arten voraus. Diese liegen für das vorliegende Projekt auf der jetzigen Planungsebene nicht vor (siehe Kap. 2.1.2). Folglich kann dieser Aspekt nicht beurteilt werden. Die Beurteilung erfolgt über den Aspekt „Betroffene Individuenzahl“. Diese Vorgehensweise ist konform mit der Methode nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016).

Nach Ermittlung des Risikos lässt sich im Falle einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos herausstellen, inwiefern Minderungsmaßnahmen geeignet sind, das Kollisionsrisiko ausreichend zu senken. Dadurch soll verhindert werden, dass es durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen. Vor allem die Markierung des Erdseils hat sich in Bezug auf die Senkung des Kollisionsrisikos als wirksam erwiesen (u. a. KOOPS 1987, BRAUNEIS et al. 2003, PRINSEN & SMALLIE 2011). Meist liegen

lediglich auf Ebene der Artengruppe (z. B. Limikolen, Enten, Gänse, etc.) Wirkungsnachweise vor, womit eine Minderungswirkung der Anfluggefährdung um eine Stufe möglich ist (geringe Wirkung gemäß Tabelle 6-2). Dies liegt darin begründet, dass die Schlagopferzahlen der Einzelarten im Rahmen von Untersuchungen zu der Thematik in der Regel zu gering sind, um eine statistisch signifikante Reduktion aufzuzeigen (PRINSEN & SMALLIE 2011). Liegen artspezifische Wirkungsnachweise vor, wird gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) eine Minderungswirkung der Anfluggefährdung um zwei Stufen (mittlere Wirkung gemäß Tabelle 6-2) zugrunde gelegt. Welche Art von Nachweis für die jeweilige Art vorliegt, ist in der nachfolgenden art(engruppen)-spezifischen Risikoanalyse dargelegt (inkl. Angabe der Quelle). Wird eine Maßnahme zur Reduktion des Kollisionsrisikos vorgeschlagen, ist diese jeweils auf den Spannungsfeldern der geplanten Trasse umzusetzen, die im relevanten Aktionsraum der betroffenen Art gelegen sind, sofern durch die gebietsspezifische Situation nicht ein größerer oder auch kleinerer Bereich zu berücksichtigen ist.

Systematische Untersuchungen für gesicherte Vergleiche zwischen verschiedenen Markierungsabständen liegen bislang nicht vor. Da die Wirksamkeit von Markierungen generell aber darin begründet liegt, dass die Sichtbarkeit von Leitungen (primär des dünnen Erdseils) erhöht wird, ist davon auszugehen, dass in höherer Dichte angebrachte Markierungen die Sichtbarkeit und damit die Wirkung erhöhen (APLIC 2012). Eine quantifizierende Anrechnung der mindernden Wirkung dichter Markierungen kann auf dieser Planungsebene nicht vorgenommen werden, da diese vom konkreten Einzelfall der Leitungskonstellation in den einzelnen Spannungsfeldern und dem gequerten Gebiet ankommt. In der Regel sind hier dann andere Restriktionen (insbesondere technischer Art: „Beladung“ der Leitungen/Erdseile durch Markierungen ist limitiert, auch im Zusammenhang mit Eislast) relevant.

Tabelle 6-2: Beispiele für Faktoren, die gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) direkt der Herleitung des konstellationsspezifischen Risikos dienen (1-3). Zusätzlich sind mögliche Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt (4).

Faktor	Wirkung			
	hoch	mittel	gering	keine
1 – Konfliktintensität durch die Freileitung	Freileitungsneubau mit hoher Leiteranzahl auf unterschiedlichen Höhen (Mehrebenenmast)	Freileitungsneubau mit geringer Leiteranzahl (Einebenenmast)	Nutzung Bestandsleitung mit Masterhöhung und zusätzlichen Leiteseilen	Nutzung Bestandsleitung ohne Mastneubau (keine neue Ebene und keine Überspannung)
		Parallelneubau	Ersatzneubau	Umbeseilung (gem. BfN 2018)
2a - Betroffene Individuenzahl (Bedeutung des Gebietes)	großes Brut- / Rastgebiet	kleineres Brut- / Rastgebiet	Brutplatz eines Brutpaares (Art mit mind. vMGI-Klasse B)	Brutplatz eines Brutpaares (Art mit vMGI-Klasse C)
	große Brutkolonie oder Schlafplatzansammlung	kleinere Brutkolonie oder Schlafplatzansammlung		-
2b – Frequenzierung von Flugwegen (Bedeutung des Gebietes)	Flugweg hoher Frequenzierung	Flugweg mittlerer Frequenzierung	Flugweg geringer Frequenzierung	-
3 - Entfernung des Vorhabens zum Brutrevier / zur Kolonie bzw. Ansammlung	inmitten / unmittelbar angrenzend	im zentralen Aktionsraum	im weiteren Aktionsraum	außerhalb des weiteren Aktionsraums
4 - Maßnahmen zur Minderung	Abrücken aus dem weiteren Aktionsraum	Abrücken aus dem zentralen Aktionsraum	Abrücken aus dem unmittelbaren Bereich	-

Faktor	Wirkung			
	hoch	mittel	gering	keine
	Trassierung als Erdkabel (innerhalb dieses Projektes nicht möglich)	Anbringung von Markern, bei artspezifischen Wirkungsnachweisen (analog Verringerung des Markierungsabstands bei bestehenden Markierungen)	Anbringung von Markern, bei artengruppenbezogenen Wirkungsnachweisen (analog Verringerung des Markierungsabstands bei bestehenden Markierungen)	-
			Synchronisierung der Maststandorte und Leiterseilebenen mit bestehenden Trassen	-

Für den konkreten Planungsfall wird für den Parallelneubauabschnitt zwischen Punkt Griesheim und der UA Pfungstadt eine mittlere Konfliktintensität durch die Freileitung angenommen, auch wenn der Bau von Mehrebenenmasten für das Vorhaben vorgesehen ist. Dies resultiert daraus, dass die Trasse auf dem genannten Abschnitt weitgehend zwischen bestehenden Trassen bzw. in deren direkter Nähe geplant ist. Hierdurch wird eine Bündelungswirkung erreicht. Dagegen wird dem Ersatzneubauabschnitt eine geringe Konfliktintensität beigemessen, da hier auswirkungsbezogen keine neue Freileitung hinzukommt. Eine mögliche Konfliktwirkung geht von der Erhöhung der Anzahl der Leiterseile sowie der Erhöhung der Masten im Vergleich zu den zurückzubauenden Masten aus.²³

Für die Bewertung eines konkreten Vorhabens lässt sich als Regel formulieren, dass mit einer steigenden vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos eines Vorhabens für gebiets- oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sinkt (Tabelle 6-3). Die zweite Spalte der Tabelle stellt dar, welche Stufe des konstellationsspezifischen Risikos ausreicht, um das Tötungsrisiko einer Art (mit zugewiesenem vMGI) signifikant zu erhöhen. Das heißt z. B. im Falle eines Vorkommens einer Vogelart mit sehr hohem vMGI (Klasse A) reicht i. d. R. bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko, damit das Vorkommen planungs-/ verbotsrelevant ist. Für Arten der Klasse B (hoher vMGI) wäre die Schwelle der Planungsrelevanz bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko erreicht, während Vorkommen von Arten der Klasse C (mittlerer vMGI) dagegen erst bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko planungsrelevant sind. Arten der vMGI-Klassen D und E wurden von vornherein als nicht planungsrelevant eingeschätzt, da aufgrund der maximal mittleren Konfliktintensität (Parallelneubau) durch die Leitungskategorien im vorliegenden Vorhaben die Bedingungen für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision für diese Arten nicht vorliegen.

Sofern das konstellationsspezifische Risiko als sehr gering eingestuft wird, ist in der vorliegenden ASE grundsätzlich nicht von einer Beeinträchtigung der betrachteten Art(en) durch das Vorhaben auszugehen und zwar unabhängig von ihrer Anfluggefährdung (vMGI).

Tabelle 6-3: Bewertungsansatz zur Einschätzung der Planungs-/ Verbotsrelevanz unter Berücksichtigung von vorhabensspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI) und konstellationsspezifischem Risiko in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)

vMGI-Klasse (Anfluggefährdung)	Mindeststufe des konstellationsspezif. Risikos	generelle Planungsrelevanz / Verbotsrelevanz
A: sehr hoch	gering	i. d. R. gegeben
B: hoch	mittel	i. d. R. gegeben
C: mittel	hoch	Im Einzelfall gegeben
D: gering	sehr hoch	i. d. R. nicht gegeben
E: sehr gering	extrem hoch	i. d. R. nicht gegeben

²³ Gemäß den Ausführungen in Kap. 3.3.7 gehen im Bereich des Umbeseilungsabschnittes von dem Wirkfaktor keine Auswirkungen aus.

6.1.9.1 BRUTVÖGEL

Wirkfaktoren „dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme“ sowie „Wuchshöhenbegrenzung“ – gehölz- und waldbewohnende Arten

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Die hier vorhandenen Gehölzstrukturen beschränken sich auf kleinere und größere Feldgehölze. Bezogen auf die Gesamtlänge des geplanten Trassenkorridors ragen Waldbereiche mehrheitlich nur kleinflächig in den UR hinein. Querungen finden hauptsächlich im Nordteil statt (Urberach, Messel, Erzhausen, Weiterstadt), der den Umbeseilungsabschnitt enthält. In diesen Bereichen bleibt die Bestandsfreileitung bestehen und es werden lediglich geringfügige Änderungen zur Netzverstärkung vorgenommen (Isolatoren- u. Leiterseiltausch/ Umbeseilung). Das bedeutet, dass es zu keinen umfangreichen Gehölzbeeinträchtigungen durch die in diesem Bereich durchzuführenden Arbeiten kommt, da die bestehende Trasse ohne Schutzstreifenverbreiterung genutzt werden kann. Windenstellplätze (für den Seilzug) können flexibel gestaltet werden. Es bestehen Möglichkeiten, diese in Bezug auf ihre Entfernung zum Mast, auf den Winkel zur Leitung oder auf ihre flächige Ausdehnung zu variieren. Dadurch lassen sich Horst- und Höhlenbaumbeschränkungen in diesen Gehölz- und Waldbereichen von vornherein weitestgehend vermeiden und in den meisten Fällen durch technische Anpassungen ausschließen.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme VA1 (Feintrassierung in Bereichen mit Mastneubauten) würde bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für Greifvögel, Eulen, Spechte und Waldschnepfe attraktive Habitate (ältere Waldbestände mit Baumhöhlenpotenzial sowie Sonderbiotope) darstellen, auf weniger geeignete direkt angrenzende Waldbestände verschoben werden. In waldrandnahen Bereichen werden die Maststandorte außerhalb des Waldes platziert, sofern dies technisch ohne größere Umtrassierung (Zumutbarkeit) möglich ist und dadurch keine anderen artenschutzrechtlichen Konflikte entstehen, die jene der gehölz- und waldbewohnenden Arten überwiegen. Werden die zuvor beschriebenen artenschutzfachlichen Maßnahmen planerisch berücksichtigt, kann ein Verlust von Einzelbäumen oder auch Gruppen älteren Baumbestandes, die Gehölzstrukturen für Baumhöhlen- und Nester beherbergen könnten, sowie von Sonderbiotopen effektiv vermieden werden.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für betrachtungsrelevante Brutvogelarten in für sie relevanten Bereichen durch VA1 vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebenen weiteren Maßnahmen wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme essenziell relevanter Nisthabitate von gehölzbrütenden Vogelarten sowie von der bodenbrütenden Waldschnepfe kann im Zuge von Gehölzrodungen und -rückschnitten der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme VA6 (Bauzeitenregelung) kann dieser Verbotstatbestand weitgehend vermieden werden. Durch die zeitliche Befristung von Rodungs- und Rückschnittmaßnahmen wird sichergestellt, dass diese außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, wodurch sich in den betroffenen Bereichen keine besetzten Nester mit Individuen oder Gelegen befinden.

Für den weiteren Fall der Inanspruchnahme von Gehölz- und Waldflächen mit Baumhöhlenpotenzial wird durch die in Kapitel 5.1.9 beschriebene Maßnahme VA(CEF)5 (Vermeidung der Beeinträchtigung baumhöhlenbrütender Arten) gewährleistet, dass potenziell als Niststätten geeignete Höhlenbäume oder Hohlräume in Bäumen (z. B. abstehende Rinde, Spalten durch Blitzschlag usw.) lokalisiert und dokumentiert sowie ggf. verschlossen werden. Einer artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) der in Kapitel 4.2.1.1 beschriebenen typischen Waldarten (Höhlenbrüter) kann hierdurch effektiv entgegengewirkt werden.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind denkbar, wenn durch Gehölzrodungen und -rückschnitte Bäume mit besetzten Höhlen sowie mehrjährig genutzten Nestern betroffen sind. Bei Umsetzung der Maßnahme VA(CEF)5 kann dieser Verbotstatbestand ebenfalls vermieden werden, da diese Vermeidungsmaßnahme eine CEF-Komponente enthält, welche gewährleistet, dass durch Ausbringen von Nistkästen und -hilfen im räumlichen Zusammenhang die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch nach Verwirklichung des Vorhabens gewahrt wird (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Arten infolge der Wirkfaktoren dauerhafter und temporärer Flächeninanspruchnahme sowie Wuchshöhenbegrenzung mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar und zwar konkret für folgende Gilden und ihre Arten:

Bodenbrüter Wald

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Grünspecht (*Picus viridis*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Star (*Sturnus vulgaris*), Steinkauz (*Athene noctua*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wiedehopf (*Upupa epops*)

Gehölzbrüter Wald

Amsel (*Turdus merula*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Erlenzeisig (*Carduelis spinus*), Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Grauspecht (*Picus canus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Haubenmeise (*Parus cristatus*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*), Sperber (*Accipiter nisus*), Sumpfmeise (*Poecile palustris*), Tannenmeise (*Parus ater*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Gehölzbrüter Koloniebildner

Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Sonstige

fakultative Baumbrüter

Dohle (*Corvus monedula*), Uhu (*Bubo bubo*)

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Gehölz- oder Waldflächen kleinräumig und die Bautätigkeiten temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, technischer Umfang in Waldbereichen) das durch dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme sowie Wuchshöhenbegrenzung bedingte Konfliktpotenzial als insgesamt sehr gering einzustufen ist. Insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen kann für die Gilde der gehölz- und waldbewohnenden Brutvögel der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden und damit ausgeschlossen werden.

Wirkfaktoren „dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme“ – Bodenbrüter Offen- und Halboffenland, Arten der Gewässer und Verlandungszone sowie der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Soweit erkennbar liegen in den von temporärer und dauerhafter Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen des Ersatz- und Parallelneubaus voraussichtlich keine essenziell relevanten Habitatstrukturen für Arten der Feuchtgebiete oder Sonderstrukturen sowie von bodenbrütenden Offenlandarten. Da einige der Arten dieser Gilden jedoch eine hohe Dynamik aufweisen und Sukzessionsstadien und Sekundärbiotope besiedeln, kann für diese das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen von vornherein nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Durch Umsetzung der Maßnahme VA1 (Feintrassierung) lassen sich Beeinträchtigungen (Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG) von sensiblen Niststätten der Brutvögel

von Gewässer und Verlandungszonen sowie Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen sowie von Sonderstandorten vermeiden.

Lässt sich eine Betroffenheit aber dennoch nicht für betrachtungsrelevante Brutvogelarten in für sie relevanten Bereichen durch V_{A1} vermeiden, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die ebenfalls beschriebenen weiteren Maßnahmen wie folgt vermieden werden:

Für den Fall der Inanspruchnahme essenziell relevanter Nisthabitate kann im Zuge von Flächeninanspruchnahmen der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötungs- und Zerstörungsverbot) nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V_{A6} (Bauzeitenregelung) können diese Verbotstatbestände weitgehend vermieden werden. Durch die zeitliche Befristung der Arbeiten wird sichergestellt, dass diese außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, wodurch sich in den betroffenen Bereichen keine besetzten Nester mit Individuen oder Gelegen befinden.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen für folgende Gilden und ihre Arten infolge der Wirkfaktoren dauerhafter und temporärer Flächeninanspruchnahme mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar und zwar konkret:

Bodenbrüter (Offen- und Halboffenland)

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Graumammer (*Emberiza calandra*), Haubenlerche (*Galerida cristata*), Heideelerche (*Lullula arborea*), Jagdfasan (*Phasianus colchicus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Brutvögel der Gewässer und Verlandungszone

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Graugans (*Anser anser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kolbenente (*Netta rufina*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinoides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rostgans (*Tadorna ferruginea*), Schnatterente (*Anas strepera*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und Zwergsumpfhuhn (*Porzana pusilla*).

Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*)

Sonstige

Dohle (*Corvus monedula*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Uhu (*Bubo bubo*)²⁴

Wirkfaktoren „dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme“ – Gebäudebrüter

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Soweit erkennbar liegen in den von temporärer und dauerhafter Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen des Ersatz- und Parallelneubau keine für gebäudebrütende Vogelarten relevanten bzw. geeigneten Habitatstrukturen. Zusätzlich würde bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme V_{A1} (Feintrassierung in Bereichen mit Mastneubauten) bereits die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG stark vermindert. Dies erfolgt, indem vom Vorhaben beanspruchte Bereiche, die für gebäudebrütende Arten attraktive Habitate darstellen, auf weniger geeignete direkt angrenzende Bereiche verschoben werden, sofern dies technisch

²⁴ Der Uhu als Bodenbrüter stellt sowohl in Hessen als auch in Baden-Württemberg eine absolute Ausnahme dar, gleiches gilt für die Dohle.

ohne größere Umtrassierung (Zumutbarkeit) möglich ist und dadurch keine anderen artenschutzrechtlichen Konflikte entstehen, die jene der gebäudebewohnenden Arten überwiegen. Werden die zuvor beschriebenen artenschutzfachlichen Maßnahmen planerisch berücksichtigt, kann ein Verlust entsprechender Strukturen effektiv vermieden werden.

Für den sehr unwahrscheinlichen Fall der Inanspruchnahme von Strukturen mit essenziell relevanten Nisthabitaten von Gebäudebrütern kann der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V_{A6} (Bauzeitenregelung) kann dieser Verbotstatbestand weitgehend vermieden werden. Durch die zeitliche Befristung der Maßnahmen wird sichergestellt, dass diese außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, wodurch sich in den betroffenen Bereichen keine besetzten Nester mit Individuen oder Gelegen befinden.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind für gebäudebrütende Arten nur denkbar, wenn durch Flächeninanspruchnahme Strukturen mit mehrjährig genutzten Nestern (z. B. Weißstorch) betroffen sind. Dies würde auch ggf. vorhandene mehrjährig genutzte Nester auf Bestandsmasten (z. B. Greifvögel) mit einschließen. Dieser Verbotstatbestand ließe sich ebenfalls minimieren, indem die CEF-Komponente der Vermeidungsmaßnahme V_A(CEF)5 durchgeführt wird, welche gewährleistet, dass durch Ausbringen von artspezifisch geeigneten Nisthilfen und –plattformen der entsprechenden Gebäudebrüter die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch nach Verwirklichung des Vorhabens gewahrt wird (gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von gebäudebrütenden Arten infolge der Wirkfaktoren dauerhafter und temporärer Flächeninanspruchnahme mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar und zwar konkret für folgende Gilden und ihre Arten:

Gebäudebrüter

Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Hausperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Schleiereule (*Tyto alba*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Sonstige

Dohle (*Corvus monedula*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass Gebäude oder Bauwerke (einschl. Masten) nur punktuell betroffen würden, kleinräumig und temporär sind, sodass im oben beschriebenen Kontext (Ökologie der Arten, Habitatbetroffenheiten, technischer Umfang) das durch dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme bedingte Konfliktpotenzial als insgesamt sehr gering einzustufen ist. Insbesondere unter Berücksichtigung der entsprechend aufgezeigten Maßnahmen kann für die Gilde der gebäudebewohnenden Brutvögel der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden und damit ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Störungen“ – alle störungsempfindlichen Arten

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. In Folge dessen finden sich entlang der Trassenabschnitte nur punktuelle Vorkommen von störungsempfindlichen Brutvogelarten. Für diese kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) durch baubedingte Störungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Bei Umsetzung der Maßnahme V_{A6} (Bauzeitenregelung) kann dieser Verbotstatbestand weitgehend vermieden werden. Durch die zeitliche Befristung der Baumaßnahmen wird sichergestellt, dass diese außerhalb der Brutzeit und damit außerhalb der reproduktionsrelevanten Phase durchgeführt werden. Für den weiteren Fall, dass diese zeitliche gesteuerte Störungsminimierung nicht gewährleistet werden kann, ließe sich durch V_{A10} (Vergrämung) ein Ansiedeln von offenlandbewohnenden Bodenbrütern verhindern.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von störungsempfindlichen Brutvogelarten mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar und zwar konkret für folgende Gilden und ihre Arten (jeweils nur störungsempfindliche Arten):

Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*)

Brutvögel der Gewässer und Verlandungszone

Blässhuhn (*Fulica atra*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Graugans (*Anser anser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kolbenente (*Netta rufina*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rostgans (*Tadorna ferruginea*), Schnatterente (*Anas strepera*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Zwergsumpfhuhn (*Porzana pusilla*)

Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Sperber (*Accipiter nisus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gehölzbrüter Halboffenland

Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wiedehopf (*Upupa epops*)

Gehölzbrüter Koloniebildner

Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Sonstige

Dohle (*Corvus monedula*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Uhu (*Bubo bubo*)

Unter Berücksichtigung der entsprechend aufgezeigten Maßnahmen kann für die störungsempfindlichen Brutvogelarten der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden und damit ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ – alle kollisionsgefährdeten Arten

Innerhalb des zu betrachtenden Trassenkorridors kann entlang der Parallel- und Ersatzneuabschnitte ein Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) durch Leitungsanflug nicht von vornherein ausgeschlossen werden (kollisionsgefährdete Brutvögel der vMGI-Klassen A-C). Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial bzw. die Vorkommen von potenziell betroffenen Arten sind hierbei insbesondere jene Trassenabschnitte zu nennen, in denen die Trassenachse die EU-VSG „Griesheimer Sand“ (DE 6117-401), „Hessische Altnackarschlingen“ (DE 6217-403), „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ (DE 6217-404) und „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ (DE 6417-450) quert bzw. sich bis auf kurze Distanz nähert (< 1.500 m). Im Umbeseilungsabschnitt können vom Vorhaben keine relevanten Auswirkungen durch den hier behandelten Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ entstehen (siehe Kap. 3.3.7), Beeinträchtigungen von Brutvögeln in diesem Abschnitt können generell von der Betrachtung ausgeschlossen werden²⁵.

Die in Tabelle 6-4 aufgeführten Arten sind an dieser Stelle betrachtungsrelevant und werden anschließend einer artspezifischen Einzelbetrachtung unterzogen.

Tabelle 6-4: Betrachtungsrelevante Brutvogelarten und deren vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (vMGI-Klasse A – C gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Deutscher Name	vMGI-Klasse	Hinweise
Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz	A	
Knäkente, Krickente, Lachmöwe, Tafelente, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Waldschnepfe, Weißstorch, Zwergdommel, Zwergsumpfhuhn	B	

²⁵ Daher werden auch die Vorkommen von ansonsten durchaus relevanten Arten z. B. im VSG „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“ keiner Betrachtung unterzogen.

Deutscher Name	vMGI-Klasse	Hinweise
Baumfalke, Blässhuhn, Flussregenpfeifer, Graugans, Graureiher, Haubenlerche, Haubentaucher, Mittelmeermöwe, Rebhuhn, Reiherente, Kolbenente, Rohrweihe, Rotmilan, Schnatterente, Schwarzmilan, Steinkauz, Steinschmätzer, Stockente, Teichhuhn, Turteltaube, Uhu, Wachtel, Wasserralle, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenpieper, Zwergtaucher	C	
Höckerschwan, Kolkrabe, Ringeltaube, Star	C	ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelarten
Jagdfasan, Kanadagans, Rostgans, Weißwangengans	[C]	gebietsfremde Art für HE und BW gem. den Roten Listen
vMGI-Klasse gem. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel; in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT & DIERSCHKE (2016), daher Analogieschluss über nah verwandte Arten und ähnliche Verhaltensökologie		

Bekassine

Anfluggefährdung: sehr hoch (A)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Die sehr hohe Anfluggefährdung an Freileitungen resultiert bei der Bekassine u. a. aus dem artspezifischen Balzflugverhalten, bei dem die Vögel steil auffliegen. Daher reicht bei der Bekassine bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko zur signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos und damit zum Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatsprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altnneckarschlingen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (WALLUS & JANSEN (2003), in den Natis-Daten NAH (2017); OGBW (2017)). Laut GDE zum VSG (PNL 2007) brüten (brüteten) zwei Brutpaare im Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ innerhalb des Wirkraumes. Auch wenn die Brutnachweise aus jüngerer Zeit unregelmäßiger sind (KREUZIGER 2016), wird die Art in Bezug auf die Weschnitzinsel und im Zusammenhang mit den dort stattfindenden Renaturierungsmaßnahmen betrachtet. Es gibt laut KREUZIGER (2016) für den Zeitraum 2007 – 2016 zudem zwar Hinweise aus insgesamt sieben Teilgebieten des VSG. Von diesen weisen neben der Weschnitzinsel aber nur zwei Gebiete („Bruchwiesen Büttelborn“²⁶ und „Holzlache Hähnlein“) mehr oder minder regelmäßige Revierbildungen von Einzelbrutpaaren auf, sodass der aktuelle Brutbestand im gesamten Gebiet auf 0 bis 3 Brutpaare geschätzt wird. Aus den Natis-Daten (NAH 2017) gehen zudem für die Teilgebiete „Pfungstädter Moor“ und „Langwadener Tagweide und Rodauer Nachtweide“ Hinweise auf zeitlich länger zurückliegende Reviere hervor.

Als Ersatzneubau geht mit dem entlang dieser Teilgebiete geplanten Trassenabschnitt eine geringe Konflikintensität einher. Aufgrund der Anzahl der Brutpaare ist aber lediglich das Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ als ein kleineres Limikolenbrutgebiet anzusehen (konservativer Ansatz), bei allen anderen Vorkommen handelt es sich um Einzelpaare.

Aus dem Teilgebiet „Pfungstädter Moor“ liegt kein genauer Fundpunkt vor. Die potenzielle Trassenachse quert jedoch maximal den weiteren Aktionsraum des hier potenziell brütenden Einzelpaares. Unter Berücksichtigung der Faktoren „Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als sehr gering einzustufen, sodass hier eine Beeinträchtigung durch die Freileitung ausgeschlossen werden kann. Gleiches gilt für das Gebiet „Langwadener Tagweide und Rodauer Nachtweide“.

Aus dem Teilgebiet „Holzlache Hähnlein“ liegt kein genauer Fundpunkt vor. Die potenzielle Trassenachse quert das Teilgebiet parallel zum Rand eines Waldgebietes. Geeignete Habitate sind aufgrund der Kulissenwirkung des Waldrandes und bestehender Freileitungsmasten nicht im unmittelbaren Bereich des Vorhabens zu erwarten, da für die Art gemäß Wirkfaktorenermittlung eine Meidewirkung gegenüber kulissenbildenden Vertikalstrukturen anzunehmen ist. Eine Querung des zentralen Aktionsraums erscheint für das hier potenziell brütende Einzelpaar in einem konservativen Ansatz dennoch möglich. Unter

²⁶ Die relevanten Teilbereiche des Gebietes liegen aber außerhalb des weiteren Aktionsraumes, weshalb Beeinträchtigungen hier auszuschließen sind.

Berücksichtigung der Faktoren „Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung durch die Freileitung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ quert der Verlauf der Trasse lediglich den weiteren, nicht jedoch den zentralen Aktionsraum der dort (potenziell) brütenden Bekassinen. Unter Berücksichtigung der Faktoren „Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung durch die Freileitung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Um das Kollisionsrisiko zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils als Vermeidungsmaßnahme (V_{A12})** am entsprechenden Abschnitt mit Gefährdungspotenzial („Holzlache Hähnlein“, „Weschnitzinsel von Lorsch“) geeignet, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für diese Maßnahme vorliegen (KOOPS 1987, BRAUNEIS ET AL. 2003). Eine Erdseilmarkierung liegt bereits für ein Spannungsfeld an einer der drei Bestandstrassen vor, wo die Freileitung das Teilgebiet quert, nicht aber entlang des weiter nördlich gelegenen Kerngebietes der Bekassine auf der Weschnitzinsel. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und entlang des gesamten Teilgebietes nach Norden hin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 1.500 m beträgt.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Bekassine im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Großer Brachvogel

Anfluggefährdung: sehr hoch (A)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Als an Freileitungen sehr hoch anfluggefährdete Art reicht beim Großen Brachvogel ein geringes konstellationsspezifisches Risiko zur signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos und damit zum Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bereits aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (WALLUS & JANSEN (2003), in den Natis-Daten NAH (2017); OGBW (2017)). Laut GDE zum VSG (PNL 2007) brüten (brüteten) ein bis drei Brutpaare des Großen Brachvogels (allerdings ohne Erfolg) im Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“. Da die letzten Brutnachweise aus dem Jahr 2007 stammen (KREUZIGER 2016), muss angenommen werden, dass die Art als Brutvogel im UR nicht mehr vorkommt. Eine Wiederansiedlung erscheint aber zumindest möglich u. a. aufgrund des Renaturierungsvorhabens für die Weschnitzinsel²⁷.

Als Ersatzneubau geht mit dem entlang der Weschnitzinsel geplanten Trassenabschnitt eine geringe Konfliktintensität einher. Der Verlauf der Trasse quert an dieser Stelle den weiteren, nicht jedoch den zentralen Aktionsraum. Unter Berücksichtigung der Faktoren „Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als gering einzustufen. Eine Beeinträchtigung des Großen Brachvogels durch die Freileitung - auch unter Berücksichtigung des schlechten Erhaltungszustandes - kann daher für das Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Um das Kollisionsrisiko zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils als Vermeidungsmaßnahme (V_{A12})** am entsprechenden Abschnitt mit Gefährdungspotenzial („Weschnitzinsel von Lorsch“) geeignet, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für diese Maßnahme vorliegen (KOOPS 1987, BRAUNEIS et al. 2003). Eine Erdseilmarkierung liegt bereits für ein Spannungsfeld an einer der drei Bestandstrassen vor, wo die Freileitung das Teilgebiet quert, nicht aber entlang des weiter nördlich gelegenen Bereiches der geplanten Renaturierung auf der Weschnitzinsel. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und entlang des gesamten Teilgebietes nach Norden hin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 1.500 m beträgt.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine Beeinträchtigung des Großen Brachvogels im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als (potenzieller) Brutvogel ausschließen.

²⁷ Die Art wird daher als potenzielles Vorkommen geprüft.

Kiebitz

Anfluggefährdung: sehr hoch (A)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Da für den Kiebitz als Brutvogel eine sehr hohe Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG potenziell bereits ein geringes konstellations-spezifisches Kollisionsrisiko aus. Ein Teil der Anfluggefährdung ist auf die arttypischen Balzflüge der Art zurückzuführen, aber auch auf die aggressiven Flugangriffe gegen potenzielle Prädatoren, wie etwa Greifvögel.

Innerhalb des Wirkraumes entlang des Trassenverlaufs liegende Brutreviere, die durch die VSW zusammengetragen (Natis-Daten NAH 2017) oder im Rahmen der GDE zum VSG „Hessische Altnackarschlingen“ (PNL 2007, weiterhin auch KREUZIGER 2016) ermittelt wurden, lassen sich allesamt im Ersatzneubauabschnitt verorten²⁸, sodass die von der Leitungskategorie ausgehende Konflikintensität jeweils als gering einzustufen ist.

Die Brutvorkommen des Kiebitzes sind in den Teilgebieten „Zehntbach, Eimen“, „Rödenfeld“²⁹, „Holzlache Hähnlein“, „Langwadener Tagweide und Rodauer Nachtweide“, „Auf dem Horst bei Fehlheim“ und „Weschnitzinsel von Lorsch“ festgestellt worden. Aufgrund der Anzahl der Brutpaare und unter Berücksichtigung der Unregelmäßigkeit der Brutvorkommen ist der UR insgesamt als kleineres Limikolenbrutgebiet anzusehen.

Im Teilgebiet „Zehntbach, Eimen“ quert der Verlauf der Trasse den zentralen Aktionsraum der erfassten Brutpaare. Mit insgesamt zehn Brutpaaren (2000 bis 2005) wurden in diesem Teilgebiet innerhalb des VSG die meisten Brutpaare festgestellt. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren „Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellations-spezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von „sehr gering“ deutlich überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Kiebitzes kann für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Teilgebiet „Rödenfeld“ quert der Verlauf der Trasse den weiteren Aktionsraum der erfassten Brutpaare. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Kiebitzes für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Holzlache Hähnlein“ quert der Verlauf der Trasse ebenfalls den weiteren Aktionsraum der erfassten Brutpaare. Auch hier ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Kiebitzes für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Langwadener Tagweide und Rodauer Nachtweide“ quert der Verlauf der Trasse den zentralen Aktionsraum eines einzelnen erfassten Brutpaares. Es handelt sich aber aufgrund der nahegelegenen anderen Teilgebiete mit Brutvorkommen um ein kleineres Limikolenbrutgebiet. Hier ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von „sehr gering“ deutlich überschritten ist. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung des Kiebitzes für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Teilgebiet „Auf dem Horst bei Fehlheim“ quert der Verlauf der Trasse ebenfalls den zentralen Aktionsraum eines einzelnen erfassten Brutpaares. Ähnlich wie im vorangegangenen Teilgebiet wird auch hier aufgrund der nahegelegenen anderen Teilgebiete mit Brutvorkommen von einer zusammenhängenden Population ausgegangen (kleineres Limikolenbrutgebiet). Folglich ist auch hier das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von „sehr gering“ deutlich überschritten ist. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung des Kiebitzes für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ quert der Verlauf der Trasse den zentralen Aktionsraum eines erfassten Brutpaares und den weiteren Aktionsraum eines weiteren Paares. Aufgrund der Anzahl der

²⁸ Die (Einzel-)Vorkommen im Ersatzneubauabschnitt (z. B. „Bruchwiesen Büttelborn“, „Scheidgraben“, „Rallbruch“, „Erlenwiese“, „Wolfsangel“) sind allesamt außerhalb des weiteren Aktionsraumes zu verorten.

²⁹ Die Vorkommen im Bereich des „Pfungstädter Moors“ im Umfeld der genannten Teilgebiete sind ebenfalls außerhalb des weiteren Aktionsraumes zu verorten.

Brutpaare ist es als kleineres Limikolenbrutgebiet anzusehen. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von „sehr gering“ deutlich überschritten ist. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung des Kiebitzes für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ sind sicherlich die relevanten, stetigen und größeren Vorkommen zu verorten, diesen Schluss legen die gesichteten Daten nahe (NAH 2017, PNL 2007, KREUZIGER 2016, OGBW 2017). Unregelmäßige Einzelbruten – in enger Abhängigkeit von hohen Grundwasserständen – sind auf tiefliegenden, (dann) nassen Ackerflächen v. a. im Bereich Pfungstadt und südlich davon auch außerhalb des VSG möglich (KREUZIGER 2016). Bei Tangierung des zentralen Aktionsraumes solcher Einzelpaare wären aufgrund der sehr hohen Anfluggefährdung u. U. Beeinträchtigungen nicht gänzlich auszuschließen. Hinweise auf eine Einzelbrut außerhalb des VSG gibt es vom Bereich östlich Schwanheim (allerdings aus 2003, NAH 2017). Hier wird lediglich der weitere Aktionsraum gequert. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren „Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als sehr gering einzustufen. Eine Beeinträchtigung des Kiebitzes kann für diesen Bereich ausgeschlossen werden.

Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme** um das Vogelschlagrisiko zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in den o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial. Da für Limikolen artengruppenbezogene Wirkungsnachweise vorliegen (KOOPS 1987, BRAUNEIS et al. 2003) lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Kiebitzes als Brutvogel entlang der Teilgebiete „Holzlache Hähnlein“ und „Rödenfeld“ unter Einsatz dieser Vermeidungsmaßnahme ausschließen. Eine Erdseilmarkierung liegt ab dem südlichen, das Teilgebiet „Holzlache Hähnlein“ querenden Spannungsfeld bereits vor, sodass diese für die geplante Freileitungstrasse zu übernehmen ist. Zusätzlich ist es anzustreben, diese Markierung nach Norden hin entsprechend des artengruppenbezogenen zentralen Aktionsraums bis zu einem Abstand von 500 m zum Teilgebiet zu erweitern, um im gesamten Teilgebiet eine Minderungswirkung des Kollisionsrisikos zu erzielen. Die spezielleren Fälle der Bereiche, die aufgrund von Vorkommen von Einzelpaaren außerhalb des VSG ggf. zu markieren wären, sollten innerhalb des nachgelagerten Zulassungsverfahrens einer vertieften Prüfung unterzogen werden.

Entlang der Teilgebiete „Zehntbach, Eimen“, „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“, „Auf dem Horst bei Fehlheim“ und „Weschnitzinsel von Lorsch“ lässt sich dagegen eine erhebliche Beeinträchtigung durch die alleinige **Markierung des Erdseils (VA12)** nicht gänzlich ausschließen. Zusätzlich kann die Anfluggefährdung durch die Anpassung des Mastdesigns und durch einen „Gleichschritt“ der Maststandorte mit dem Ziel der **Synchronisation der Trassen (VA13)** und des damit verbundenen gleichartigen Verlaufs der Leiterseile weiter gesenkt werden, damit eine erhebliche Beeinträchtigung des Kiebitzes in diesen Teilgebieten ausgeschlossen werden kann.

Erdseilmarkierungen liegen in den Teilgebieten „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ und „Weschnitzinsel von Lorsch“ bereits dort vor, wo die Teilgebiete gequert werden. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und im Falle der Weschnitzinsel entlang des gesamten Teilgebietes nach Norden hin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 1.500 m beträgt. Bei bestehenden Markierungsabschnitten ist ggf. der Markierungsabstand zu verringern, um eine zusätzliche Minderungswirkung zu erzielen.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Kiebitzes als Brutvogel im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausschließen.

Knäkente

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für die Knäkente als Brutvogel eine hohe Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG potenziell ein mittleres konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatsprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altnackarschlängen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (WALLUS & JANSEN (2003), in den Natis-Daten NAH (2017); OGBW (2017)). Die im Rahmen der GDE zum VSG (PNL 2007) gesammelten und durch die NAH (2017) ergänzten Brutnachweise der Knäkente, die innerhalb des Wirkraumes lagen, waren in den Teilgebieten „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeheimer Weide“, „Hain- und Fasanenlache“, „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ und Rödenfeld lokalisiert, d. h. sie befanden sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Abschnittes. Somit geht in all diesen Gebieten eine geringe Konflikintensität von der Leitung aus. Aufgrund der Anzahl der Brutpaare ist der UR als kleineres Wasservogelbrutgebiet anzusehen.

Im Teilgebiet „Zehntbach, Eimen“ quert der Verlauf der Trasse zwar lediglich den weiteren Aktionsraum, die Fundpunkte liegen allerdings nur unwesentlich weiter als 500 m von der Trasse entfernt. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Knäkente für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Schiffliche, Seeheimer Weide“ quert der Verlauf der Trasse dagegen direkt den zentralen Aktionsraum der dort erfassten Brutpaare. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also ebenfalls als mittel, ggf. sogar als hoch einzustufen, da die Mitte des Teilgebietes und das dortige Gewässer durch die Leitung überspannt wird. Folglich kann eine Beeinträchtigung der Knäkente für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Teilgebiet „Hain- und Fasanenlache“ wird der weitere Aktionsraum des dort erfassten Brutpaares durch den Verlauf der Trasse gequert. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) hier also als gering bis sehr gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Knäkente für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Rödenfeld“ wird ebenfalls lediglich der weitere Aktionsraum des dort erfassten Einzelpaares durch den Verlauf der Trasse gequert. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) hier also auch als gering bis sehr gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Knäkente für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ wird zwar der zentrale Aktionsraum des dort erfassten Brutpaares durch den Verlauf der Trasse gequert. Da es sich jedoch nur um einzelnes Brutpaar handelt und der letzte Nachweis mehr als zehn Jahre zurückliegt, ist nicht von einer dauerhaften Besetzung des Gebietes durch die Art auszugehen. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) hier also maximal als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Knäkente für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Um das Kollisionsrisiko ausreichend zu mindern, ist die **Vermeidungsmaßnahme V.12 „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“** an entsprechenden Abschnitten mit Gefährdungspotenzial („Schiffliche, Seeheimer Weide“, „Zehntbach, Eimen“) geeignet, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise bei Wasservögeln für diese Maßnahme vorliegen (KOOPS 1987, BERNHAUSEN et al. 2014). Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Knäkente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Krickente

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für die Krickente als Brutvogel eine hohe Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG potenziell ein mittleres konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatsprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies (wenn überhaupt) das VSG „Hessische Altnackarschlängen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (NAH (2017), OGBW (2017)). In der GDE zum VSG (PNL 2007) ist sie nicht als Brutvogel genannt. Hinweise auf mögliche Bruten stammen nach KREUZIGER (2016) aus den Teilgebieten „Klärteiche bei Groß-Gerau“ und „Tongruben“, in denen in nassen Jahren Bruten möglich seien. Die Klärteiche bei Groß-Gerau liegen außerhalb des Wirkraums. Das verbleibende Teilgebiet befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Abschnittes. Somit geht in diesem Gebiet eine geringe Konflikintensität von der Leitung aus. Im konservativen Ansatz wird der Bereich als kleineres Wasservogelbrutgebiet angesehen.

Im Teilgebiet „Tongruben“ wird der weitere Aktionsraum der dort möglicherweise brütenden Krickenten durch den Verlauf der Trasse gequert. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) hier also als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Krickente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Lachmöwe

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für die Lachmöwe als Brutvogel eine hohe Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG potenziell ein mittleres konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus.

Bei dieser Art mit speziellen Habitatansprüchen an den Koloniestandort ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (NAH (2017), OGBW (2017)). Die einzigen regelmäßigen Brutplätze dieser Art liegen laut GDE zum VSG (PNL 2007) an den Klärteichen bei Groß-Gerau und damit außerhalb des Wirkraumes. Nachdem seit einigen Jahren kein Wasser mehr in die Klärteiche eingeleitet wird, wurde das Brutvorkommen dort im Jahre 2010 aufgegeben. Für Individuen aus Vorkommen in Abstand von > 3.000 m (Richtung Rhein) zum Vorkommen ist unter Berücksichtigung der dort vorhandenen guten Habitatausstattung für die Art die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf das Vorhaben zu negieren.

Da es keine anderen, dauerhaft besetzten Brutplätze dieser Art im UR gibt³⁰, lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Lachmöwe im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel durch diesen Wirkfaktor ausschließen.

Tafelente

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für die Tafelente als Brutvogel eine hohe Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG potenziell ein mittleres konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies (wenn überhaupt) das VSG „Hessische Altneckarschlingen“. In der GDE zum VSG (PNL 2007) ist sie nicht als Brutvogel genannt, ebenso finden sich keine Bruthinweise in den Natis-Daten (NAH 2017) oder dem baden-württembergischen Teil des UR (OGBW 2017). Hinweise auf mögliche Bruten (Brutversuche) stammen nach KREUZIGER (2016) aus dem Bereich „Tongruben“. In einem konservativen Ansatz wird das Gebiet betrachtet. Es befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Abschnittes. Somit geht in diesem Gebiet eine geringe Konfliktintensität von der Leitung aus. Es ist von einzelnen Brutpaaren auszugehen und es wird der weitere Aktionsraum der dort möglicherweise brütenden Tafelenten durch den Verlauf der Trasse gequert.

Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) hier also als sehr gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Tafelente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel für das Gebiet ausgeschlossen werden kann.

Tüpfelsumpfhuhn

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

³⁰ Einmaliger Nachweise von 1-3 Brutpaaren im Bereich westlich des Pfungstädter Moores aufgrund ungewöhnlich hohem Wasserstand im Jahre 2001 (PNL 2007, Natis-Daten NAH (2017))

Als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen reicht beim Tüpfelsumpfhuhn ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies (wenn überhaupt) das VSG „Hessische Altnackarschlingen“. Die im Rahmen der GDE zum VSG (PNL 2007) gesammelten und durch die NAH (2017) ergänzten Hinweise auf Brutreviere des Tüpfelsumpfhuhns, die innerhalb des Wirkraumes lagen, waren im Teilgebiet „Schacher- und Waldlache“ und lokalisiert, d. h. sie befanden sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Abschnittes. Laut KREUZIGER (2016) scheint neueren Daten zufolge aber nur das Teilgebiet „Bruchwiesen Büttelborn“³¹ mehr oder minder regelmäßig besetzt zu sein, alle anderen Gebiete nicht. Das Gebiet „Schacher- und Waldlache“ wird in einem konservativen Ansatz dennoch betrachtet, da aufgrund der geeigneten Habitate im Teilgebiet eine Revierbesetzung aber weiterhin in feuchten Jahren möglich erscheint. Folglich geht dort von der Freileitung eine geringe Konfliktintensität aus. Aufgrund der Anzahl der Rufer ist es max. als kleineres Wasservogelbrutgebiet anzusehen. Da im Gebiet keine punktgenaue Verortung vorliegt, ist eine Querung des zentralen Aktionsraums dort brütender Tüpfelsumpfhühner grundsätzlich möglich. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren also potenziell als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Tüpfelsumpfhuhns für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Als geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko zu mindern, ist ein „Gleichschritt“ der Maststandorte mit dem Ziel der **Synchronisation der Trassen (VA13)** und des damit verbundenen gleichartigen Verlaufs der Leiterseile im entsprechenden Abschnitt mit Gefahrenpotenzial („Schacher, Waldlache“) anzustreben, um eine Reduktion des Anflugesrisikos zu erzielen. Zudem wird für Rallen (unter Ausnahme des Blässhuhns) eine geringe Minderungswirkung durch **Markierungen des Erdseils (VA12)** angenommen (IBUE 2016).

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Tüpfelsumpfhuhns im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Wachtelkönig

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen reicht beim Wachtelkönig ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies (wenn überhaupt) das VSG „Hessische Altnackarschlingen“. Gemäß GDE zum VSG (PNL 2007), KREUZIGER (2016) und Natis-Daten (NAH 2017) gibt es Hinweise auf Brutreviere des Wachtelkönigs, die im Teilgebiet „Bruchwiesen und Torfkaute Büttelborn“ und „Scheidgraben Wolfskehlen“ lokalisiert sind, d.h. sie befanden sich entlang des als Parallelneubau geplanten Abschnittes. Folglich geht dort von der Freileitung eine mittlere Konfliktintensität aus. Aufgrund der Anzahl der Rufer ist der UR als kleineres Brutgebiet für die Art anzusehen.

Das Teilgebiet „Scheidgraben Wolfskehlen“ liegt außerhalb des relevanten Wirkraums für die Art und wird daher nicht weiter betrachtet. Bei genauer Analyse der Situation im Teilgebiet „Bruchwiesen und Torfkaute Büttelborn“ ist kein konstellationsspezifisches Risiko konstatierbar, da die relevanten Bereiche (Bruchwiesen) außerhalb des weiteren Aktionsraumes der Art liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung auch für diesen Bereich ausgeschlossen werden.

Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Insgesamt lässt sich demnach eine erhebliche Beeinträchtigung des Wachtelkönigs im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

³¹ Die relevanten Teilbereiche des Gebietes liegen aber außerhalb des weiteren Aktionsraumes, weshalb Beeinträchtigungen hier auszuschließen sind.

Waldschnepfe

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen reicht bei der Waldschnepfe ein mittleres konstellationspezifisches Risiko für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus.

Im Gegensatz zu den vorherigen Arten weist die Waldschnepfe eine wesentlich weitere Verbreitung auf, sodass mit Vorkommen im gesamten UR – auch außerhalb geschützter Bereiche – gerechnet werden kann. Gleichwohl dürften keine hohen Dichten zu erwarten sein. In den gesichteten Natis-Daten NAH (2017) ist auch nur ein Hinweis aus 2003, der allerdings im Umbeseilungsabschnitt liegt. Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Weiterhin ist zu beachten, dass sich der Aktionsraum dieser Art (s. o.) insbesondere zur Brutzeit auf Waldbereiche beschränkt (BAUER et al. 2012). Im für den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ relevanten Bereich des Parallel- und Ersatzneubaus werden keine Waldbereiche gequert, die Leitung verläuft im Offenland. Daher wird der Aktionsraum potenziell entlang der Trasse vorkommender Waldschnepfen nicht tangiert, auch bei einer Annäherung an Waldbereiche von < 1.000 m.

Beeinträchtigungen der Waldschnepfe im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel lassen sich somit ausschließen.

Weißstorch

Anfluggefährdung: hoch (B)³²

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 2.000 m

Da für den Weißstorch als Brutvogel eine hohe Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG potenziell bereits ein mittleres konstellationspezifisches Kollisionsrisiko aus.

Innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ sind sicherlich die relevanten und größeren Anteile der Vorkommen dieser Art zu verorten. Einige Brutpaare befinden sich auch außerhalb des VSG. Bei dem VSG handelt es sich laut GDE um das wichtigste Brutgebiet des Weißstorchs in Hessen. Da es sich im UR um eine landesweit und überregional bedeutende Population handelt, sind alle einzeln betrachteten Teilgebiete als Teil eines großen Brutgebietes für die Art einzustufen.

Die durch die NAH (2017) zusammengetragenen oder im Rahmen der GDE ermittelten Brutvorkommen des Weißstorchs, deren weiterer oder zentraler Aktionsraum durch die geplante Trasse gequert wird, lassen sich nahe oder innerhalb der Teilgebiete „Scheidgraben Wolfskehlen“, „Bannholz“, „Rallbruch“, „Wolfsangel“, „Schiffliche, Seeheimer Weide“, „Hain- und Fasanenlache“, „Holzlache Hähnlein“ (KREUZIGER 2016), „Erlachegebiet“ (Golfplatz nördlich der Erlache) und „Weschnitzinsel“ verorten. Hinzu kommen Vorkommen außerhalb des VSG südwestlich von Griesheim („Moorhof“) und in den Siedlungsbereichen von Hemsbach, Heddesheim und Viernheim (OGBW 2017, LUBW 2017, Natis-Daten NAH 2017.)

Im Hinblick auf das erfasste Brutpaar im Teilgebiet „Bruchwiesen und Torfkaute Büttelborn“ ist zu konstatieren, dass das Vorhaben außerhalb des weiteren Aktionsraums des erfassten Brutpaares liegt. Aufgrund der Tatsache, dass es sich beim Aktionsraum von 2.000 m für den Weißstorch gemäß ROGAHN & BERNOTAT (2015) um eine Mindestangabe handelt, wird für dieses Brutpaar mit Abstand von ca. 3 km zum Vorhaben geprüft, ob eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf das Vorhaben festzustellen ist. Unter Berücksichtigung der im unmittelbaren Horstumfeld vorhandenen guten Habitatausstattung (Feuchtwiesen, Renaturierungsflächen, etc.) ist für das betreffende Brutpaar eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu negieren.

Im Teilgebiet „Scheidgraben Wolfskehlen“ gibt es neben dem Brutpaar am Weilerhof Hinweise auf ein weiteres in den Daten nicht punktgenau erfasstes Brutpaar (Fischteiche, Pappelwäldchen). Auch in Bezug auf dieses Teilgebiet quert der Verlauf der Trasse den weiteren Aktionsraum der erfassten Brutpaare. Als

³² Aktualisierte Einstufung gem. BfN (2018)

Parallelneubau geht von der Freileitung in diesem Abschnitt eine mittlere Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) auch hier insgesamt als hoch einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Teilgebiet „Bannholz“ quert der Verlauf der Trasse den zentralen Aktionsraum des erfassten Brutpaares. Als Parallelneubau geht von der Freileitung also auch hier eine mittlere Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als sehr hoch einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Nahe dem Teilgebiet „Rallbruch“ quert der Verlauf der Trasse den zentralen Aktionsraum eines erfassten Brutpaares. Da es sich hier um einen Parallelneubauabschnitt handelt, geht von der Freileitung also auch hier eine mittlere Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als sehr hoch einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die gleiche Konstellation ergibt sich für ein Brutpaar an „Moorhof“ auf ähnlicher Höhe wie das am „Rallbruch“ nur östlich des Vorhabens.

In Bezug auf das Teilgebiet „Wolfsangel“ liegt keine punktgenaue Erfassung des Brutpaares vor. Im östlichen, hauptsächlich bewaldeten Bereich des Teilgebietes erscheinen die Habitatstrukturen für einen Weißstorchhorst allerdings weniger geeignet, sodass die Annahme naheliegt, dass sich der Horst der Lebensraumstrukturen im westlich gelegenen offenlandgeprägten Bereich des Teilgebietes befindet. Für die hier potenziell brütenden Weißstörche quert der Verlauf der Trasse den weiteren Aktionsraum des nach Hinweisen zu vermutenden Brutpaares. Als Parallelneubau geht von der Freileitung in diesem Abschnitt eine mittlere Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt also als hoch einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

In Bezug auf das Teilgebiet „Schiffliche, Seeheimer Weide“ liegt ebenfalls keine punktgenaue Erfassung des Brutpaares vor. Eine Querung des zentralen Aktionsraums durch die Freileitung erscheint also grundsätzlich möglich. Als Ersatzneubau geht von der geplanten Trasse eine niedrige Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering dennoch überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf das erfasste Brutpaar in der Nähe des Teilgebietes „Hain- und Fasanenlache“ wird der weitere Aktionsraum durch die Freileitung gequert. Da es sich hier um einen Abschnitt mit Ersatzneubau handelt, geht von der geplanten Trasse eine niedrige Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering dennoch überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

In Bezug auf das Teilgebiet „Holzlache Hähnlein“ liegt keine punktgenaue Erfassung des Brutpaares vor. Die Daten über das Brutpaar entstammen dem Monitoringbericht (KREUZIGER 2016). Eine Querung des zentralen Aktionsraums durch die Freileitung erscheint also grundsätzlich möglich. Als Ersatzneubau geht von der geplanten Trasse lediglich eine niedrige Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering dennoch deutlich überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf das erfasste Brutpaar auf einem Golfplatz in der Nähe des Teilgebietes „Erlachegebiet“ wird der zentrale Aktionsraum durch die Freileitung gequert. Als Ersatzneubau geht von der geplanten Trasse eine niedrige Konflikintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen, sodass die verträgliche Einstufung von gering überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf das erfasste Brutpaar in der Nähe des Teilgebietes „Weschnitzinsel“ wird ebenfalls der zentrale Aktionsraum durch die Freileitung gequert. Als Ersatzneubau geht von der geplanten Trasse eine

niedrige Konfliktintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen, sodass die vertragliche Einstufung von „sehr gering“ überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für dieses Teilgebiet also auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Von den beiden Brutpaaren in den Siedlungsbereichen von Hemsbach (Brutplattform Gehöft westl. Wiesensee) und Viernheim wird der weitere Aktionsraum vom Vorhaben tangiert. Da es sich hier ebenfalls um einen Abschnitt mit Ersatzneubau handelt, geht von der geplanten Trasse eine niedrige Konfliktintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass die vertragliche Einstufung von gering dennoch um eine Stufe überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für diese Bereiche also nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Von dem Brutpaar im Bereich der Weidsiedlung von Weinheim (Brutplattform Gehöft südwestl. Hemsbach an der Alten Weschnitz) wird der zentrale Aktionsraum vom Vorhaben tangiert. Da es sich hier ebenfalls um einen Abschnitt mit Ersatzneubau handelt, geht von der geplanten Trasse eine niedrige Konfliktintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen, sodass die vertragliche Einstufung von gering überschritten ist. Eine Beeinträchtigung des Weißstorchs kann für diesen Bereich also auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Für die Brutpaare im Bereich Heddesheim (3 bis 5 BP u. a. im Bereich Golfplatz Neuzen Hof sowie Vogelpark Heddesheim in der Nähe Badensee Heddesheim) ist es eher so, dass der Bereich eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden liegt. Daher ist anzunehmen, dass das Vorhaben nicht im regelmäßig genutzten Aktionsraum dieser Brutpaare liegt, sodass eine Beeinträchtigung für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann.

Da in den o. g. genannten Teilgebieten mit Beeinträchtigungen des Weißstorchs durch die Freileitung solche nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, ist das kollisionsbedingte Tötungsrisiko durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu senken. Aufgrund guter artspezifischer Wirkungsnachweise (FANGRATH 2008) lässt sich durch die **Markierung des Erdseils (VA12)** das Anflugrisiko an der Freileitung zumindest in den Teilgebieten „Wolfsangel“, „Schiffliche, Seeheimer Weide“, „Erlachegebiet“ (Golfplatz nördlich der Erlache), „Hain- und Fasanenlache“, „Holzlache Hähnlein“ und „Weschnitzinsel“ sowie im Bereich der Brutpaare der Siedlungsbereiche von Hemsbach und Viernheim ausreichend mindern, damit Beeinträchtigungen des Weißstorchs durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können. Erdseilmarkierungen liegen zumindest ab dem südlichen Spannungsfeld der Freileitung vor, wo das Teilgebiet „Holzlache Hähnlein“ direkt gequert wird. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und nach Norden hin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artspezifischen weiteren Aktionsraums bis zu 3.000 m beträgt.

Entlang der weiteren genannten Teilgebiete/ Bereiche „Scheidgraben Wolfskehlen“, „Bannholz“ und „Rallbruch“, „Wolfsangel“ und „Weidsiedlung Weinheim“ kann durch die Markierung des Erdseils das Anflugrisiko an der Freileitung teilweise, aber noch nicht ausreichend gesenkt werden. Erdseilmarkierungen liegen in den Teilgebieten „Erlachegebiet“ und „Weschnitzinsel“ bereits dort vor, wo die Teilgebiete gequert werden. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und entlang der gesamten Teilgebiete dorthin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 2.000 m beträgt. Bei bestehenden Markierungsabschnitten ist ggf. der Markierungsabstand zu verringern, um eine zusätzliche Minderungswirkung zu erzielen.

Darüber hinaus kann die Anfluggefährdung entlang dieser Gebiete durch die Anpassung des Mastdesigns sowie durch einen „Gleichschritt“ der Maststandorte mit dem Ziel der **Synchronisation der Trassen (VA13)** und des damit verbundenen gleichartigen Verlaufs der Leiterseile weiter gesenkt werden.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen. Es ist im Hinblick auf das Vorhaben des Weiteren unbedingt zu berücksichtigen, dass der Weißstorch in den 1980er Jahren in Hessen und Baden-Württemberg fast ausgestorben war und sich trotz vorhandener Freileitungstrassen im UR etabliert und ausgebreitet hat. Vor diesem Hintergrund ist unter Einsatz der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten, dass sich der Erhaltungszustand der dortigen Brutpopulation durch das Vorhaben verschlechtert.

Zwergdommel

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m (entsprechend Wasservögel)

Als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen reicht bei der Zwergdommel ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatsprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies (wenn überhaupt) das VSG „Hessische Altnackarschlungen“. Der im Rahmen der GDE zum VSG (PNL 2007) gesammelte und durch die Natis-Daten (NAH 2017) bestätigte Hinweis auf ein Brutrevier der Zwergdommel war im Teilgebiet „Pfungstädter Moor“ lokalisiert. Weitere unveröffentlichte Nachweise (KREUZIGER 2016) deuten zudem auf eine Nutzung des Teilgebietes „Schacher- und Waldlache“ als Brutgebiet in den Jahren 2011 und 2013 hin. In einem konservativen Ansatz werden beide Gebiete betrachtet. Aufgrund der Anzahl der Rufer ist der UR max. als kleineres Wasservogelbrutgebiet anzusehen. Als Art der Röhrichte in Flachwasserbereichen wird sie analog zu den Wasservögeln betrachtet.

Im Teilgebiet „Pfungstädter Moor“ wird durch die Freileitung weder der zentrale noch der weitere Wirkraum des dort vermuteten Brutpaares gequert. Eine Beeinträchtigung der Zwergdommel kann somit für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden.

Da der genaue Fundpunkt im Teilgebiet „Schacher- und Waldlache“ nicht bekannt ist, quert der Verlauf der Trasse möglicherweise den zentralen Aktionsraum der dort brütenden Zwergdommeln. Als Ersatzneubau geht von der Freileitung in diesem Teilgebiet jedoch eine geringe Konflikintensität aus. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren „Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ als gering bis mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Zwergdommel für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** entlang des Teilgebietes „Schacher- und Waldlache“ da für Reiher eine hohe artengruppenbezogene Wirksamkeit dieser Maßnahme angenommen wird (IBUe 2016). Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Zwergdommel im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Zwergsumpfhuhn

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen reicht beim Zwergsumpfhuhn ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatsprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies (wenn überhaupt) das VSG „Hessische Altnackarschlungen“. Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Da es sich bei dieser Art um einen Brutvogel handelt, für den es überhaupt erst seit wenigen Jahren Brutnachweise aus Hessen gibt, lassen sich aus der GDE zum VSG (PNL 2007) und den Natis-Daten (NAH 2017) noch keine Hinweise auf Brutreviere im UR. Laut KREUZIGER (2016) wurde die Art mit mehreren Rufern bei Büttelborn festgestellt, es scheint sich aber keine dauerhafte Population etabliert zu haben. Im dort gelegenen Teilgebiet („Bruchwiesen und Torfkaute Büttelborn“) sind bei günstiger (hoch anstehender) Grundwassersituation geeignete Habitate anzunehmen.

Da die geplante Trasse außerhalb des weiteren Aktionsraums von potenziell dort brütenden Zwergsumpfhühnern verläuft, können Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für das Zwergsumpfhuhn ausgeschlossen werden.

Baumfalke

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für den Baumfalken als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zudem zu erwähnen, dass die Art als Greifvogel ein gutes dreidimensionales Sehvermögen besitzt und nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als Brutvogel sogar von Freileitungen profitieren kann (Mastbruten). Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise geringer.

Hinweise auf Brutreviere, die sich mindestens innerhalb des weiteren Wirkraumes befanden, stammen aus der Nähe oder von innerhalb folgender Teilgebiete des VSG „Hessische Altnneckarschlingen“: „Bruchwiese und Torfkaute Büttelborn“, „Bannholz“, „Zehntbach, Eimen“, „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ und „Erlachegebiet“ (PNL 2007, sowie ein Hinweis auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017))

Gemäß der GDE zum VSG „Griesheimer Sand“ (BIO-PLAN 2008) ist dort mit zwei Revieren zu rechnen. Beide sind im östlichen Bereich des Eichwäldchens in der Beckertanne-Ost im Übergangsbereich des Waldes zum Offenland lokalisiert.

Im Bereich des VSG „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ befinden sich laut GDE (MC 2007) Reviere von Baumfalken in Waldbereichen im Süden (aufgelichteter Buchen-Kiefern-Mischwald) und im Norden (Gewässernähe).

Innerhalb des VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ ist mit 2-4 Brutpaaren des Baumfalken zu rechnen (ohne genauere Verortung; MC 2005).

Innerhalb der genannten VSG dürfte ein Großteil des Brutbestandes des Baumfalken im UR abgedeckt sein, vereinzelte weitere Brutpaare an geeigneten extensiveren Bereichen im Halboffenland oder im Übergangsbereich von Wald zum Offenland sind nicht gänzlich auszuschließen. Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind allerdings keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Aufgrund ihrer Entfernung zueinander sind die Bereiche aber alle als Einzelbrutplätze zu betrachten, sodass das Kriterium einer Ansammlung nicht erfüllt ist. Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG des Baumfalken als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Blässhuhn

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für das Blässhuhn als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Im Gegensatz zu den meisten vorherigen Arten weist das Blässhuhn eine wesentlich weitere Verbreitung auf, sodass mit Vorkommen im gesamten UR – auch außerhalb geschützter Bereiche – gerechnet werden kann. Innerhalb des VSG „Hessische Altnneckarschlingen“ sind aber sicherlich die größeren und stetigen Vorkommen zu verorten. In den gesichteten Daten (Natis-Daten NAH 2017; OGBW 2017) finden sich diesbezüglich Hinweise im Bereich „Weilerhöfer See“, „Pfungstädter Moor“ (Erlensee), „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“. In diesen Bereichen kann man in einem konservativen Ansatz von kleinen Wasservogelbrutgebieten ausgehen. In den anderen Bereichen mit potenziellen Vorkommen – den größeren Stillgewässern inkl. deren Verlandungszonen (sofern vorhanden), von Nord nach Süd: „See der Kiesgrube Schuhmann“, „Erlache“, „Jochimsee“, „Waidsee“ sowie weitere Klein(st)gewässer (z. B. „Schaacher- und Waldlache“, „Schiffliche, Seeh. Weide“) – ist von Einzelpaaren auszugehen.

In den Teilgebieten „Weilerhöfer See“ und „Pfungstädter Moor“ zeigt die genaue Analyse der Situation, dass die relevanten Bereiche außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung für diese Bereiche ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die Bereiche „See der Kiesgrube Schuhmann“, „Jochimsee“ (inkl. nördl. angrenzender Bereiche), „Waidsee“.

Im Bereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ ist eine Querung des zentralen Aktionsraums der Vorkommen durch die geplante Trasse grundsätzlich möglich. Ebenso im Bereich „Schacher- und Waldlache“. In den Bereichen „Schiffliche, Seeh. Weide“ und „Erlache Bensheim“ werden die Gewässer überspannt, sodass hier nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben inmitten der Brutbereiche liegt. Alle diese Gebiete liegen im Bereich des Ersatzneubaus, daher ist die Konflikintensität des Vorhabens als gering einzustufen. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko aber in allen diesen Fällen max. als mittel einzustufen. Daher können auch in diesen Fällen Beeinträchtigungen des Blässhuhns im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausgeschlossen werden.

Flussregenpfeifer

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist beim Flussregenpfeifer erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Bei dieser seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden³³. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altnneckarschlingen“. Die im Rahmen der GDE zum VSG (PNL 2007) gesammelten und durch die NAH (2017) ergänzten Brutnachweise des Flussregenpfeifers, die innerhalb des Wirkraumes lagen, waren in den Teilgebieten „Bannholz“, „Erlachegebiet“ und am „Zehntbach, Eimen“ lokalisiert, d. h. sie befanden sich entlang der als Parallelneubau (Bannholz) bzw. Ersatzneubau (Erlache, Zehntbach) geplanten Abschnitte. Aufgrund der Anzahl der Brutpaare ist es als kleineres Limikolenbrutgebiet anzusehen.

Im Teilgebiet „Bannholz“ geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Parallelneubau eine mittlere Konflikintensität einher. Geeignete Habitate befinden sich in diesem Teilgebiet für die Art am „Weilerhöfer See“ (Kiesgrube Dreher). Der Verlauf der Trasse quert hierbei maximal den weiteren Aktionsraum. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Flussregenpfeifers für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Zehntbach, Eimen“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine niedrige Konflikintensität aus. Der Verlauf der Trasse quert hierbei den zentralen Aktionsraum von in der Vergangenheit erfassten Brutpaaren. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Flussregenpfeifers für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Erlachegebiet“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau ebenfalls eine niedrige Konflikintensität aus. Vor dem Hintergrund, dass das Gewässer durch die Leitung überspannt wird und sich potenziell geeignete Habitate im Leitungsbereich befinden, ist eine Querung des unmittelbaren Bereichs der Brutplätze möglich. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also potenziell als hoch einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Flussregenpfeifers für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Um das Kollisionsrisiko ausreichend zu mindern, ist die **Vermeidungsmaßnahme V_A12 „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“** am entsprechenden Abschnitt mit Gefährdungspotenzial („Erlachegebiet“) geeignet, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für diese Maßnahme vorliegen (KOOPS 1987, BRAUNEIS et al. 2003). Da an den Bestandsleitungen im Erlachegebiet bereits Erdseilmarkierungen vorhanden sind, ist es anzustreben, diese für die geplante Freileitungstrasse zu

³³ Insbesondere da auch alle Kiesabbaubereiche – als wichtiges Sekundärhabitat für die Art – Teil der geschützten Kulisse sind.

übernehmen. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Flussregenvogels im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Graugans

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Graugans erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Insbesondere an Brutgewässern können Freileitungen aber erhebliche Auswirkungen auf die Graugans haben, wenn das Gewässer durch die Leitung überspannt und damit eine mögliche Einflugschneise gequert wird. Aufgrund der Zuweisung der Gefährdungsklasse C gehört sie außerdem zu den Arten, für die i. d. R. Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren, d.h. wenn lediglich einzelne Brutpaare betroffen sind.

Die Art ist zwar nicht gefährdet aber dennoch relativ selten als Brutvogel. Graugänse brüten sehr versteckt in der Verlandungszone von Gewässern. Damit hat auch sie – allerdings auf die Brutzeit beschränkt – spezielle Habitatansprüche und es ist daher davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (Natis-Daten NAH (2017); OGBW (2017)). Das Vorhaben passiert oder quert insgesamt vier Teilgebiete, in denen laut GDE zum VSG (PNL 2007) und KREUZIGER (2016) Brutvorkommen der Graugans im Wirkraum lokalisiert waren. Diese befanden sich in den Teilgebieten „Rallbruch“, „Wolfsangel“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeheimer Weide“, „Schacher- und Waldliche“ und „Erlachegebiet“. Aufgrund der Anzahl der Brutpaare ist der UR als kleineres Wasservogelbrutgebiet anzusehen.

Im Teilgebiet „Rallbruch“ geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Parallelneubau eine mittlere Konflikintensität einher. Der Verlauf der Trasse quert hierbei den zentralen Aktionsraum. Hier liegen lediglich Nachweise eines Einzelbrutpaares vor. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) kann eine Beeinträchtigung der Graugans für dieses Teilgebiet also ausgeschlossen werden. Die gleichen Parameter liegen im Teilgebiet „Wolfsangel“ vor, sodass auch hier eine Beeinträchtigung der Graugans ausgeschlossen werden kann.

Die Teilgebiete „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldliche“ sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. In den genannten Gebieten sind laut Monitoringbericht (KREUZIGER 2016) häufig mehrere Brutpaare anwesend. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Graugänse durch die Trasse ist grundsätzlich möglich³⁴. Vor dem Hintergrund, dass auch Gewässerflächen von der Freileitung überspannt werden, ist in einem konservativen Ansatz auch davon auszugehen, dass Teile der geeigneten Brutgebiete im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegen. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konflikintensität ausgeht, ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als hoch einzustufen. Folglich kann eine Beeinträchtigung von Graugänsen für diesen Bereich nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Teilgebiet „Erlachegebiet“ geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konflikintensität einher. Der Verlauf der Trasse liegt hierbei jedoch im unmittelbaren Bereich der Brutplätze, da das Gewässer durch die Leitung überspannt wird. Da in der Vergangenheit mehrere Brutpaare gleichzeitig an der Erlache gebrütet haben, lässt sich das Teilgebiet als ein kleineres Wasservogelbrutgebiet betrachten. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Graugans für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Um das Kollisionsrisiko ausreichend zu mindern, ist die **Vermeidungsmaßnahme VA12 „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“** am entsprechenden Abschnitt mit Gefährdungspotenzial („Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher-, Waldliche“ sowie „Erlachegebiet“) geeignet, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für diese Maßnahme vorliegen (KOOPS 1987, SUDMANN 2000, BRAUNEIS et al. 2003, BERNSHAUSEN et al. 2014). Da an den Bestandsleitungen im Er-

³⁴ Z.T. sind aber auch nur der weitere Aktionsraum und auch Bereiche darüber hinaus betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

lachegebiet bereits Erdseilmarkierungen vorhanden sind, ist es anzustreben, diese für die geplante Freileitungstrasse zu übernehmen. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Graugans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Graureiher

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Graureiherkolonien befinden sich im Wipfelbereich von Altbäumen in störungsarmen Wäldern und in Gewässernähe. Diese Lebensraumrequisiten kommen auch im Schutzgebiet vor. Insbesondere vor dem Hintergrund der regelmäßigen Nahrungsflüge zur Fütterung der Jungvögel in der Brutzeit ist zu prüfen, ob im vorliegenden Fall ein erhöhtes Risiko für Kollisionen mit der Freileitung besteht. Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist beim Graureiher gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht grundsätzlich auszuschließen.

Auch bei dieser ungefährdeten und nicht seltenen Art ist dennoch davon auszugehen, dass sich die relevanten Vorkommen (Kolonen) innerhalb geschützter Gebiete befinden: Als begrenzender Faktor scheinen sich im Bereich des UR größere, störungsarme Waldbereiche an Gewässern oder in Gewässernähe für die Anlage der Horste zu erweisen (PNL 2007). Geschützte Bereiche im UR in Bezug auf den Graureiher sind die VSG „Hessische Altneckarschlingen“ und „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“. Auch die weiteren gesichteten Daten liefern keine Hinweise auf Kolonien außerhalb der Schutzgebiete (Natis-Daten NAH (2017)). Die Trasse passiert mehrere Teilgebiete, in denen laut GDE zu beiden VSG (PNL 2007, mc 2005) oder Daten der NAH (2017) kleinere Graureiherkolonien oder Einzelhorste lokalisiert waren. Einzelhorste werden nur betrachtet, sofern mehrere so nahe beieinanderlagen, dass sie als Klein-Kolonie zusammengefasst werden können³⁵. Zu den Bereichen mit betrachtungsrelevanten Klein-Kolonien gehören die Teilgebiete „Bannholz“ (Griesheimer Bruch, westl. Griesheim), „Pfungstädter Moor“, „Schacher-, Waldlache“, „Hain- und Fasanenlache“, „Tongruben“ und aus dem südlichen Teil der „Weschnitzinsel“.

Im Teilgebiet „Bannholz“ geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Parallelneubau eine mittlere Konflikintensität einher³⁶. Der Verlauf der Trasse quert hierbei zudem den zentralen Aktionsraum einer kleineren Kolonie schwankender Größe (3 bis 8 BP; PNL 2007). Nach aktuellem Kenntnisstand (KREUZIGER 2016) gibt es für dieses Teilgebiet weiterhin Hinweise auf eine kleine Brutkolonie des Graureihers (3 BP). Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen. Folglich sind potenzielle Beeinträchtigungen des Graureihers in diesem Teilgebiet nicht grundsätzlich auszuschließen.

Entlang des Teilgebietes „Pfungstädter Moor“ ist mit dem Vorhaben als Ersatzneubau nur eine geringe Konflikintensität verbunden. Die dortige Kolonie ist durch die Freileitung im weiteren Aktionsraum betroffen. Unter Berücksichtigung der Lage der Freileitung im weiteren Aktionsraum dieser Kleinkolonie und den anderen relevanten Faktoren liegt das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) für den Graureiher im Pfungstädter Moor im geringen Bereich, sodass Beeinträchtigungen für die Art in diesem Teilgebiet ausgeschlossen werden können.

Die Kleinkolonien in den Teilgebieten „Hain- und Fasanenlache“ und „Schacher-, Waldlache“ befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander und lassen sich daher gemeinsam zu behandeln. Sie sind potenziell im zentralen Aktionsraum von der Freileitung betroffen, jedoch geht vom Ersatzneubau in diesem Abschnitt nur eine geringe Konflikintensität aus, sodass in diesen Teilgebieten gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko festzustellen ist. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung für den Graureiher in diesen Teilgebieten ausgeschlossen werden.

³⁵ Bei Arten der VMGI-Klasse C sind bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen. Klein-Kolonien wurden erst ab drei regelmäßig besetzten Horsten berücksichtigt. Einzeltvorkommen in den Bereichen „Scheidgraben“, „Rallbruch“, „Rödenfeld“, „Lorscher Sandgrube“ (außerhalb VSG), „Waidsee“ (außerhalb VSG) sowie ein Vorkommen im VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ wurden daher nicht berücksichtigt.

³⁶ Die Kleinkolonie im „Bannholz“ liegt unmittelbar im Übergangsbereich vom Umbeilungsabschnitt zum Parallelneubau. In einem konservativen Ansatz wurde die mittlere Konflikintensität des Parallelneubaus zugrunde gelegt.

In Bezug auf die festgestellten Kolonien im Teilgebiet „Tongruben“ quert die Freileitung deren weiteren Aktionsraum. Zusammen mit der niedrigen Konflikintensität durch die Freileitung lässt sich das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als gering einstufen und eine Beeinträchtigung des Graureihers durch den Trassenverlauf in diesem Teilgebiet ausschließen.

In Bezug auf die Kleinkolonie im „Erlachegebiet“ quert die Freileitung mindestens deren zentralen Aktionsraum. Da das Gewässer überspannt wird und eine punktgenaue Verortung nicht vorliegt, ist es aber auch möglich, dass die Kolonie direkt im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegt. Zusammen mit der niedrigen Konflikintensität durch die Freileitung lässt sich das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als hoch einstufen, eine Beeinträchtigung des Graureihers durch den Verlauf der potenziellen Trassenachse in diesem Teilgebiet ist nicht grundsätzlich auszuschließen.

Die einzige Kolonie außerhalb des VSG stellt die Kolonie südlich Heppenheim am „Bruchsee“ dar. Auch hier quert die Freileitung deren weiteren Aktionsraum. Zusammen mit der niedrigen Konflikintensität durch die Freileitung lässt sich das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als gering einstufen und eine Beeinträchtigung des Graureihers durch den Trassenverlauf in diesem Teilgebiet ausschließen.

Auch im südlichen Bereich des Teilgebietes „Weschnitzinsel“ lässt sich gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der lediglich geringen Konflikintensität durch die Freileitung und trotz der Querung des zentralen Aktionsraumes durch diese ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko feststellen. Daher kann auch in diesem Teilgebiet eine Beeinträchtigung des Graureihers ausgeschlossen werden.

Für Individuen aus Vorkommen in Abstand von > 3.000 m (v. a. Richtung Rhein) zum Vorkommen ist unter Berücksichtigung der dort vorhandenen guten Habitatausstattung für die Art die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf das Vorhaben zu negieren.

Um das Kollisionsrisiko ausreichend zu mindern, ist die **Vermeidungsmaßnahme VA12 „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“** am entsprechenden Abschnitt mit Gefährdungspotenzial („Bannholz“, „Erlachegebiet“) geeignet, da eine artengruppenbezogene Wirksamkeit für diese Maßnahme anzunehmen ist (IBUE 2016). Beobachtungen von GUTSMIEDL & TROSCHKE (1997) an einer markierten Freileitungstrasse legen den Schluss nahe, dass Graureiher die Leitung als Hindernis erkennen und sich zudem sehr anpassungsfähig in Bezug auf Freileitungen im Kolonienumfeld zeigen. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen des Graureihers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Haubenlerche

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für die Haubenlerche als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört sie zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Die gesichteten Daten liefern keine Fundpunkte, gemäß GEDEON et al. 2015 (ADEBAR-Kartierung) ist sie im UR in drei MTB-Vierteln mit 8-13 Brutpaaren gemeldet. Aufgrund der speziellen Habitatansprüche an offene, trockenwarme Standorte, vorzugsweise auf Sandböden kann sie in Bereichen vorkommen, in denen auch die Heidelerche zu finden ist, die ähnliche Habitatansprüche besitzt. Diese kommt in den Schutzgebieten VSG „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“, VSG „Sandkiefernwälder in der östlichen Untermainebene“, VSG „Griesheimer Sand“ sowie VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ vor. Die ersten beiden Gebiete liegen im Umbeseilungsabschnitt, die anderen beiden haben eine Entfernung von > 500 m zum Vorhaben und liegen damit außerhalb des Aktionsraumes der Art. Daher – und auch weil alleine schon aufgrund der gemeldeten Brutpaare in keinem Fall von einer Ansammlung ausgegangen werden kann – sind Beeinträchtigungen der Haubenlerche im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel auszuschließen.

Haubentaucher

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist beim Haubentaucher erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Die Art ist zwar nicht gefährdet, aber dennoch relativ selten als Brutvogel. Haubentaucher brüten versteckt in deckungsreichen und störungsarmen Uferbereichen fischreicher größerer Gewässer. Damit hat auch er – allerdings auf die Brutzeit beschränkt – spezielle Habitatansprüche und es ist daher davon auszugehen, dass sich relevante Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altnneckarschlingen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (Natis-Daten NAH (2017), OGBW (2017)). Die im Rahmen der GDE (PNL 2007) gesammelten und durch die NAH (2017) ergänzten Brutnachweise, die innerhalb des Wirkraumes lagen, waren in den Teilbereichen „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ sowie „Erlachegebiet“ lokalisiert, d. h. sie befanden sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Abschnittes.

Im Bereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ handelt(e) es sich um ältere Daten aus 2001 und ggf. nur um ein Einzelpaar, das Vorkommen wurde im Monitoringbericht 2016 (KREUZIGER 2016) nicht mehr bestätigt. Beeinträchtigungen für den Bereich sind auszuschließen. Im Bereich „Erlachegebiet“ geht eine niedrige Konfliktintensität von der geplanten Freileitung aus. In einem konservativen Ansatz ist hier eine kleinere Ansammlung anzunehmen. Der Verlauf der Trasse quert hierbei den zentralen Aktionsraum der erfassten Brutpaare bzw. liegt teilweise inmitten dieses Bereichs, da das Gewässer durch die Leitung überspannt wird. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ und Erhaltungszustand ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt zumindest in Teilen also als hoch einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Haubentauchers für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Allerdings ist auch zu beachten, dass als weit verbreitete Art im guten Erhaltungszustand die Bedeutung des betrachteten Teilgebietes für den Haubentaucher in Bezug zum landesweiten Bestand allerdings als gering einzustufen ist.

Hinweise auf Brutnachweise innerhalb des Wirkraumes im baden-württembergischen Teil des UR liegen vom Waidsee vor (OGBW 2017, 1-2 BP). Der Bereich liegt eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden, daher quert der Verlauf der Trasse max. den weiteren Aktionsraum. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier max. als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann.

Dem konservativen Ansatz folgend, um das Kollisionsrisiko zu mindern, ist die **Vermeidungsmaßnahme VA12 „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“** am entsprechenden Abschnitt mit Gefährdungspotenzial („Erlachegebiet“) geeignet, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise bei Wasservögeln für diese Maßnahme vorliegen (KOOBS 1987, BERNHAUSEN et al. 2014). Erdseilmarkierungen liegen im „Erlachegebiet“ bereits dort vor, wo das Teilgebiet gequert wird. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und entlang des gesamten Teilgebiets dorthin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 1.000 m beträgt. Bei bestehenden Markierungsabschnitten ist ggf. der Markierungsabstand zu verringern, um eine zusätzliche Minderungswirkung zu erzielen.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Haubentauchers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Mittelmeermöwe

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Mittelmeermöwe gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht grundsätzlich auszuschließen. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Die gesichteten Daten liefern keine Fundpunkte, gemäß GEDEON et al. 2015 (ADEBAR-Kartierung) ist die Art im UR in nur einem MTB (6116) mit einem einzelnen Brutpaar gemeldet. Gemäß der Roten Liste Hessen (VSW & HGON 2014) besteht nur eine größere Kolonie in Frankfurt, ansonsten ist die Art in einzelnen Paaren brütend.

Dementsprechend sind Beeinträchtigung der Mittelmeermöwe im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel auszuschließen.

Rebhuhn

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für das Rebhuhn als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört es zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artenebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Die gesichteten Daten liefern Hinweise auf Vorkommen in zwei Bereichen: einmal in den Ackerfluren östlich der Kiesgrube Schuhmann und einmal im Bereich der Weschnitzinsel. Die Art ist zwar gemäß der Roten Liste gefährdet (HE und BW), aber noch vergleichsweise häufig, sodass im UR in geeigneten Bereichen (gegliederte Ackerlandschaft, bevorzugt trockener) mit Vorkommen zu rechnen ist. Gleichwohl werden gemäß GEDEON et al. 2015 (ADEBAR-Kartierung) keine hohen Dichten erreicht, sodass das Kriterium einer Ansammlung nicht erfüllt ist. Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Rebhuhns im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Reiherente

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Reiherente erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Die Art ist zwar nicht gefährdet aber dennoch relativ selten. Reiherenten brüten versteckt in deckungsreichen und störungsarmen Verlandungszonen tieferer Gewässer. Damit hat auch sie – allerdings auf die Brutzeit beschränkt – spezielle Habitatansprüche und es ist daher davon auszugehen, dass sich sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altneckarschlingen“. In den Natis-Daten NAH (2017) sind keine Fundpunkte der Art. Das einzige regelmäßige Brutvorkommen im VSG liegt laut GDE (PNL 2007) an den Klärteichen bei Groß-Gerau und damit weit außerhalb des Untersuchungsraums. Gemäß neueren Daten aus dem Monitoringbericht 2016 (KREUZIGER 2016) sind die Vorkommen dort erloschen. Gemäß GEDEON et al. 2015 (ADEBAR-Kartierung) ist im MTB im Baden-Württembergischen Teil des UR ein Brutpaar gemeldet. Nach OGBW (2017) allerdings nicht im UR. Ohnehin wäre bei Betroffenheit von Einzelpaaren nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Aufgrund der Ausführungen lässt sich eine Beeinträchtigung der Reiherente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Kolbenente

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Kolbenente erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Die Art hat (in Hessen) eine sehr begrenzte Verbreitung (daher hat sie in der Roten Liste Hessen auch den Status „R“ für „extrem selten, geographische Restriktion“). Eigentlich sind Vorkommen im UR nicht anzunehmen (PNL 2007, KREUZIGER 2016, OGBW 2017, GEDEON et al. 2015), lediglich in den Natis-Daten NAH (2017) sind Hinweise auf eine Einzelbrut am „Weilerhöfer See“ aus dem Jahre 2014. Der Bereich liegt aber außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art. Ohnehin wäre bei Betroffenheit von Einzelpaaren nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Aufgrund der Ausführungen lässt sich eine Beeinträchtigung der Kolbenente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Rohrweihe

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für die Rohrweihe als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört sie zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zudem zu erwähnen, dass die Art als Greifvogel ein gutes dreidimensionales Sehvermögen besitzt. Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise geringer.

Bei dieser seltenen Art mit speziellen Habitatsprüchen an nasse, unzugängliche Röhrichte ist davon auszugehen, dass sich nahezu sämtliche Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (Natis-Daten NAH (2017); OGBW (2017)). Im UR sind dies die VSG „Hessische Altnackarschlingen“ sowie „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“.

Hinweise auf Brutreviere, die sich mindestens innerhalb des weiteren Wirkraums befanden, stammen aus der Nähe oder von innerhalb der Teilgebiete des VSG „Hessische Altnackarschlingen“: „Oberbruch-, Erlawiesen“, „Wolfsangel“, „Rödenfeld“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher-, Waldlache“, „Hain-Fasanenlache“, „Erlachegebiet“ und „Weschnitzinsel“. Da in den genannten Teilgebieten allerdings jeweils ein bis max. zwei Einzelpaare festgestellt wurden, sind diese nicht als größere Ansammlungen zu werten, sodass Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können. Auch im VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ gibt keine Hinweise auf eine bestehende Ansammlung von Brutpaaren der Rohrweihe, gleiches trifft für den Bereich der „Lorscher Sandgrube“ zu (Natis-Daten; außerhalb VSG).

Aufgrund der Ausführungen lässt sich eine Beeinträchtigung der Rohrweihe im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Rotmilan

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für den Rotmilan als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Art-ebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zudem zu erwähnen, dass die Art als Greifvogel ein gutes dreidimensionales Sehvermögen besitzt. Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise geringer.

Bei dieser ungefährdeten und nicht seltenen Art ist per se nicht davon auszugehen, dass sich die Brutstandorte (zwingend) innerhalb geschützter Gebiete befinden. Die genauere Betrachtung der Daten legt dies aber dann doch nahe, scheinbar sind die Standorte (störungsarme Altholzbestände, meist in unmittelbarer Nachbarschaft zu offenen Bereichen) der begrenzende Faktor. Geschützte Bereiche im UR in Bezug auf den Rotmilan sind die VSG „Hessische Altneckarschlingen“, „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“, in denen ein Großteil des Bestandes der Art zu verorten ist.

Im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ stammen Hinweise auf Brutreviere, die sich innerhalb des Wirkraumes befanden, aus der Nähe oder von innerhalb der Teilgebiete (PNL 2007): „Bruchwiese und Torfkaute Büttelborn“, „Bannholz“, „Oberbruch-, Erlenwiesen“, „Scheidgraben Wolfskehlen“, „Kiesgrube Schuhmann/Wald“, „Hain-Fasanenlache“, „Tongruben“ und „Weschnitzinsel“. Da in den genannten Gebieten jeweils ausschließlich einzelne Brutplätze festgestellt wurden, können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Im VSG „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ befinden sich laut GDE (MC 2007) drei Reviere von Rotmilanen, die auch durch Natis-Daten (NAH 2017) bestätigt werden, am Ostrand des EU-VSG und teilweise in der Nähe der Freileitung. Der Brutplatz des in der GDE erfassten vierten Paares im Westen des VSG liegt außerhalb des Einflussbereiches der Leitung und ist deshalb nicht weiter zu betrachten. Da sämtliche Fundpunkte jeweils weit voneinander entfernt liegen, ist die Population im VSG nicht als Ansammlung zu betrachten, sodass auch hier Beeinträchtigungen für den Rotmilan durch die Freileitung ausgeschlossen werden können.

Im VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ bestehen laut Natis-Daten (NAH 2017) zumindest Hinweise auf die gleichzeitige Anwesenheit von bis zu drei Brutpaaren im gesamten VSG oder in dessen Grenzbereich. Die Reviere lagen dabei aber weit auseinander, sodass diese nicht als Ansammlung, sondern als Einzelpaare einzustufen sind. Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Rotmilans als Brutvogel durch die Freileitung in diesem VSG ebenfalls ausschließen.

Hinweise auf einzelne Brutpaare außerhalb der VSG gibt es in folgenden Bereichen: Waldbereich zw. Darmstadt und Pfungstadt, im Waldbereich zwischen Fehlheim und Rodau sowie aus dem baden-württembergischen Teil des UR (Bereiche westl. Hemsbach, Weinheim sowie zwischen Heddesheim und Weinheim). Als Einzelpaare lässt sich eine Beeinträchtigung in diesen Bereichen ausschließen.

Gemäß den Ausführungen lässt sich eine Beeinträchtigung des Rotmilans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Schnatterente

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Schnatterente erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Die Art hat (in Hessen) eine sehr begrenzte Verbreitung (daher hat sie in der Roten Liste Hessen auch den Status „R“ für „extrem selten, geographische Restriktion“). Eigentlich sind Vorkommen im UR nicht anzunehmen (PNL 2007, KREUZIGER 2016, OGBW 2017, GEDEON et al. 2015), lediglich in den Natis-Daten NAH (2017) gibt es Hinweise auf potenzielle Vorkommen im Bereich der Landbachaue Bickenbach. Allerdings handelt es sich um Beobachtungen leicht außerhalb der Brutzeit, die im Weiteren nicht bestätigt wurden. Ohnehin wäre bei Betroffenheit von Einzelpaaren nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Aufgrund der Ausführungen lässt sich eine Beeinträchtigung der Schnatterente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Schwarzmilan

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für den Schwarzmilan als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zudem zu erwähnen, dass die Art als Greifvogel ein gutes dreidimensionales Sehvermögen besitzt. Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise geringer.

Ähnlich wie beim Rotmilan ist bei dieser zwar ungefährdeten aber dennoch seltenen Art per se nicht davon auszugehen, dass sich die Brutstandorte (zwingend) innerhalb geschützter Gebiete befinden. Die genauere Betrachtung der Daten legt dies aber dann doch nahe, scheinbar sind störungsarme Standorte der begrenzende Faktor. Geschützte Bereiche im UR in Bezug auf den Rotmilan sind die VSG „Hessische Altneckarschlingen“, „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“, in denen ein Großteil des Bestandes der Art zu verorten ist.

Im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ stammen Hinweise auf Brutreviere, die sich innerhalb des Wirkraumes befanden, aus der Nähe oder von innerhalb der Teilgebiete „Bruchwiese und Torfkaute Büttelborn“, „Bannholz“, „Scheidgraben Wolfskehlen“, „Rallbruch“, „Wolfsangel“, „Kiesgrube Schuhmann/Wald“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Pfungstädter Moor“, „Hain-Fasanenlache“, „Rödenfeld“, „Erlachegebiet“, „Tongruben“ und „Weschnitzinsel“ (PNL 2007). Da in den genannten Gebieten jeweils ein bis zwei, bzw. maximal drei voneinander deutlich abgesetzte Brutplätze festgestellt wurden, ist keine Bildung von Ansammlungen zu erkennen. Daher können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Innerhalb des VSG „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ befanden laut GDE (MC 2007) sich Reviere von Schwarzmilanen im östlichen Bereich nahe Hähnlein. Laut Natis-Daten (NAH 2017) bestehen zumindest Hinweise auf die gleichzeitige Anwesenheit von bis zu drei Brutpaaren, von denen zwei ebenfalls im östlichen Bereich bei Hähnlein lokalisiert waren und ein weiteres im südlichen Waldgebiet nahe Großhausen. Die Brutreviere lagen dabei aber weit auseinander, sodass diese nicht als Ansammlung, sondern Einzelpaare einzustufen sind. Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Schwarzmilans als Brutvogel durch die Freileitung in diesem VSG ausschließen.

Innerhalb des VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ gibt keine Hinweise auf Brutpaare. Daher können Ansammlungen von Brutplätzen ausgeschlossen werden. Da ggf. doch dort vorhandene Vorkommen von Einzelpaaren nicht als planungsrelevant einzustufen sind, lässt sich eine Beeinträchtigung des Schwarzmilans als Brutvogel durch die Freileitung in diesem VSG ausschließen.

Hinweise auf einzelne Brutpaare außerhalb der VSG gibt es aus dem baden-württembergischen Teil des UR (LUBW 2017). Einmal ein Einzelpaar in der Nähe des VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ östlich von Hüttenfeld. Für Einzelpaare lässt sich eine Beeinträchtigung in diesem Bereich ausschließen. Hinweise auf eine kleine Ansammlung gibt es im Bereich nördlich Heddesheim (3 BP: ein BP am Badensee Heddesheim sowie zwei BP ca. 400 m nördl. davon in der Nähe des „Musthofs“). Die Freileitung quert hier max. den weiteren Aktionsraum. Zusammen mit der niedrigen Konflikintensität durch die Freileitung lässt sich das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als gering einstufen und eine Beeinträchtigung des Schwarzmilans durch den Trassenverlauf in diesem Bereich ausschließen.

Gemäß den Ausführungen lässt sich eine Beeinträchtigung des Schwarzmilans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Steinkauz

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für den Steinkauz als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Die gesichteten Daten (Natis-Daten NAH 2017, OGBW 2017) liefern Hinweise auf Vorkommen in den Bereichen zwischen Goddelau und Griesheim, zwischen „Pfungstädter Moor“ und „Zehntbach, Eimen“, zwischen Langwaden und Hähnlein, „Weschnitzinsel“ sowie aus dem baden-württembergischen Teil des UR. Die Art ist vergleichsweise häufig, sodass im UR in geeigneten Bereichen, v. a. mit Niströhren, mit Vorkommen zu rechnen ist. Da es sich um einzelne Brutpaare handelt ist das Kriterium einer Ansammlung nicht erfüllt. Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Steinkauzes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Steinschmätzer

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für den Steinschmätzer als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Die gesichteten Daten (Natis-Daten NAH 2017) liefern wenige genaue Hinweise³⁷ („Mühlgrund Egelsbach“, „südliche Feldgemarkung/Silcherhof bei Büttelborn“, „Goddelauer Feldgemarkung (Ost)“, „Alte Neckarschleife (Scheidgraben) Goddelau“), die entweder im Umbeseilungsabschnitt oder außerhalb des Aktionsraumes der Art liegen. Aufgrund der speziellen Habitatansprüche an offene, trockenwarme Standorte, vorzugsweise auf Sandböden ist weiterhin in geschützten Bereichen mit Vorkommen zu rechnen. Genannt ist der Steinschmätzer für folgende Schutzgebiete: VSG „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“, VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“, VSG „Griesheimer Sand“, FFH-Gebiet „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ sowie VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ vor. Das erste Gebiet liegt im Umbeseilungsabschnitt, die anderen vier haben eine Entfernung von > 500 m zum Vorhaben und liegen damit außerhalb des Aktionsraumes der Art. Daher – und

³⁷ Es handelt sich hierbei um brutzeitliche Beobachtungen, die nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares erfüllen.

auch weil alleine schon aufgrund der gemeldeten Brutpaare in keinem Fall von einer Ansammlung ausgegangen werden kann – sind Beeinträchtigungen des Steinschmätzers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel auszuschließen.

Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine Vorkommen in den gesichteten Daten vorhanden (OGBW 2017).

Stockente

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Stockente erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund der Zuweisung der Gefährdungsklasse C gehört sie außerdem zu den Arten, für die i. d. R. Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren, d.h. wenn lediglich einzelne Brutpaare betroffen sind.

Im Gegensatz zu den meisten vorherigen Arten weist die Stockente eine wesentlich weitere Verbreitung auf, sodass mit Vorkommen an Gewässern aller Art mit ausreichend Deckung zur Anlage des Nestes im gesamten UR – auch außerhalb geschützter Bereiche – gerechnet werden kann. Innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ sind aber sicherlich noch die größeren und stetigen Vorkommen zu verorten. Gleichwohl wird in der GDE zum VSG festgestellt, dass der Brutbestand für ein Feuchtgebiet dieser Größe und Ausprägung als extrem niedrig eingestuft werden muss (PNL 2007). Größere Ansammlungen sind nicht zu verzeichnen, es dürfte sich hier um Einzelpaare handeln. Die gesichteten Daten (Natis-Daten NAH 2017, OGBW 2017) liefern wenige genaue Hinweise³⁸ („Weilerhof“, „Scheidgraben/ Pappelwäldchen/ Fischteiche (nördl. Wolfskehlen)“, „K158/B26/ Tannen-/ Birken-Lindenhof“, „Alte Neckarschleife (Scheidgraben) Goddelau“, „Lorscher Feldgemarkung (zwischen Lorsch und Hüttenfeld)“), die aber alle außerhalb des Aktionsraumes der Art liegen und weiterhin Einzelpaare sind. Gleiches gilt für Vorkommen in zwei Gewässern des VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ (MC 2005) sowie für die Brutvorkommen im baden-württembergischen Teil des UR (OGBW 2017: Wiesensee, Bereich Neuzenlaiche südl. Viernheim, Badensee Heddesheim). Im Bereich der Alten Weschnitz zwischen Hemsbach und Weinheim existieren Hinweise auf mehrere BP der Art (OGBW 2017, ohne genaue Verortung der Einzelpaare). In einem konservativen Ansatz wird dies als kleine Ansammlung der Art betrachtet. Die Freileitung quert hier max. den zentralen Aktionsraum. Zusammen mit der niedrigen Konflikintensität durch die Freileitung lässt sich das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als max. mittel einstufen und eine Beeinträchtigung der Stockente durch den Trassenverlauf in diesem Bereich ausschließen.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung der Stockente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Teichhuhn

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für das Teichhuhn als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Auch das Teichhuhn weist im Gegensatz zu den meisten vorherigen Arten eine wesentlich weitere Verbreitung auf, sodass mit Vorkommen im gesamten UR – auch außerhalb geschützter Bereiche – gerechnet werden kann. Die genauere Betrachtung der Daten zeigt dann aber, dass die größeren und stetigen Vorkommen doch innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ zu verorten sind. Die bevorzugten Bruthabitate (Flachgewässer und Gräben aller Art mit sehr dichtem Uferbewuchs) scheinen doch verstärkt

³⁸ Es handelt sich hierbei um brutzeitliche Beobachtungen, die nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares erfüllen.

in den geschützten Bereichen zu liegen. In der GDE zum VSG (PNL 2007) finden sich Hinweise auf Vorkommen innerhalb der Wirkweite in den Bereichen „Bannholz“, „Bereich östl. Allmendfeld“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Pfungstädter Moor“, „Rödenfeld“, „Schacher- und Waldlache“, „Hain- und Fasanenlache“, „Holzlache“, „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“, „Erlache Bensheim“, „Tongruben Heppenheim“ sowie „Weschnitzinsel“. In den nicht unterstrichenen Bereichen ist eher von Einzelvorkommen auszugehen, für die Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Die unterstrichenen Bereiche sind als kleines Wasservogelbrutgebiet einzustufen. In der GDE werden auf Grundlage älterer ehrenamtlicher Daten (2000-2005) teilweise sehr hohe Dichten genannt, die aber in den Folgejahren aufgrund stark gesunkener Grundwasserstände nicht mehr erreicht wurden. Einige Teilgebiete waren überhaupt nicht mehr besetzt. Die Art unterliegt bekanntermaßen natürlichen und witterungsbedingten größerer Schwankungen.

Alle genannten Teilgebiete (mit Ausnahme des „Bannholz“) liegen im Bereich des Ersatzneubaus, daher ist die Konflikintensität des Vorhabens als gering einzustufen (im „Bannholz“ als Parallelneubau mittel). In den Bereichen „Schifflache, Seeh. Weide“, „Holzlache“ sowie „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ werden entsprechende Habitate überspannt, sodass hier nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben inmitten der Brutbereiche liegt. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko in diesen Fällen als hoch einzustufen. Daher können hier Beeinträchtigungen des Teichhuhns nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

In den Bereichen „Zehntbach, Eimen“, „Pfungstädter Moor“, „Schacher- und Waldlache“, „Hain- und Fasanenlache“, „Erlache Bensheim“, sowie „Tongruben Heppenheim“ wird max. der zentrale Aktionsraum, in einigen Fällen auch der erweiterte Aktionsraum vom Vorhaben berührt. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko in diesen Fällen max. als mittel einzustufen. Daher können hier Beeinträchtigungen des Teichhuhns von vornherein ausgeschlossen werden.

Vorkommen im baden-württembergischen Teil des UR liegen außerhalb der Wirkweite und betreffen einzelne Brutpaare (OGBW 2017). Daher können hier Beeinträchtigungen des Teichhuhns von vornherein ausgeschlossen werden. Ein Einzelvorkommen innerhalb des Wirkraums gemäß OGBW (2017) liegt im Bereich der „Weschnitzinsel“ (Grenzbereich HE – BW), welches vermutlich das gleiche Vorkommen beschreibt (s.o.). Für Einzelvorkommen sind Beeinträchtigungen auszuschließen.

Als geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko zu mindern, ist ein „Gleichschritt“ der Maststandorte mit dem Ziel der **Synchronisation der Trassen (V_{A13})** und des damit verbundenen gleichartigen Verlaufs der Leiterseile in entsprechenden Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Schifflache, Seeh. Weide“, „Holzlache“ sowie „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“) anzustreben, um eine Reduktion des Anflugrisikos zu erzielen. Zudem wird für Rallen (unter Ausnahme des Blässhuhns) eine geringe Minderungswirkung durch **Markierungen des Erdseils (V_{A12})** angenommen (IBUE 2016). Da in diesem Fall die Maßnahmen aufgrund der hohen Vorkommen in länger zurückliegenden Jahren angesetzt werden, ist eine vertiefte Prüfung des Sachverhaltes im nachgelagerten Zulassungsverfahren notwendig.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Teichhuhns im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Turteltaube

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für die Turteltaube als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört sie zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Die Art ist zwar gemäß der Roten Liste gefährdet (HE und BW), aber noch vergleichsweise häufig, sodass im UR in geeigneten Bereichen (lichte, trockenere Wälder; Feldgehölze; oft auch in Wassernähe) mit Vorkommen zu rechnen ist. Hinweise auf Vorkommen in den gesichteten Daten gibt es auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017) in den Bereichen „Offenland zwischen Wixhausen, Gräfenhausen, Erzhausen, Mörsbachgrund“, „NSG Kleewoog von Gräfenhausen“ sowie

„NSG Weschnitzinsel“³⁹. Allerdings ist zu beachten, dass diese Angaben auf weit zurückliegenden Daten der Jahre 1997-2002 beruhen.

Im Bereich des VSG „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ befinden sich laut GDE (mc 2007) Reviere von Turteltauben in mehreren Waldbereichen (ca. 10 BP). In bevorzugten Waldbereichen sind hier in näherer Umgebung bis zu vier BP versammelt sind, was in einem konservativen Ansatz als kleine Ansammlung zu betrachten ist. Diese befindet sich allerdings außerhalb des Wirkraumes. Potenzielle weitere (kleine) Ansammlungen im UR außerhalb der VSG, die sich nicht in den Daten wiederfinden, müssten im Bereich des Ersatz- oder Parallelneubaus vom Vorhaben direkt überspannt oder zentral gequert werden, um ein mind. hohes konstellationsspezifisches Risiko zu erzeugen. Da vom Vorhaben in diesen Abschnitten keine neuen Waldbereiche oder größere Feldgehölze gequert werden, ist dies als sehr unwahrscheinlich zu bewerten.

Im baden-württembergischen Teil des UR ist kein Vorkommen innerhalb des Wirkraums in den Daten enthalten (OGBW 2017).

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung der Turteltaube im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen

Uhu

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für den Uhu als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artenebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zudem zu erwähnen, dass die Art als Eule ein gutes dreidimensionales Sehvermögen besitzt. Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise geringer.

Die Hauptverbreitungsgebiete des Uhus im UR sind im Odenwald inkl. dortigen Steinbrüchen zu verorten (VSG „Felswände des nördlichen Odenwaldes“, VSG „Felswände des vorderen Odenwaldes“, VSG „Wachenberg bei Weinheim“, VSG „Bergstraße Dossenheim-Schriesheim“) und in untergeordneter Bedeutung auch in den Niederungsgebieten VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“ sowie VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Bis auf das zuletzt genannte weisen alle diese Gebiete einen Abstand von > 3.000 m auf und liegen somit außerhalb des Wirkraumes für die Art.

Die einzigen drei Nachweise für Brutreviere im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ gemäß NAH (2017), die sich innerhalb des Wirkraumes befanden, stammen aus den Teilgebieten „Bannholz“, „Tongruben Heppenheim“ und „Weschnitzinsel“. Die Vorkommen sind jeweils als einzelne Brutpaare anzusehen und daher nicht weiter zu betrachten.

Weitere Sichtnachweise von Uhus stammen aus der Nähe oder von innerhalb der Teilgebiete „Wolfsangel“, „Kiesgrube Schuhmann/Wald“, „Zehntbach, Eimen“ und „Schiffliche, Seeheimer Weide“. Da es sich jedoch stets um Beobachtungen von Einzelindividuen handelte, können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Uhus im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen

Wachtel

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für die Wachtel als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches

³⁹ Die beiden erstgenannten Gebiete liegen im Umbeseilungsabschnitt, der dritte im Ersatzneubau-Abschnitt.

Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört sie zu den Arten, die i. d. R nicht auf Artenebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Als Art die offene Feld- und Wiesenflächen mit hoher Krautschicht (Deckung) benötigt, sind Vorkommen eher in den extensiveren, geschützten Bereichen innerhalb des UR zu erwarten. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (WALLUS & JANSEN (2003), in den Natis-Daten NAH (2017)). Im baden-württembergischen Teil des UR ist kein Vorkommen innerhalb des Wirkraums in den Daten enthalten (OGBW 2017).

Hinweise auf Brutreviere, die sich innerhalb des Wirkraumes befanden, stammen aus der Nähe oder von innerhalb der Teilgebiete „Schacher-, Waldlache“, „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“, „Erlachegebiet“ und „Weschnitzinsel“, die allesamt im Bereich der Ersatzneubautrasse liegen. Von der Freileitung geht in diesen Gebieten also eine geringe Konflikintensität aus. Da in den Teilgebieten „Schacher-, Waldlache“ nur „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ und „Erlachegebiet“ lediglich Einzelpaare nachgewiesen wurden, lassen sich Beeinträchtigungen für diese beiden Teilgebiete ausschließen. Im Teilgebiet „Weschnitzinsel“ sind laut Natis-Daten (NAH 2017) und GDE zum VSG (PNL 2007) dagegen mehrere nahe beieinanderliegende Reviere erfasst worden, die zusammen als kleine Ansammlung von Brutplätzen zu betrachten sind. Im Hinblick auf diese Brutpaare wird zum Teil der zentrale Aktionsraum gequert, sodass unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen ist. Eine Beeinträchtigung der Wachtel als Brutvogel kann für dieses Teilgebiet folglich ausgeschlossen werden. Weitere Hinweise auf Vorkommen liegen im Bereich „Offenland zwischen Wixhausen, Gräfenhausen, Erzhausen, Mörsbachgrund“ und damit im Umbeseilungsabschnitt.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung der Wachtel im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen.

Wasserralle

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Wasserralle erst mit einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG potenziell erreicht. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Bei dieser seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen (v. a. hohe, dichte Ufervegetation besonders dichter Röhricht- und Großseggenbestände) ist weitgehend davon auszugehen, dass sich die Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Im UR ist dies das VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Auch die weiteren gesichteten Daten legen diesen Schluss nahe (Natis-Daten NAH (2017), OGBW (2017)). Die im Rahmen der GDE zum VSG (PNL 2007) gesammelten und durch die NAH (2017) ergänzten Hinweise auf Brutreviere der Wasserralle, die innerhalb des Wirkraumes lagen, waren in den Teilgebieten „Wolfsangel“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeheimer Weide“, „Schacher- und Waldlache“, „Rödenfeld“ und „Erlachegebiet“ lokalisiert. Zusätzlich geht aus dem bisher unveröffentlichten Monitoringbericht (KREUZIGER 2016) hervor, dass das Teilgebiet „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ zumindest unregelmäßig als Brutgebiet genutzt wird. Abgesehen vom Gebiet „Wolfsangel“ befinden sich sämtliche genannten Teilgebiete entlang des als Ersatzneubau geplanten Abschnittes. Folglich geht dort von der Freileitung eine geringe Konflikintensität aus. Aufgrund der Anzahl der Rufer ist es als kleineres Wasservogelbrutgebiet anzusehen.

Im Teilgebiet „Wolfsangel“ liegt keine punktgenaue Erfassung vor. Geeignete Habitate befinden sich aber an den Stillgewässern im Osten des Teilgebietes. Folglich verläuft die Trasse im weiteren Aktionsraum der potenziell dort zu verortenden Reviere. Dieses Teilgebiet liegt im Parallelneubauabschnitt, sodass in diesem Bereich eine mittlere Konflikintensität von der Leitung ausgeht. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren maximal als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Zehntbach, Eimen“ verläuft die Trasse im weiteren Aktionsraum der dort registrierten Reviere, jedoch unweit der Grenze zum zentralen Aktionsraum. Insgesamt ist das konstellationsspezifische

Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren also als gering bis mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Schiffliche, Seeheimer Weide“ quert der Verlauf der Trasse ebenfalls den weiteren Aktionsraum des dort registrierten Revieres nahe des Übergangsbereiches zum zentralen Aktionsraum. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren also auch hier als gering bis mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Schacher- und „Waldliche“ quert der Verlauf der Trasse den zentralen Aktionsraum eines der dort registrierten Reviere. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Rödenfeld“ quert der Verlauf der Trasse den weiteren Aktionsraum des dort registrierten Revieres. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ ist kein genauer Fundpunkt bekannt, daher ist anzunehmen, dass der Verlauf der Trasse den zentralen Aktionsraum des dort registrierten Revieres quert. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren also maximal als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im „Erlachegebiet“ quert der Verlauf der Trasse ebenfalls den weiteren Aktionsraum des dort registrierten Revieres im Übergangsbereich zum zentralen Aktionsraum. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier als gering bis mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im baden-württembergischen Teil des UR ist ggf. am Waidsee mit einer Einzelbrut zu rechnen (OGBW 2017). Der Bereich liegt eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden, daher quert der Verlauf der Trasse max. den weiteren Aktionsraum des dort registrierten Revieres. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier als sehr gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Wasserralle für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann. Ohnehin wäre bei Betroffenheit von Einzelpaaren nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung der Wasserralle im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen

Wendehals

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für den Wendehals als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen (v. a. lichte, trockenere Wälder und Waldränder mit offenen Flächen am Boden) ist davon auszugehen, dass sich die meisten Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Diesbezüglich relevant sind die Schutzgebiete VSG „Sandkiefernwälder in der östlichen Untermainebene“, VSG „Griesheimer Sand“, VSG „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ sowie VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“. Das erstgenannte Gebiet liegt im Umbeseilungsabschnitt, daher werden die Vorkommen dort nicht weiter betrachtet.

Im VSG „Griesheimer Sand“ waren die beiden Reviere laut GDE zum VSG (BIO-PLAN 2008a) im Eichwäldchen lokalisiert, das teilweise innerhalb einer Entfernung von 1.000 m zum Trassenkorridor liegt. Gemäß aktuellem Monitoringbericht (WERNER & KREUZIGER 2016) wird der heutige Gesamtbestand weiterhin auf

maximal zwei Reviere geschätzt, wobei im Eichwäldchen in den Jahren 2009 bis 2014 jeweils Hinweise auf ein einzelnes Revier vorliegen. Das Kriterium einer Ansammlung ist somit nicht erfüllt, sodass Beeinträchtigungen für die hier brütenden Wendehälsa ausgeschlossen werden können.

Im Bereich des VSG „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ befanden laut GDE (mc 2007) sich Reviere von Wendehälsen in den nördlichen und westlichen Eichen- und sonstigen Laubwaldbereichen sowie in den Mischwaldbereichen im Südwesten und Süden des VSG. Da alle diese Flächen außerhalb des Einzugsbereichs der Freileitung liegen (Abstand > 1.000 m), können Beeinträchtigungen für den Wendehals als Brutvogel ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die Vorkommen des Wendehalses im VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ (mc 2005).

Hinweise auf Vorkommen außerhalb der VSG finden sich aber auch in den gesichteten Daten (NAH 2017): Waldbereich östlich des Wasserwerks Eschollbrücken (bis zu 7 BP), Waldbereich zwischen Fehlheim und Rodau (1 BP) sowie Waldbereich nördl. Wasserwerk Einhausen (1 BP). Allerdings ist zu beachten, dass diese Angaben auf weit zurückliegenden Daten beruhen (2003) – vor dem Hintergrund, dass die Art in Hessen in den letzten 25 Jahren sehr starke Bestandsabnahme um mehr als 50 % gehabt hat, sind diese Daten entsprechend vorsichtig zu werten. Sie werden hier aber dennoch einer Betrachtung unterzogen. Für die beiden letztgenannten Bereiche können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da es sich um Einzelpaare handelt. Im Bereich Eschollbrücken kann von einer kleinen Ansammlung gesprochen werden. Es ist anzunehmen, dass der weitere Aktionsraum vom Vorhaben tangiert wird, welches hier eine mittlere Konflikintensität aufweist (Parallelneubau). Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Wendehalses für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann.

Im baden-württembergischen Teil des UR ist ggf. von Einzelpaaren auszugehen (nur Brutverdacht, OGBW 2017), das Kriterium der Ansammlung ist nicht erfüllt und Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Wendehalses im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen.

Wespenbussard

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für den Wespenbussard als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen aufgrund des ausgeprägten Revierverhaltens eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zu erwähnen, dass die Art als Greifvogel gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ein gutes dreidimensionales Sehvermögen besitzt. Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise geringer.

Ähnlich wie bei den Milanen ist bei dieser gefährdeten und seltenen Art per se nicht davon auszugehen, dass sich die Brutstandorte (zwingend) innerhalb geschützter Gebiete befinden. Die genauere Betrachtung der Daten legt dies aber dann doch nahe, scheinbar sind störungsarme Brutstandorte der begrenzende Faktor. Geschützte Bereiche im UR in Bezug auf den Rotmilan sind die VSG „Hessische Altneckarschlingen“, „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ und „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“, in denen ein Großteil des (kleinen) Bestandes der Art im UR zu verorten ist.

Im VSG „Hessische Altneckarschlingen“ stammen Hinweise auf Brutreviere, die sich innerhalb des Wirkraumes befanden, von innerhalb des Teilgebiets „Bannholz“ (PNL 2007). Da hier ein einzelner Brutplatz festgestellt wurde, können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Im VSG „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ gibt es im Schutzgebiet mit 1-2 BP keine Hinweise auf eine bestehende Ansammlung des Wespenbussards (mc 2007). Daher lässt sich eine Beeinträchtigung der Art als Brutvogel in diesem VSG ausschließen.

Im VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ gibt es im Schutzgebiet mit 1-3 BP keine Hinweise auf eine bestehende Ansammlung des Wespenbussards (mc 2005). Daher lässt sich eine Beeinträchtigung der Art als Brutvogel in diesem VSG ausschließen.

Ein Hinweis auf Vorkommen außerhalb der VSG findet sich auch in den gesichteten Daten (NAH 2017): Waldbereich östlich des Wasserwerks Eschollbrücken (1 BP). Allerdings ist zu beachten, dass diese Angabe auf weit zurückliegenden Daten beruht (2003). Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden, da es sich um ein Einzelpaar handelt. Im baden-württembergischen Teil des UR finden sich keine Vorkommen in den Daten (OGBW 2017).

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Wespenbussards im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen.

Wiedehopf

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Da für den Wiedehopf als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Bei dieser stark gefährdeten und sehr seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen (v. a. offene-halboffene Kulturlandschaft (z. B. Streuobst) mit offenen Flächen am Boden und Strukturen für Bruthöhlen) ist davon auszugehen, dass sich die meisten Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Diesbezüglich relevant sind die Schutzgebiete VSG „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“, VSG „Griesheimer Sand“ sowie (potenziell) VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ (ehemaliges Brutgebiet). Das erstgenannte Gebiet liegt im Umbeseilungsabschnitt, daher werden die Vorkommen dort nicht weiter betrachtet.

Im VSG „Griesheimer Sand“ wurden die beiden benachbarten Brutreviere des Wiedehopfes auf der Fläche des ehemaligen August-Euler-Flugplatzes festgestellt (BIO-PLAN 2008) und können unter Berücksichtigung der Bedeutung des Gebietes für die Art und ihrer Nähe zueinander als kleinere Ansammlung betrachtet werden. Da der Flugplatz mit einem Abstand von mehr als 1.000 m aber außerhalb des Einflussbereichs der Leitung liegt, können Beeinträchtigungen für den Wiedehopf durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Ebenso so außerhalb des Wirkraumes liegen die ehemaligen Brutbereiche der Art innerhalb des VSG „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“.

Hinweise auf Vorkommen außerhalb der VSG finden sich aber auch in den gesichteten Daten (NAH 2017): Halboffenlandbereich zwischen dem VSG „Griesheimer Sand und Eschollbrücken (1 BP). Allerdings ist zu beachten, dass diese Angabe auf weit zurückliegenden Daten beruht (2003). Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden, da es sich um ein Einzelpaar handelt. Im baden-württembergischen Teil des UR finden sich keine Vorkommen in den Daten (OGBW 2017).

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Wiedehopfs im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen.

Wiesenpieper

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen reicht in Bezug auf den Wiesenpieper für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Risiko aus. Aufgrund der Zuweisung der Gefährdungsklasse C gehört er zu den Arten, für die i. d. R Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren, sondern lediglich einzelne Brutpaare betroffen sind.

Bei dieser sehr seltenen Art mit speziellen Habitatansprüchen (v. a. frisches, mageres und weiträumig offenes Grünland) ist davon auszugehen, dass sich die meisten Vorkommen innerhalb geschützter Gebiete befinden. Diesbezüglich relevant ist das Schutzgebiet VSG „Hessische Altneckarschlingen“. Weitere Gebiete mit Vorkommen der Art liegen im Umbeseilungsabschnitt, daher werden die Vorkommen dort an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

Der GDE zum VSG zufolge (PNL 2007) befinden sich die beiden bekannten Reviere im Teilgebiet „Scheidgraben Wolfskehlen“ und damit außerhalb des Einflussbereichs der Freileitung für diese Art. Für diese Brutpaare können Beeinträchtigungen durch die Freileitung folglich ausgeschlossen werden.

Hinweise auf ein weiteres mögliches Brutrevier, das zudem mindestens im 500 m-Abstand zum Trassenkorridor liegen könnte, stammen laut Monitoringbericht (KREUZIGER 2016) aus dem Teilgebiet „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“. Da es sich jedoch lediglich um ein (potenzielles) einzelnes Brutpaar handelt, können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Im baden-württembergischen Teil des UR finden sich keine Vorkommen in den Daten (OGBW 2017).

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Wiesenpiepers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen.

Zwergtaucher

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist für den Zwergtaucher erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Auch der Zwergtaucher weist im Gegensatz zu den meisten vorherigen Arten eine weitere Verbreitung auf, sodass mit Vorkommen im gesamten UR – auch außerhalb geschützter Bereiche – gerechnet werden kann. Die genauere Betrachtung der Daten zeigt dann aber dass die größeren und stetigen Vorkommen doch innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ zu verorten sind. Die bevorzugten Bruthabitate (insektenreiche Flachgewässer mit ausgeprägter Verlandungszone) scheinen doch verstärkt in den geschützten Bereichen zu liegen. Genannt ist der Zwergtaucher auch für folgende weitere VSG im Parallel- und Ersatzneubauabschnitt: „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ sowie „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“, die aber beide eine Entfernung von > 1.000 m zum Vorhaben haben und damit außerhalb des Aktionsraumes der Art liegen.

Die im Rahmen der GDE zum VSG (PNL 2007) gesammelten und durch die NAH (2017) ergänzten Brutnachweise des Zwergtauchers, die innerhalb des Wirkraumes lagen, waren in den Teilgebieten „Wolfsangel“, „Zehntbach, Eimen“, Schiffflache, Seeheimer Weide“, „Rödenfeld“, „Schacher- und Waldlache“, „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ und im „Erlachegebiet“ lokalisiert. Aufgrund der Anzahl der Brutpaare ist es als kleineres Wasservogelbrutgebiet anzusehen.

Im Teilgebiet „Wolfsangel“ geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Parallelneubau eine mittlere Konfliktintensität einher. Der Verlauf der Trasse quert hierbei lediglich den weiteren Aktionsraum. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Zehntbach, Eimen“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau dagegen eine niedrige Konfliktintensität aus. Der Verlauf der Trasse quert hierbei aber den zentralen Aktionsraum von in der Vergangenheit erfassten Brutpaaren. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Schiffflache, Seeheimer Weide“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine niedrige Konfliktintensität aus. Der Verlauf der Trasse quert hierbei allerdings nicht nur den zentralen Aktionsraum von in der Vergangenheit erfassten Brutpaaren, sondern überspannt unmittelbar das Brutgewässer. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als hoch einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Auch im Teilgebiet „Rödenfeld“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine niedrige Konfliktintensität aus. Der Verlauf der Trasse quert hierbei lediglich den weiteren Aktionsraum von in der Vergangenheit erfassten Brutpaaren. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Schacher- und Waldlache“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau ebenfalls eine niedrige Konfliktintensität aus. Der Verlauf der Trasse quert hierbei jedoch den zentralen Aktionsraum der in der Vergangenheit erfassten Brutpaare. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für dieses Teilgebiet dennoch ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine niedrige Konfliktintensität aus. Der Verlauf der Trasse quert hierbei jedoch den zentralen Aktionsraum der in der Vergangenheit erfassten Brutpaare. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für dieses Teilgebiet dennoch ausgeschlossen werden kann.

Im Teilgebiet „Erlachegebiet“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau ebenfalls eine niedrige Konfliktintensität aus. Der Verlauf der Trasse überspannt hierbei jedoch die Erlache, sodass nicht nur der zentrale Aktionsraum des in der Vergangenheit erfassten Brutpaares gequert wird, sondern die Freileitung potenziell direkt an das Brutgebiet angrenzt. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) also als mittel bis hoch einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Im baden-württembergischen Teil des UR ist innerhalb der Wirkräume am Waidsee mit einer Einzelbrut zu rechnen (OGBW 2017). Der Bereich liegt eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden, daher quert der Verlauf der Trasse max. den weiteren Aktionsraum des dort registrierten Revieres. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier als sehr gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Zwergtauchers für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann. Ohnehin wäre bei Betroffenheit von Einzelpaaren nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** an entsprechenden Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Schifflache, Seeheimer Weide“ und „Erlachegebiet“), da für Wasservögel artgruppenbezogene Wirkungsnachweise vorliegen (KOOPS 1997, BERNSHAUSEN et al. 2014).

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Zwergtauchers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Höckerschwan

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist für den Höckerschwan erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Die Art ist zwar nicht gefährdet aber dennoch relativ selten als Brutvogel. Die gesichteten Natis-Daten (NAH 2017) liefern wenige genaue Hinweise⁴⁰ („Weilerhof“, „Landbachaue Bickenbach“), die aber alle auf Einzelpaare hindeuten. Für den Wiesensee Hemsbach existieren Hinweise auf ein BP dort (OGBW 2017). Weitere Brutreviere sind für die größeren Stillgewässer des UR nicht auszuschließen. Gleichwohl werden gemäß GEDEON et al. 2015 (ADEBAR-Kartierung) keine hohen Dichten erreicht, sodass davon auszugehen ist, dass es sich dann um Einzelpaare handelt.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Höckerschwans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

⁴⁰ Es handelt sich hierbei um brutzeitliche Beobachtungen, die nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares erfüllen.

Kolkrabe

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Da für den Kolkraben als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört er zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zudem zu erwähnen, dass die Art als Brutvogel sogar von Freileitungen profitieren kann (Mastbruten). Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise geringer.

Bei dieser zwar ungefährdeten aber in Südhessen dennoch nicht so häufigen Art ist per se nicht davon auszugehen, dass sich die Brutstandorte (zwingend) innerhalb geschützter Gebiete befinden. Brutstandorte können aufgrund ähnlicher Präferenzen an den Brutstandort ähnlich wie beim Uhu sein (vom Uhu nicht besetzte Felsbereiche). Die gesichteten Natis-Daten (NAH 2017, AGW 2017, OGBW 2017) liefern keine verwertbaren Hinweise innerhalb des Wirkraums. Gleichwohl werden gemäß GEDEON et al. 2015 (ADEBAR-Kartierung) keine hohen Dichten erreicht, sodass davon auszugehen ist, dass es sich jeweils um Einzelpaare handelt.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Kolkraben im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Ringeltaube

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für die Ringeltaube als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört sie zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Die Art ist ungefährdet und sehr häufig, sodass im UR in geeigneten Bereichen (offene Kulturlandschaft mit Baumgruppen, Wälder, Siedlungsbereiche) mit Vorkommen zu rechnen ist. Hinweise auf Vorkommen innerhalb des Wirkraums gibt in den gesichteten Daten (Natis-Daten NAH 2017, OGBW 2017) nicht, was aber damit zusammenhängt, dass derart weit verbreitete Arten in solchen Datensammlungen oft nicht berücksichtigt werden. Hinweise auf große Ansammlungen im Sinne von kolonieartigem Brüten sind im UR nicht zu erwarten, da dies bei der Art nur bei geringem Nistplatzangebot der Fall ist. Dies ist für den UR nicht anzunehmen.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung der Ringeltaube im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen.

Star

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für den Star als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen angegeben wird, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. Weiterhin zu beachten ist, dass bei Arten der vMGI-Klasse C bei Betroffenheit von Einzel-Brutplätzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) keine planungs- und verbotsrelevanten Auswirkungen anzunehmen sind.

Die Art ist ungefährdet (Rote Liste HE und BW) und (sehr) häufig, sodass im UR in geeigneten Bereichen (Kulturlandschaft mit Bäumen/ Streuobst, (Au-)Wälder, Siedlungsbereiche) mit Vorkommen zu rechnen ist. Hinweise⁴¹ auf Vorkommen innerhalb des Wirkraums gibt in den gesichteten Daten (Natis-Daten NAH 2017, OGBW 2017) nur wenige („Landbachaue Bickenbach“), was aber damit zusammen hängt, dass derart weit verbreitete Arten in solchen Datensammlungen oft nicht berücksichtigt werden.

Das (potenzielle) Vorkommen in der Landbachaue weist ein Einzelpaar aus, sodass Beeinträchtigungen auszuschließen sind. (Lockere) Brutansammlungen sind beim Star möglich bei entsprechender Ausprägung der Habitate (Höhlenreichtum), Hinweise in den gesichteten Daten auf solche Ansammlungen gibt es im Bereich der „Weschnitzinsel“ – allerdings außerhalb des Aktionsraumes. Potenzielle weitere (kleine) Ansammlungen im UR, die sich nicht in den Daten wiederfinden, müssten im Bereich des Ersatz- oder Parallelneubaus vom Vorhaben direkt überspannt oder zentral gequert werden, um ein mind. hohes konstellationsspezifisches Risiko zu erzeugen. Da vom Vorhaben in diesen Abschnitten keine neuen Waldbereiche oder größere Feldgehölze (Baumhöhlen) gequert werden, ist dies als sehr unwahrscheinlich zu bewerten.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Stars im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR ausschließen.

Jagdfasan

Anfluggefährdung: mittel (C)

Aktionsraum: 500 m

Da für den Fasan als Brutvogel eine mittlere Anfluggefährdung an Freileitungen anzunehmen ist⁴², reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erst ein hohes konstellationsspezifisches Kollisionsrisiko aus. In Anlehnung an ROGAHN UND BERNOTAT (2015) ist er auch den Arten zuzurechnen, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im UR vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Die gesichteten Daten liefern Hinweise⁴³ auf Vorkommen in folgenden Bereichen innerhalb des Aktionsraumes der Art (NAH 2017): Seendbruch östl. Wolfskehlen, Scheidgraben Goddelau und im Bereich der Weschnitzinsel Lorsch. Die Art ist zwar in ihrem Bestand stark abhängig von beständigen Aussetzungen und Hege (Winterfütterung), im UR als Niederungsgebiet aber noch vergleichsweise häufig, sodass im UR in geeigneten Bereichen (gegliederte halboffene Ackerlandschaft mit ausreichend Deckung) mit Vorkommen zu rechnen ist. Gleichwohl werden gemäß GEDEON et al. 2015 (ADEBAR-Kartierung) keine hohen Dichten erreicht, sodass das Kriterium einer Ansammlung nicht erfüllt ist. Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Fasans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel im UR grundsätzlich ausschließen.

Kanadagans

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Kanadagans erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund der Einstufung in der Gefährdungsklasse C gehört sie außerdem zu den Arten, für die i. d. R. Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren, d.h. wenn lediglich einzelne Brutpaare betroffen sind.

⁴¹ Es handelt sich hierbei um brutzeitliche Beobachtungen, die nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares erfüllen.

⁴² Diese Einstufung stellt eine konservative Vorgehensweise dar, denn der Fasan ist selten fliegend anzutreffen i. d. R. werden nur kurze Distanzen fliegend zurückgelegt, weiterhin meist mit geringer Flughöhe (BAUER et al. 2012).

⁴³ Es handelt sich hierbei um brutzeitliche Beobachtungen, die nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares erfüllen.

Kanadagänse brüten in der Verlandungszone von (größeren) Gewässern. Die gesichteten Daten liefern Hinweise⁴⁴ auf Vorkommen in folgenden Bereichen innerhalb des Aktionsraumes der Art (NAH 2017): Bereich Weilerhöfer See, Bereich Seendbruch östl. Wolfskehlen, Scheidgraben Goddelau, Landbachaue bei Bickenbach und im Bereich der Weschnitzinsel Lorsch. In Ergänzung zu diesen Angaben wurde eine Expertenbefragung (KREUZIGER 2018) herangezogen. Dieser bestätigt sporadische Einzelvorkommen in Teilgebieten des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ im Kreis Groß-Gerau („Bannholz-Torfkaute (Weilerhöfer See)“, „Rallbruch“, „Wolfsangel“) sowie im Bereich der Landbachaue bei Bickenbach mit einem kleinen Schwerpunkt am „Erlensee“ südl. des Pfungstädter Moores. Da in der Vergangenheit am Erlensee mehrere Brutpaare gleichzeitig Reviere hielten, lässt sich dieser Bereich als ein kleineres Wasservogelbrutgebiet betrachten. Mit sporadischen Einzelvorkommen in weiteren Teilbereichen des VSG kann gerechnet werden (z. B. „Waldache“ nördl. Hähnlein, Bereich Langwaden). Ein weiterer kleiner Schwerpunkt befindet sich im Bereich der Erlache bei Bensheim (ca. 10 BP) sowie die östlich angrenzenden Tongruben (Jochimsee, ca. 4 BP). Dieser Bereich lässt sich als ein kleineres Wasservogelbrutgebiet betrachten. Die Vorkommen am Bruchsee südl. Heppenheim dagegen liegen außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art. Gemäß OGBW (2017) ist für den baden-württembergischen Teil des UR am Waidsee mit Einzelbruten der Art zu rechnen.

Für alle genannten Einzelvorkommen können Beeinträchtigungen der Kanadagans ausgeschlossen werden da vom Vorhaben max. eine mittlere Konfliktintensität (als Parallelneubau) ausgeht. Für Arten der Gefährdungsklasse C kann damit kein hohes konstellationsspezifisches Risiko erreicht werden. Der Bereich „Erlensee“ befindet sich im Abschnitt des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Hier wird aber nur der weitere Aktionsraum der dort ansässigen Brutpaare vom Vorhaben tangiert. Das konstellationsspezifische Risiko ist daher potenziell als gering einzustufen. Folglich kann eine Beeinträchtigung von Kanadagänsen für diesen Bereich ausgeschlossen werden. Die gleichen Parameter liegen im Bereich „Tongruben“ (Jochimsee) vor, sodass auch hier eine Beeinträchtigung der Kanadagans ausgeschlossen werden kann. Im Bereich „Erlachegebiet“ geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konfliktintensität einher. Der Verlauf der Trasse liegt hierbei jedoch im unmittelbaren Bereich der (potenziellen) Brutplätze, da das Gewässer durch die Leitung überspannt wird. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als hoch einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Kanadagans für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Um das Kollisionsrisiko ausreichend zu mindern, ist die **Vermeidungsmaßnahme V_{A12} „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“** am entsprechenden Abschnitt mit Gefährdungspotenzial („Erlachegebiet“) geeignet, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für diese Maßnahme vorliegen (KOOPS 1987, SUDMANN 2000, BRAUNEIS et al. 2003, BERNSHAUSEN et al. 2014). Da an den Bestandsleitungen im Erlachegebiet bereits Erdseilmarkierungen vorhanden sind, ist es anzustreben, diese für die geplante Freileitungstrasse zu übernehmen. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Kanadagans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Rostgans

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Rostgans erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund der Einstufung in der Gefährdungsklasse C gehört sie außerdem zu den Arten, für die i. d. R. Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren, d.h. wenn lediglich einzelne Brutpaare betroffen sind.

Beobachtungen aus der Brutzeit sind in den gesichteten Daten nicht enthalten (NAH 2017, OGBW 2017). Einzelne Bruten – auch im UR – sind generell nicht auszuschließen, solche sind aus der Vergangenheit bekannt (z. B. Ruine Starkenburg in Heppenheim (aber außerhalb UR), Oberes Weschnitztal, Heppenheim; HGON 2010). Trotz der Ausbreitungstendenzen der Art in anderen Orten (Schweiz und angrenzendes Süddeutschland, Grenzraum Niederlande/Deutschland) gibt es in Hessen keine Hinweise darauf, dass sich die Art dauerhaft etabliert (HGO 2010). In einem konservativen Ansatz wird die Art dennoch betrachtet.

⁴⁴ Es handelt sich hierbei um brutzeitliche Beobachtungen, die nicht den gängigen Methodenstandard zur Herleitung eines Brutpaares erfüllen.

Für die Rostgans ist im UR – wenn überhaupt – nur mit Einzelvorkommen zu rechnen. Daher können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden da vom Vorhaben max. eine mittlere Konfliktintensität (als Parallelneubau) ausgeht. Für Arten der Gefährdungsklasse C kann damit kein hohes konstellationsspezifisches Risiko erreicht werden. Demnach lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Rostgans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Weißwangengans

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Weißwangengans erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund der Einstufung in der Gefährdungsklasse C gehört sie außerdem zu den Arten, für die i. d. R. Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren, d.h. wenn lediglich einzelne Brutpaare betroffen sind.

Beobachtungen aus der Brutzeit sind in den gesichteten Daten nicht enthalten (NAH 2017, OGBW 2017). Im Raum Bensheim tritt die Art auf (aus einer frei fliegenden Population eines Züchters aus dem Vorderen Odenwald, HGON 2010) – vereinzelt (nicht erfolgreiche) Brutversuche aus dieser Gruppe von Vögeln werden vermutet (HGON 2010, Standort nicht bekannt). In einem konservativen Ansatz wird die Art betrachtet.

Für die Weißwangengans ist im UR wie geschildert – wenn überhaupt – nur mit Einzelvorkommen zu rechnen. Daher können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden da vom Vorhaben max. eine mittlere Konfliktintensität (als Parallelneubau) ausgeht. Für Arten der Gefährdungsklasse C kann damit kein hohes konstellationsspezifisches Risiko erreicht werden. Demnach lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Weißwangengans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Brutvogel ausschließen.

Bei einer konsequenten Umsetzung der Maßnahme V_{A12} (Erdseilmarkierung) und der Maßnahme V_{A13} (Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen) wird die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erheblich reduziert, so dass eine Unterschreitung der Signifikanzschwelle des erhöhten Tötungsrisikos gesichert prognostiziert werden kann.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von Arten mit erhöhtem Anflugrisiko an Freileitungen (vMGI-Klassen A-C) mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar und zwar konkret für folgende Gilden und ihre Arten:

Bodenbrüter (Offen- und Halboffenland)

nur kollisionsgefährdete Arten

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Bodenbrüter Wald

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Gebäudebrüter

nur kollisionsgefährdete Arten

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Brutvögel der Gewässer und Verlandungszone

nur kollisionsgefährdete Arten

Blässhuhn (*Fulica atra*), Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Graugans (*Anser anser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kolbenente (*Netta rufina*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schnatterente (*Anas strepera*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Zwergsumpfhuhn (*Porzana pusilla*)

Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*)

Gehölzbrüter Halboffenland

nur kollisionsgefährdete Arten

Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Star (*Sturnus vulgaris*), Steinkauz (*Athene noctua*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wiedehopf (*Upupa epops*)

Gehölzbrüter Wald

nur kollisionsgefährdete Arten

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gehölzbrüter Koloniebildner

nur kollisionsgefährdete Arten

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Sonstige

nur kollisionsgefährdete Arten

Uhu (*Bubo bubo*)

Es wurde unter Berücksichtigung der potenziellen Trassenachse gezeigt, dass das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die Brutvogel-Arten mit erhöhtem Anflugrisiko an Freileitungen (vMGI-Klassen A-C) und unter Berücksichtigung der entsprechend aufgezeigten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit im Rahmen der Detailplanung auf der nachfolgenden Planungsebene vermieden und damit ausgeschlossen werden kann. Bei einer Verlagerung der Trasse und Führung außerhalb der potenziellen Trassenachse wären die Beeinträchtigungen durch Leitungskollisionen neu zu bewerten. Insbesondere könnten die positiven Effekte durch die Synchronisation der Trassen (VA13) bei von der potenziellen Trassenachse abweichenden Trassenverläufen ggf. nicht mehr zum Tragen kommen, sodass Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr sicher auszuschließen wären. Somit stellt die potenzielle Trassenachse – vorbehaltlich sehr geringfügiger Abweichungen – nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand und unter Berücksichtigung der geschilderten Maßnahmen die einzig sicher realisierbare Variante innerhalb des Trassenkorridors dar.

Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Brutvogelarten zu rechnen. In der Risikoanalyse wird gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten sechs Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.1.9.2 RASTVÖGEL

Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ – alle kollisionsgefährdeten Arten

Einige Rastvogelarten lassen sich bezüglich des Wirkfaktors „Kollisionsrisiko“ aufgrund ähnlicher Habitatansprüche und Vorkommensgebieten in Gilden zusammenfassen⁴⁵, für die dann eine gemeinsame Betrachtung erfolgt. Es ist in vielen Fällen, sofern nicht gesondert erwähnt, davon auszugehen, dass die Arten dann in den gleichen Teilgebieten potenziell oder nachgewiesen als Rastvögel anzutreffen sind. Der weitere Aktionsraum der jeweiligen in einer Gilde vereinigten Arten orientiert sich an den Ausarbeitungen von ROGAHN & BERNOTAT (2015).

Tabelle 6-5: Rastvogelarten mit Einzelbetrachtung und in Gilden-Betrachtung

Einzelbetrachtung Gilde	Arten
Einzelbetrachtung	Höckerschwan, Tundrasaatgans, Graugans, Moorente, Prachtttaucher, Nachtreiher, Kranich, Goldregenpfeifer (ssp. <i>apricaria</i>), Trauerseeschwalbe, Flussseeschwalbe, Turteltaube, Kolkrabe
Gilde „Enten, Säger und Taucher (vMGI-Klasse C)“	Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Stockente, Spießente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Tafelente, Reiherente, Eiderente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher
Gilde „Reiher (vMGI-Klasse C)“	Silberreiher, Graureiher
Gilde „Störche“	Schwarzstorch, Weißstorch
Gilde „Greifvögel“	Fischadler, Kornweihe, Rotmilan
Gilde „Rallen“	Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Teichhuhn, Blässhuhn
Gilde „Limikolen (vMGI-Klasse C)“	Goldregenpfeifer (ssp. <i>altifrons</i>), Flussregenpfeifer, Waldschnepfe, Bekassine, Flussuferläufer, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Temminckstrandläufer, Alpenstrandläufer (ssp. <i>alpina</i>)
Gilde „Limikolen (vMGI-Klasse B)“	Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe (ssp. <i>limosa</i>), Zwergschnepfe, Rot-schenkel (ssp. <i>totanus</i>), Kampfläufer, Sichelstrandläufer, Löffler ⁴⁶
Gilde „Möwen“	Lachmöwe, Sturmmöwe, Mittelmeermöwe
Gilde „Würger“	Rotkopfwürger, Raubwürger

Vorangestellt sei an dieser Stelle noch einmal, dass im Umbeseilungsabschnitt vom Vorhaben keine relevanten Auswirkungen durch den verbleibenden Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“ entstehen können (siehe Kap. 3.3.7). Daher können Beeinträchtigungen von Rastvögeln mit Vorkommen in diesem Abschnitt generell von der Betrachtung ausgeschlossen werden. Dies betrifft insbesondere Arten mit Vorkommen in den Rastgebieten (siehe Kap. 4.2.2.1):

- Offenland zwischen Wixhausen, Gräfenhausen, Erzhausen, Mörsbachgrund (Kornweihe, Kranich)
- Steinrodsee von Gräfenhausen (Tafelente, Fischadler, Flussuferläufer)
- NSG „Kleewoog von Gräfenhausen“ (Schnatter-, Pfeif-, Krick-, Spieß-, Löffel-, Reiher- und Eiderente⁴⁷, Gänsesäger, Zwerg- und Schwarzhalstaucher, Silberreiher, Flussregenpfeifer, Lachmöwe)

Die nachfolgenden Ausführungen zum Kollisionsrisiko einzelner Arten oder Gilden beziehen sich daher ausschließlich auf den Parallelneubau- und Ersatzneubau-Abschnitt. Teilgebiete werden i. d. R. von Nord nach Süd abgehandelt.

⁴⁵ insbesondere bei gleichem vMGI

⁴⁶ Der Löffler ist keine Limikole sondern ein Stelzvogel – aufgrund ähnlicher Habitatansprüche zur Rastzeit ist die Einordnung in diese Gilde gerechtfertigt.

⁴⁷ Die Eiderente hat hier ihr einziges Vorkommen und wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Höckerschwan

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist beim Höckerschwan als Rastvogel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Zu dieser auch als Rastvogel weit verbreiteten und ubiquitären Art sind in den gesichteten Daten nur sehr wenige spezifische Informationen enthalten (nur OGBW 2017). Es dürften aber Höckerschwäne in Einzelindividuen bis kleiner Anzahl auf allen Stillgewässern inkl. deren Umfeld anzutreffen sein. Die Bereiche sind aufgrund der Anzahl rastender Individuen daher maximal als kleineres Schwanenrastgebiet einzustufen. Dies gilt aber nur für die größeren Stillgewässer inkl. Umfeld (von Nord nach Süd: „Weilerhöfer See“, „See der Kiesgrube Schuhmann“, „Erlensee“, „Erlache“, „Jochimsee“, „Wiesensee“, „Waidsee“), bei allen anderen Klein(st)gewässern ist von Einzelindividuen auszugehen.

Die maximale Konfliktintensität des Vorhabens ist im Trassenabschnitt mit Parallelneubau als mittel eingestuft (Ersatzneubau: gering). Da für den Höckerschwan außer dem Wiesen- und Waidsee keine Fundpunkte vorliegen, ist – dem Vorsorge-Prinzip folgend („worst-case“) – eine Querung des zentralen Aktionsraums von rastenden Schwänen durch die geplante Trasse grundsätzlich möglich. Im Bereich des Parallelneubaus betrifft dies aber nur Einzelindividuen, da die größeren Stillgewässer alle außerhalb des zentralen Aktionsraumes liegen. Im Bereich des Ersatzneubaus werden zwar ggf. zentrale Aktionsräume kleiner Rastgebiete gequert, hier ist aber die Konfliktintensität des Vorhabens nur gering. Daher ist unter Berücksichtigung der jeweiligen relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko in jeder Situation max. als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Höckerschwans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel für alle Bereiche ausgeschlossen werden kann.

Tundrasaatgans

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Tundrasaatgans als Rastvogel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Aus den gesichteten Daten gibt es im UR nur einen Hinweis auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)) für den Bereich „Weschnitzinsel von Lorsch“. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich dabei um zeitlich weit zurückliegende Daten aus den Jahren 1997-2002 handelt. Sonstige potenziell geeignete Bereiche liegen ebenso wie der oben erwähnte Bereich innerhalb des VSG „Hessische Altnackarschlungen“. In der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt (in Kraft getreten am 01.12.2016) ist die Tundrasaatgans nicht als maßgebliche Art des VSG gelistet. Dies hängt damit zusammen, dass die Art im VSG (und damit auch im UR) keine regelmäßigen und signifikanten Bestände aufweist (PNL 2007). Die Art wird in einem konservativen Ansatz aber dennoch betrachtet. Das Gebiet ist aufgrund der Anzahl rastender Individuen max. als kleineres Gänserastgebiet einzustufen.

Im Hinblick auf die Beobachtungen der kleineren (potenziellen) Rastansammlung in dem Gebiet quert der Verlauf der Trasse (ohne genauen Fundpunkt) im Maximalfall den zentralen Aktionsraum. Als Ersatzneubau geht von der Freileitung jedoch eine geringe Konfliktintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt also ebenfalls als max. mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Tundrasaatgans im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel für den Bereich ausgeschlossen werden kann.

Graugans

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Graugans als Rastvogel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Die Rastvorkommen sind gemäß den ausgewerteten Daten innerhalb des VSG „Hessische Altnackarschlingen“ zu verorten, genaue Fundpunkte liegen nicht vor. Rastvogelraten aus dem prüfungsrelevanten Wirkraum beidseits der Trasse, die die o. g. Arten beinhalteten, stammen aus folgenden Bereichen (v. a. WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)), KREUZIGER (2016), PNL (2007)):

- „Weilerhöfer See“ sowie zwei südlich angrenzenden Altnackarschlingen („Wolfsangel - Scheidgraben zwischen Goddelau und Wolfskehlen“), weiterhin „Kiesgrube Schuhmann/Wald“
- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors („Pfungstädter Seenplatte“, „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schifflache, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altnackarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- Bereich NSG „**Weschnitzinsel von Lorsch**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altnackarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“))

Die fett gedruckten Bereiche sind die relevantesten Teilgebiete für Rastvögel generell (KREUZIGER (2016), PNL (2007)). Die Gesamtheit dieser Gebiete ist aufgrund der Anzahl rastender Individuen max. als kleineres Gänserastgebiet einzustufen.

Der Bereich des Teilgebiets „Weilerhöfer See“ liegt eigentlich streng genommen im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnitts, erst kurz darauf fängt der Abschnitt mit Parallelneubau an. Aber selbst wenn man den Parallelneubau mit mittlerer Konfliktintensität ansetzt, bleibt das konstellationsspezifische Risiko insgesamt mittel, da hier nur der Rand des weiteren Aktionsraumes tangiert wird. Daher kann eine Beeinträchtigung der Graugans als Rastvogel für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für das Teilgebiet „Kiesgrube Schuhmann/Wald“.

Im Teilgebiet „Wolfsangel“ geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Parallelneubau eine mittlere Konfliktintensität einher. Im Hinblick auf diesen Fundpunkt wird lediglich der weitere, nicht jedoch der zentrale Aktionsraum gequert. Daher ist unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Graugans als Rastvogel für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden kann.

Die Teilbereiche „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Graugänse durch die Trasse ist grundsätzlich möglich⁴⁸. Vor dem Hintergrund, dass auch Gewässerflächen von der Freileitung überspannt werden, ist in einem konservativen Ansatz auch davon auszugehen, dass Teile der geeigneten Rastgebiete im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegen. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konfliktintensität ausgeht, ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als hoch einzustufen. Folglich kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos von Graugänsen für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

In den weiteren Teilgebieten im Bereich von Altnackarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“, „Erlache Bensheim“, „Tongruben Heppenheim“ sowie „Weschnitzinsel von Lorsch“ geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau ebenfalls eine niedrige Konfliktintensität aus. Eine Querung des zentralen Aktionsraums von rastenden Gänsen durch die geplante Trasse ist hier grundsätzlich möglich. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko aber

⁴⁸ Z.T. sind aber auch nur der weitere Aktionsraum und auch Bereiche darüber hinaus betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

maximal als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Graugans als Rastvogel für diese Teilgebiete ausgeschlossen werden kann.

Auch wenn (sehr kleine) Rastvorkommen in anderen Gebieten, z. B. auch in den Brutgebieten nicht gänzlich auszuschließen sind, lässt sich aufgrund der Gesamt-Einstufung als kleineres Gänserastgebiet, der Entfernung der bisherigen Nachweise zur geplanten Trasse und lediglich mittleren Anfluggefahr eine erhebliche Beeinträchtigung der Graugans als Rastvogel ausschließen. Dies gilt auch für die sehr kleinen Vorkommen im baden-württembergischen Teil des UR (Wiesen- und Waidsee, OGBW 2017).

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko für die im Gebiet rastenden Enten-, Taucher- und Sägerarten zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in entsprechenden o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“), da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise vorliegen (KOOPS 1987, SUDMANN 2000, BRAUNEIS et al. 2003, BERNSHAUSEN et al. 2014). Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben der im UR rastenden Graugänse ausschließen.

Moorente

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Moorente als Rastvogel bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Aus den gesichteten Daten gibt es im UR nur einen Hinweis auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten (NAH 2017)) für den Bereich „Weilerhöfer See“. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich dabei um zeitlich weit zurückliegende Daten aus den Jahren 1997-2002 handelt. Sonstige potenziell geeignete Bereiche liegen ebenso wie der oben erwähnte Bereich innerhalb des VSG „Hessische Altnackarschlungen“. In der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt (in Kraft getreten am 01.12.2016) ist die Moorente nicht als maßgebliche Art des VSG gelistet. Dies hängt damit zusammen, dass die Art im VSG (und damit auch im UR) keine regelmäßigen und signifikanten Bestände aufweist (PNL 2007). Die Art wird in einem konservativen Ansatz aber dennoch betrachtet. Das Gebiet ist aufgrund der Anzahl rastender Individuen maximal als kleineres Wasservogelrastgebiet einzustufen.

Der Bereich des Teilgebiets „Weilerhöfer See“ liegt eigentlich streng genommen im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnitts, erst kurz darauf fängt der Abschnitt mit Parallelneubau an. Selbst wenn man den Parallelneubau mit mittlerer Konfliktintensität ansetzt, bleibt das konstellationsspezifische Risiko insgesamt gering, da bei genauer Analyse der Situation das Gebiet außerhalb des weiteren Aktionsraumes liegt. Daher kann eine Beeinträchtigung der Moorente im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel für den Bereich ausgeschlossen werden.

Prachtttaucher

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen ist beim Prachtttaucher als Rastvogel bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Aus den gesichteten Daten gibt es im UR zwei Bereiche mit Hinweisen auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)) für den Bereich „Pfungstädter Seenplatte“ (wobei hier mit Sicherheit für diese Art die beiden größeren Gewässer im Bereich des NSG „Pfungstädter Moor“ („Erlensee“) gemeint sind) sowie ein Komplex bestehend aus „Erlache Bensheim“ und „Tongruben Heppenheim“. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich dabei um zeitlich weit zurückliegende Daten aus den Jahren 1997-2002 handelt. Sonstige potenziell geeignete Bereiche liegen ebenso wie die oben erwähnten Bereiche innerhalb des VSG „Hessische Altnackarschlungen“. In der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt (in Kraft getreten am 01.12.2016) ist der Prachtttaucher nicht als maßgebliche Art des VSG gelistet. Dies hängt damit zusammen, dass die Art im VSG (und damit

auch im UR) keine regelmäßigen und signifikanten Bestände aufweist (PNL 2007). Die Art wird in einem konservativen Ansatz aber dennoch betrachtet. Das Gebiet ist als ein Gebiet mit rastenden Einzelindividuen einzustufen.

In den genannten Teilgebieten geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine niedrige Konfliktintensität aus. Im Bereich des Teilgebiets „Pfungstädter Seenplatte“ zeigt die genaue Analyse der Situation, dass die relevanten Bereiche außerhalb des weiteren Aktionsraums liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung des Prachttäuchers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel für den Bereich ausgeschlossen werden. Ebenso stellt sich die Situation im Bereich „Tongruben Heppenheim“ („Jochimsee“) dar. Im Bereich „Erlache Bensheim“ wird das (potenzielle) Rastgewässer überspannt, so dass hier angenommen werden müsste, dass das Vorhaben inmitten des Rastbereiches liegt. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt also als mittel einzustufen. Unter diesen Voraussetzungen könnte eine Beeinträchtigung des Prachttäuchers für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme** um das Vogelschlagrisiko für den Prachttäucher zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** im o. g. Abschnitt, da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für Wasservögel vorliegen (KOOPS 1997, BERNSHAUSEN et al. 2014). Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Prachttäuchers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel für den Bereich ausschließen.

Nachtreiher

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Aufgrund der hohen Mobilität außerhalb der Brutzeit wird für Reiherarten der für Schlafplatzansammlungen formulierte Aktionsraum angenommen. Im UR zählen zu den für Reiher wichtigsten Gebieten vorrangig Flachgewässer mit mehr oder weniger offenen Röhrriichtbeständen, aber auch Feuchtgrünland – diese sind durchweg innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ zu verorten.

Da für die Art keine offiziellen Daten vorliegen (z. B. GDE zum VSG (PNL 2007)), stützt sich die Einschätzung auf eine Expertenbefragung (KREUZIGER 2017). Demnach halten sich Nachtreiher nur sporadisch im VSG auf. Sichtnachweise von Einzelindividuen stammen seiner Angabe nach aus der Landbachniederung nahe Pfungstadt (folglich möglicherweise die Teilgebiete „Schiffliche, Seeheimer Weide“ und „Zehntbach, Eimen“) und dem Teilgebiet „Bruchwiesen und Torfkaute Büttelborn“, sind aber als nicht signifikant oder als regelmäßig anzusehen. Aufgrund dieser vertieften Analyse ist der UR nicht als Rastgebiet für die Art anzusehen, sodass eine Beeinträchtigung des Nachtreichers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel ausgeschlossen werden kann.

Kranich

Anfluggefährdung: mittel (C)⁴⁹

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist beim Kranich als Rastvogel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Rastvorkommen sind gemäß den ausgewerteten Daten innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ zu verorten, genaue Fundpunkte liegen nicht vor. Als (einziges) regelmäßiges kleineres Kranichrastgebiet innerhalb des UR hat sich laut GDE zum VSG (PNL 2007) die „Weschnitzinsel von Lorsch“ etabliert. Dies wird im Monitoringbericht zum VSG (KREUZIGER 2016) bestätigt (in den Jahren 2012-2016 Vorkommen ausschließlich in diesem Teilgebiet).

Aus den weiteren gesichteten Daten gibt es im UR weitere Bereiche mit Hinweisen auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)). Allerdings ist einschränkend zu berücksichtigen, dass es sich dabei um zeitlich weit zurückliegende Daten aus den Jahren 1997-2002 handelt. In einem konservativen Ansatz werden die Bereiche geprüft. Es handelt sich um folgende Bereiche:

⁴⁹ Aktualisierte Einstufung gem. BfN (2018)

- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“
- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte", „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schifflache, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altneckarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“))

Aus dem baden-württembergischen Teil des UR sind keine regelmäßigen größeren Rastansammlungen in den Daten enthalten (OGBW 2017).

Im relevantesten Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ geht mit der Ersatzneubautrasse nur eine geringe Konflikintensität einher. Zudem quert der geplante Trassenverlauf lediglich den weiteren Aktionsraum der rastenden Kraniche. Somit lässt sich unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bedeutung des Teilgebietes als kleineres Rastgebiet nur ein geringes konstellationsspezifisches Risiko feststellen. Eine Beeinträchtigung des Kranichs lässt sich in diesem Teilgebiet folglich ausschließen.

Da die nachfolgenden Teilgebiete auf Grundlage zeitlich zurückliegender Daten geprüft werden und darauf basierend ggf. Maßnahmen angesetzt werden, ist hier insbesondere eine vertiefte Prüfung des Sachverhaltes im nachgelagerten Zulassungsverfahren notwendig.

Für den Kranich liegen relevante offenere Bereiche des Teilgebietes „Bruchwiesen Büttelborn und Torfkaute“ außerhalb des weiteren Aktionsraumes und zudem im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnittes – Beeinträchtigungen sind hier von vornherein auszuschließen.

Im Bereich um das NSG „Pfungstädter Moor“ sind die dortigen offenen und weitläufigeren Bereiche gemeint (ggf. inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte") sowie „Zehntbach, Eimen“ und „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“). In diesem Fall könnte auch der zentrale Aktionsraum des (sehr) kleinen Rastgebietes vom Vorhaben tangiert werden. Das Teilgebiet befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier nur eine geringe Konflikintensität ausgeht. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung des Kranichs als Rastvogel in diesem Teilgebiet unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren auszuschließen ist. Ähnlich verhält es sich im Bereich von den Altneckarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“) – wobei die Bedeutung des Gebietes für rastende Kraniche nicht ganz klar ist.

Weiterhin zu betrachten ist ein Komplex bestehend aus „Erlache Bensheim“ und „Tongruben Heppenheim“ (hier insbesondere die offeneren Teilbereiche im Bereich der Tongruben). Das Teilgebiet befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier nur eine geringe Konflikintensität ausgeht. Zudem quert der geplante Trassenverlauf lediglich den weiteren Aktionsraum der rastenden Kraniche. Somit lässt sich unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bedeutung des Teilgebietes als kleineres Rastgebiet nur ein geringes konstellationsspezifisches Risiko feststellen. Eine Beeinträchtigung des Kranichs lässt sich in diesem Teilgebiet folglich ausschließen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Kranichs im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel lässt sich demnach für alle Teilgebiete ausschließen.

Goldregenpfeifer (ssp. *apricaria*)

Anfluggefährdung: sehr hoch (A)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Bei den im UR anwesenden Individuen des Goldregenpfeifers handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um die Unterart *albifrons*, die der vMGI-Klasse C zugeordnet ist (und die in einer Gilde mit den anderen Limikolen dieser Anfluggefährdung geprüft wird). Im konservativen Ansatz wird aber auch die als Rastvogel weitaus seltenere Unterart *apricaria* (Rote Liste-Status 1) berücksichtigt, auch wenn sie vermutlich nur die Minderzahl der anwesenden Individuen stellt.

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit sehr hoher Anfluggefährdung an Freileitungen ist beim Goldregenpfeifer dieser Unterart als Rastvogel bereits bei einem geringen konstellationsspezifischen Risiko

eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Rastvorkommen sind gemäß den ausgewerteten Daten innerhalb des VSG „Hessische Altnneckarschlingen“ zu verorten, genaue Fundpunkte liegen nicht vor. Aus den gesichteten Daten gibt es im UR nur einen Hinweis auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten (NAH 2017)) für den Bereich „Weschnitzinsel von Lorsch“. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich dabei um zeitlich weit zurückliegende Daten aus den Jahren 1997-2002 handelt. Der Monitoringbericht zum VSG (KREUZIGER 2016) bestätigt dieses Gebiet mit fast regelmäßigen, kleinen Vorkommen. In einem konservativen Ansatz wird es einer Betrachtung unterzogen. Aufgrund der Individuenzahlen ist der Bereich für den Goldregenpfeifer insgesamt maximal als kleines Limikolenrastgebiet zu bewerten.

Weiterhin existieren gemäß KREUZIGER (2016) bzw. OGBW (2017) Hinweise auf sehr unregelmäßige Vorkommen im Bereich „Pfungstädter Seenplatte“ (wobei hier für diese Art vermutlich die Bereiche um das NSG „Pfungstädter Moor“ gemeint sind) mit sehr geringer Anzahl bzw. Ackerflur westlich Hemsbach/ zwischen Hemsbach und Weinheim (dort in etwas höherer Anzahl). Es handelt sich hierbei nicht um regelmäßig genutzte Rastbereiche (Meldungen nur für ein Jahr innerhalb der letzten fünf Jahre), was sich auch in einer kurzen Verweildauer in diesen Bereichen zeigt. Beeinträchtigungen in diesen Bereichen sind auszuschließen.

Das Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der erfassten Goldregenpfeifer durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Mit dem Goldregenpfeifer als Art mit sehr hoher Anfluggefahr, reicht für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko aus. Letzteres liegt im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung des Goldregenpfeifers als Rastvogel in diesem Teilgebiet nicht grundsätzlich auszuschließen ist.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** entlang des entsprechenden Abschnittes mit Gefährdungspotenzial („Weschnitzinsel von Lorsch“), da für Limikolen artengruppenbezogene Wirkungsnachweise vorliegen (KOOBS 1987, BRAUNEIS et al. 2003). Erdseilmarkierungen liegen in diesem Teilgebiet bereits dort vor, wo es direkt gequert wird. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und entlang des gesamten Teilgebiete nach dorthin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 1.500 m beträgt. Bei bestehenden Markierungsabschnitten ist ggf. der Markierungsabstand zu verringern, um eine zusätzliche Minderungswirkung zu erzielen. Für den Goldregenpfeifer im Speziellen reicht jedoch eine alleinige Markierung des Erdseils nicht aus. Zusätzlich kann durch die Anpassung des Mastdesigns und den „Gleichschritt“ der Maststandorte mit dem Ziel der **Synchronisation der Trassen (VA13)** und dem damit verbundenen gleichartigen Verlauf der Leiterseile die Anfluggefährdung weiter gesenkt werden. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung rastender Goldregenpfeifer im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausschließen.

Trauerseeschwalbe

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m⁵⁰

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Trauerseeschwalbe als Rastvogel bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Rastvorkommen sind gemäß den ausgewerteten Daten innerhalb des VSG „Hessische Altnneckarschlingen“ zu verorten, genaue Fundpunkte liegen nicht vor. Aus den gesichteten Daten gibt es im UR nur Hinweise auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten (NAH 2017)) für den Bereich „Weilerhöfer See“, „Wolfsangel“ (hier vermutlich aber nur die kleineren Stillgewässer im östlichen Teilbereich), „Pfungstädter Seenplatte“ (wobei hier mit Sicherheit für diese Art die beiden größeren Gewässer im Bereich des NSG „Pfungstädter Moor“ („Erlensee“) gemeint sind) sowie ein Komplex bestehend aus „Erlache Bensheim“ und „Tongruben Heppenheim“. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich dabei um zeitlich weit zurückliegende Daten aus den Jahren 1997-2002 handelt. Der Monitoringbericht

⁵⁰ Für die Trauerseeschwalbe als Rastvogel wurden die Angaben zum Aktionsraum der Art als Brutvogel verwendet (ROGAHN & BERNOTAT 2015).

zum VSG (KREUZIGER 2016) bestätigt lediglich den Bereich „Pfungstädter Seenplatte“ mit sehr unregelmäßigen, kleinen Vorkommen (ein Vorkommen in den letzten fünf Jahren mit zwei Ind.). Das Gebiet ist als ein Gebiet mit rastenden Einzelindividuen einzustufen.

Der Bereich des Teilgebiets „Weilerhöfer See“ liegt eigentlich streng genommen im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnitts, erst kurz darauf fängt der Abschnitt mit Parallelneubau an. Selbst wenn man den Parallelneubau mit mittlerer Konflikintensität ansetzt, bleibt das konstellationsspezifische Risiko unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren insgesamt gering, das Gebiet liegt im weiteren Aktionsraum. Daher kann eine Beeinträchtigung der Trauerseeschwalbe für den Bereich ausgeschlossen werden.

Das Teilgebiet „Wolfsangel“ befindet sich entlang des als Parallelneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier eine mittlere Konflikintensität ausgeht. In Bezug auf die dort rastenden Trauerseeschwalben wird zwar rein formal der zentrale Aktionsraum durch die geplante Trasse gequert. Die genaue Analyse der spezifischen Situation vor Ort zeigt aber, dass der Bereich mit den für die Trauerseeschwalben relevanten Stillgewässern durch einen Waldbereich abgeschirmt ist. Außerdem legt die weitere Analyse den Schluss nahe, dass die Art ohnehin keine Funktionsbezüge zu östlich (und damit Richtung Vorhaben) liegenden Bereichen hat. Funktionsbezüge dürften sich nach Norden (z. B. „Weilerhöfer See“) Süden („Kiesgrube Schuhmann“) sowie Westen (Rhein inkl. Altarme) erstrecken. Die Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos bedarf einer fachgutachterlichen Validierung anhand der konkreten Situation (wie unter „Herleitung des Kollisionsrisikos“ eingangs dieses Kapitels erwähnt). Rein formal wird – wie erwähnt – der zentrale Aktionsraum gequert. Die Situation vor Ort legt aber den Schluss nahe, dass maximal der weitere Aktionsraum betroffen ist. Damit ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt maximal als gering einzustufen und eine Beeinträchtigung der Trauerseeschwalbe als Rastvogel ist für diesen Bereich auszuschließen.

In den verbleibenden Teilgebieten geht vom geplanten Trassenabschnitt als Ersatzneubau eine niedrige Konflikintensität aus. Im Bereich des Teilgebiets „Pfungstädter Seenplatte“ zeigt die genaue Analyse der Situation, dass die relevanten Bereiche im weiteren Aktionsraum liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung der Trauerseeschwalbe für den Bereich ausgeschlossen werden (sehr geringes konstellationsspezifisches Risiko). Ebenso stellt sich die Situation im Bereich „Tongruben Heppenheim“ („Jochimsee“) dar. Im Bereich „Erlache Bensheim“ wird das (potenzielle) Rastgewässer überspannt, sodass hier angenommen werden müsste, dass das Vorhaben inmitten des Rastbereiches liegt. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt also als mittel einzustufen. Unter diesen Voraussetzungen könnte eine Beeinträchtigung der Trauerseeschwalbe für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**⁵¹, um das Vogelschlagrisiko für die Trauerseeschwalbe zu mindern, ist ein „Gleichschritt“ der Maststandorte mit dem Ziel der **Synchronisation der Trassen (VA13)** und des damit verbundenen gleichartigen Verlaufs der Leiterseile im entsprechenden Abschnitt mit Gefahrenpotenzial anzustreben, um eine Reduktion des Anflugrisikos zu erzielen. Zudem wird für Seeschwalben zumindest eine geringe Minderungswirkung durch **Markierungen des Erdseils (VA12)** angenommen (IBUE 2016). Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der Trauerseeschwalbe im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel ausschließen.

Flusseeeschwalbe

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m⁵²

Aufgrund der Klassenzuordnung als Art mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei der Flusseeeschwalbe als Rastvogel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört die Flusseeeschwalbe zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen

⁵¹ Da in diesem Fall für ein potenzielles Vorkommen (keine Vorkommen im relevanten Bereich in den Jahren des VSG Monitoring-Berichtes 2012-2016) Maßnahmen angesetzt werden, ist eine vertiefte Prüfung des Sachverhaltes im nachgelagerten Zulassungsverfahren notwendig.

⁵² Für die Flusseeeschwalbe als Rastvogel wurden die Angaben zum Aktionsraum der Art als Brutvogel verwendet (ROGAHN & BERNOTAT 2015).

sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Es wird zunächst geprüft, ob derartige Ansammlungen im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Aus den gesichteten Daten gibt es im UR nur einen Bereich mit Hinweisen auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)) für den Bereich „Steinrodsee“. Dieser liegt im Umbeseilungsabschnitt und ist daher nicht weiter zu betrachten. Bei den Daten ist weiterhin zu berücksichtigen, dass es sich dabei um zeitlich weit zurückliegende Daten aus den Jahren 1997-2002 handelt. Sonstige potenziell geeignete Bereiche liegen ebenso wie die oben erwähnten Bereiche innerhalb des VSG „Hessische Altnneckarschlungen“. In der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt (in Kraft getreten am 01.12.2016) ist die Flussseseschwalbe nicht als maßgebliche Art des VSG gelistet. Dies hängt damit zusammen, dass die Art im VSG (und damit auch im UR) keine regelmäßigen und signifikanten Bestände aufweist (PNL 2007). Folglich ist nicht mit Ansammlungen zu rechnen und Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben können für diese Art als Rastvogel demnach ausgeschlossen werden.

Turteltaube und Kolkrabe

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m⁵³

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei den beiden Arten als Rastvogel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehören sie zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Aus den gesichteten Daten gibt es für die Turteltaube im UR nur zwei Bereiche mit Hinweisen auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)): zum einen in einem Habitatkomplex im Bereich des NSG „Pfungstädter Moor sowie des NSG „Altnneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ sowie zum anderen ein Komplex bestehend aus „Erlache Bensheim“ und „Tongruben Heppenheim“. Relevant dürften hier die mit Feldgehölzen und kleineren Wäldchen durchsetzten (Halb-)Offenlandbereiche – dies gilt auch für weitere potenzielle Bereiche inner- und außerhalb des VSG „Hessische Altnneckarschlungen“. Vom Kolkraben sind in den Daten keine Hinweise enthalten, er kann aufgrund seiner variablen Habitatwahl (v. a. außerhalb der Brutzeit) fast überall vorkommen. Genaue Fundpunkte liegen in keinem der beiden Fälle vor. Große Ansammlungen beider Arten sind im UR nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. Daher können Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben für diese beiden Arten als Rastvögel ausgeschlossen werden.

Gilde „Enten, Säger und Taucher (vMGI-Klasse C)“

(Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Stockente, Spießente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher)

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei allen diesen Arten als Rastvögel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

In Bezug auf Enten, Säger und Taucher sind außerhalb der Brutzeit Wasservogelrastgebiete zu betrachten. Im UR sind dies vorrangig größere und tiefere Gewässer inklusive deren Flachwasserbereichen, aber auch Teiche. Diese Bereiche sind größtenteils innerhalb der Kulisse des VSG „Hessische Altnneckarschlungen“ in weiten Teilen abgedeckt. Aufgrund der Individuenzahlen ist der UR insgesamt als kleineres Wasservogelrastgebiet anzusehen. Rastvogelraten aus dem prüfungsrelevanten Wirkraum beidseits der

⁵³ In Anlehnung an Aktionsraumgrößen der beiden Arten

Trasse, die die o. g. Arten beinhaltet, stammen aus folgenden Bereichen (v. a. WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)), KREUZIGER (2016), PNL (2007), OGBW (2017)):

- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“, dem „Weilerhöfer See“ sowie zwei südlich angrenzenden Altnackarschlingen („Wolfsangel - Scheidgraben zwischen Goddelau und Wolfskehlen“), weiterhin „Kiesgrube Schuhmann / Wald“
- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte", „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schiffliche, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altnackarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- Bereich NSG „**Weschnitzinsel von Lorsch**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altnackarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“) sowie Waidsee)

Die fett gedruckten Bereiche sind die relevantesten Teilgebiete für Rastvögel generell (KREUZIGER (2016), PNL (2007)). Genaue Fundpunkte liegen nicht vor⁵⁴. Insgesamt ist anzumerken, dass die neueren Daten (KREUZIGER 2016) für einige der Arten geringe bis sehr geringe Rastzahlen aufweisen und diese z. T. auch nicht regelmäßig auftreten. Die Arten werden aber trotzdem einer Betrachtung unterzogen.

Für die hier behandelten Arten liegen relevante Bereiche des Teilgebietes „Bruchwiesen Büttelborn und Torfkaute“ (Krickente, Knäkente, Reiherente, Zwergtaucher) außerhalb des weiteren Aktionsraums und zudem im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnittes – Beeinträchtigungen sind hier von vornherein auszuschließen.

Der Bereich des Teilgebiets „Weilerhöfer See“ (Krickente, Stockente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Tafelente, Reiherente, Zwergtaucher, Haubentaucher) liegt eigentlich streng genommen im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnitts, erst kurz darauf fängt der Abschnitt mit Parallelneubau an. Selbst wenn man den Parallelneubau mit mittlerer Konfliktintensität ansetzt, ist bei genauer Analyse der Situation kein konstellationsspezifisches Risiko konstatierbar, da die relevanten Bereiche außerhalb des weiteren Aktionsraums der Arten liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung für den Bereich ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für das Teilgebiet „Kiesgrube Schuhmann / Wald“ (Tafelente, Reiherente).

Im Teilgebiet „Wolfsangel“ (Löffelente) geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Parallelneubau eine mittlere Konfliktintensität einher. Im Hinblick auf diesen Fundpunkt wird lediglich der weitere, nicht jedoch der zentrale Aktionsraum gequert. Daher ist unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung für dieses Teilgebiet von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Die Teilbereiche „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ (Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Spießente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher) sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich⁵⁵. Vor dem Hintergrund, dass auch Gewässerflächen von der Freileitung überspannt werden, ist in einem konservativen Ansatz auch davon auszugehen, dass Teile der geeigneten Rastgebiete im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegen. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konfliktintensität ausgeht, ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als hoch einzustufen. Folglich kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der Enten, Taucher und Säger für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Teilbereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ (Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Spießente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher) scheint nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung

⁵⁴ Mit Ausnahme des Waidsees.

⁵⁵ Z.T. sind aber auch nur der weitere Aktionsraum und auch Bereiche darüber hinaus betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit potenziell aber nur im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Enten-, Taucher- und Sägerarten als Rastvögel in diesem Teilgebiet dennoch auszuschließen ist.

Im Bereich „Erlache Bensheim“ (Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Spießente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher) wird das Rastgewässer überspannt, sodass hier angenommen werden muss, dass das Vorhaben inmitten des Rastbereiches liegt. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als hoch einzustufen. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung der Arten für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Der „Bereich „Tongruben Heppenheim“ („Jochimsee“) (Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Spießente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher) befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Die genaue Analyse der Situation zeigt hier, dass die relevanten Bereiche außerhalb des weiteren Aktionsraums liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung der Arten als Rastvögel für den Bereich ausgeschlossen werden.

Auch das Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ (Krickente, Knäkente, Löffelente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher) befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier nur eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der relevanten Arten erscheint im Maximalfall möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit aber maximal im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Enten-, Taucher- und Sägerarten als Rastvögel in diesem Teilgebiet auszuschließen ist.

Der Waidsee (Krickente, Stockente, Knäkente, Tafelente, Reiherente, Zwergtaucher, Haubentaucher) scheint gemäß OGBW (2017) nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Der Waidsee befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Der Bereich liegt eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden, daher quert der Verlauf der Trasse maximal den weiteren Aktionsraum der dort anwesenden Individuen. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Enten-, Taucher- und Sägerarten als Rastvögel für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko für die im Gebiet rastenden Enten-, Taucher- und Sägerarten zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in entsprechenden o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ sowie „Erlache Bensheim“), da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für Wasservögel vorliegen (KOOPS 1997, BERNSHAUSEN et al. 2014). Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben der im UR rastenden Enten-, Taucher- und Sägerarten ausschließen.

Gilde „Reiher (vMGI-Klasse C)“

(Silberreiher, Graureiher)

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei allen diesen Arten als Rastvögel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Aufgrund der hohen Mobilität außerhalb der Brutzeit wird für Reiherarten der für Schlafplatzansammlungen formulierte Aktionsraum angenommen. Im UR zählen zu den für Reiher wichtigsten Gebieten vorrangig Flachgewässer mit mehr oder weniger offenen Röhrichtbeständen aber auch Feuchtgrünland – diese sind in der Mehrzahl innerhalb des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ zu verorten. Aufgrund der Individuenzahlen ist der UR insgesamt max. als kleineres Reiherrastgebiet anzusehen. Rastvogeldaten aus dem prüfungsrelevanten Wirkraum beidseits der Trasse, die die o. g. Arten beinhalteten, stammen aus folgenden Bereichen (WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)), KREUZIGER (2016), PNL (2007)):

- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“ und dem „Weilerhöfer See“
- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte", „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schiffliche, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- Bereich NSG „**Weschnitzinsel von Lorsch**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altneckarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“) sowie Waidsee, Badesees Heddesheim)

Die fett gedruckten Bereiche sind die relevantesten Teilgebiete für Rastvögel generell (KREUZIGER (2016), PNL (2007)). Genaue Fundpunkte liegen nicht vor⁵⁶. Den neueren Daten (KREUZIGER 2016) zufolge sind nicht alle Gebiete von beiden Arten regelmäßig besetzt.

Für die hier behandelten Arten liegen relevante Bereiche des Teilgebietes „Bruchwiesen Büttelborn und Torfkaute“ (Silberreiher) innerhalb des weiteren Aktionsraums und im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnittes – Beeinträchtigungen sind hier von vornherein auszuschließen.

Der Bereich des Teilgebiets „Weilerhöfer See“ (Graureiher) liegt eigentlich streng genommen im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnittes, erst kurz darauf fängt der Abschnitt mit Parallelneubau an. Selbst wenn man den Parallelneubau mit mittlerer Konfliktintensität ansetzt, ist nur ein mittleres konstellationspezifisches Risiko konstatierbar. Daher kann eine Beeinträchtigung für den Bereich ausgeschlossen werden.

Die Teilbereiche „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ (Graureiher und Silberreiher) sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich⁵⁷. Vor dem Hintergrund, dass auch Gewässerflächen von der Freileitung überspannt werden, ist in einem konservativen Ansatz auch davon auszugehen, dass Teile der geeigneten Rastgebiete im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegen. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konfliktintensität ausgeht, ist das konstellationspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als hoch einzustufen. Folglich kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der Reiher für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Teilbereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ (Graureiher und Silberreiher) scheint nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit potenziell aber nur im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Reiher als Rastvögel in diesem Teilgebiet dennoch auszuschließen ist.

Im Bereich „Erlache Bensheim“ (Graureiher und Silberreiher) wird das Rastgewässer überspannt, sodass hier angenommen werden muss, dass das Vorhaben inmitten des Rastbereiches liegt. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als hoch einzustufen. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung der Arten für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Der „Bereich „Tongruben Heppenheim“ („Jochimsee“) (Graureiher und Silberreiher) befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Vom Vorhaben wird hier der weitere Aktionsraum tangiert. Daher ist das konstellationsspezifische Risiko als gering einzustufen und eine Beeinträchtigung der Arten als Rastvögel kann für den Bereich ausgeschlossen werden.

⁵⁶ Mit Ausnahme des Waidsees sowie des Badesees Heddesheim.

⁵⁷ Z.T. ist aber auch nur der weitere Aktionsraum betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

Auch das Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ (Graureiher und Silberreiher) befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier nur eine geringe Konflikintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der relevanten Arten erscheint möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit aber im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Reiher als Rastvögel in diesem Teilgebiet auszuschließen ist.

Der Waidsee und der Badensee Heddesheim (Graureiher und Silberreiher) scheinen gemäß OGBW (2017) nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Beide befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Der ganze Bereich liegt eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden, daher quert der Verlauf der Trasse max. den weiteren Aktionsraum der dort anwesenden Individuen. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Reiher als Rastvögel für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko für die im Gebiet rastenden Reiher zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in entsprechenden o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ sowie „Erlache Bensheim“), da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für Reiher vorliegen (IBUE 2016). Beobachtungen von GUTSMIEDL & TROSCHKE (1997) an einer markierten Freileitungstrasse legen den Schluss nahe, dass Graureiher die Leitung als Hindernis erkennen und sich zudem sehr anpassungsfähig in Bezug auf Freileitungen im Koloniseumfeld zeigen. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben der im UR rastenden Reiher ausschließen.

Gilde „Störche“

(Schwarzstorch, Weißstorch)

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei diesen Arten als Rastvögel bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Aufgrund der hohen Mobilität außerhalb der Brutzeit wird für Störche in konservativer Herangehensweise der für Schlafplatzansammlungen formulierte Aktionsraum angenommen. Geeignete Rasthabitate finden sie während der Zugzeit, ähnlich den Limikolen, hauptsächlich in Flachwasserbereichen stehender Gewässer mit Schlamm- und Schlickfluren, aber auch auf überflutetem Grünland sowie an Ufern von Fließgewässern – diese sind durchweg innerhalb des VSG „Hessische Altnackarschlingen“ zu verorten. Insgesamt halten sie sich nur kurzzeitig in den Rasthabitaten des UR auf. Aufgrund der Individuenzahlen ist der UR insgesamt als kleineres Storchennastgebiet anzusehen. Rastvogelraten aus dem prüfungsrelevanten Wirkraum beidseits der Trasse, die die o. g. Arten beinhalteten, stammen aus folgenden Bereichen (WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)), KREUZIGER (2016), PNL (2007), OGBW (2017)):

- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“
- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte", „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schifflache, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altnackarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- Bereich NSG „**Weschnitzinsel von Lorsch**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altnackarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“) sowie Badensee Heddesheim)

Die fett gedruckten Bereiche sind die relevantesten Teilgebiete für Rastvögel generell (KREUZIGER (2016), PNL (2007)). Genaue Fundpunkte liegen nicht vor⁵⁸. Den neueren Daten (KREUZIGER 2016) zufolge sind nicht alle Gebiete von beiden Arten regelmäßig besetzt (Schwarzstorch in keinem der dort untersuchten Teilgebiete regelmäßig vorkommend in 2012-2016).

Im Teilgebiet „Bruchwiesen Büttelborn und Torfkaute“ (Schwarz- und Weißstorch) quert der Verlauf der Trasse den weiteren Aktionsraum der dort rastenden Störche. Auch wenn die in der Nähe verlaufende Freileitung teilweise zum Umbeseilungsabschnitt gehört, beginnt innerhalb des weiteren Aktionsraumes auch der als Parallelneubau geplante Trassenabschnitt. Daher geht von der Freileitung für dieses Teilgebiet eine mittlere Konfliktintensität aus. Unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren „Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationspezifische Risiko insgesamt als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Schwarzstorchs für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Die Teilbereiche „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ (Schwarz- und Weißstorch) sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich⁵⁹. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konfliktintensität ausgeht, ist das konstellationspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als mittel einzustufen. Folglich kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der Störche für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Teilbereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ (Schwarz- und Weißstorch) scheint nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das konstellationspezifische Risiko liegt damit im mittleren Bereich. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung werden aber Beeinträchtigungen von Störchen als Rastvögel in diesem Teilgebiet dennoch ausgeschlossen. Die gleichen Annahmen gelten für die Gebiete „Erlache Bensheim“ (Weißstorch) und „Tongruben Heppenheim“ (Weißstorch), insbesondere die neueren Daten (KREUZIGER 2016) weisen die Gebiete als untergeordnete Bereiche für Störche aus (der Schwarzstorch wurde hier 2012-2016 überhaupt nicht festgestellt).

Auch das Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ (Schwarz- und Weißstorch) befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier nur eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der relevanten Arten erscheint möglich. Das konstellationspezifische Risiko liegt aber im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Störche als Rastvögel in diesem Teilgebiet nicht auszuschließen ist.

Der Badensee Heddesheim (Weißstorch) scheint gemäß OGBW (2017) nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Er befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Der Bereich liegt eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden. Der Verlauf der Trasse tangiert max. den weiteren Aktionsraum der dort anwesenden Individuen. Insgesamt ist das konstellationspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Störche als Rastvögel für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko für die im Gebiet rastenden Störchen zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in entsprechenden o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Bruchwiesen Büttelborn und Torfkaute“ / „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ sowie „Weschnitzinsel von Lorsch“), da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für Störche vorliegen (FANGRATH 2008). Erdseilmarkierungen liegen im Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ bereits dort vor, wo es gequert wird. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und dorthin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 3.000 m beträgt. Bei bestehenden Markierungsabschnitten ist ggf. der Markierungsabstand zu verringern, um eine zusätzliche Minderungswirkung zu erzielen. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben der im UR rastenden Störche ausschließen.

⁵⁸ Mit Ausnahme des Badesees Heddesheim.

⁵⁹ Z.T. ist aber auch nur der weitere Aktionsraum betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

Gilde „Greifvögel“

(Fischadler, Kornweihe, Rotmilan)

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei diesen Arten als Rastvögel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehören sie zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Als Prüfbereich wird der in der Literatur angegebene Aktionsraum für Schlafplätze von Greifvögeln verwendet. Es wird zunächst geprüft, ob derartige Ansammlungen im Gebiet vorkommen⁶⁰, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen. Es ist zu erwähnen, dass die Arten als Greifvogel ein gutes dreidimensionales Sehvermögen besitzen. Vor diesem Hintergrund liegt die tatsächliche Anfluggefährdung möglicherweise sowieso geringer.

Beobachtungen von Greifvögeln innerhalb des Wirkraums stammen aus den Teilgebieten „Bruchwiesen und Torfkaute Büttelborn“ (Kornweihe); „Kiesgrube Schuhmann/Wald“ (Kornweihe); „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ (Fischadler, Kornweihe, Rotmilan); „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“, „Auf dem Horst bei Fehlheim“ (alle drei Arten); „Erlache Bensheim“, „Tongruben Heppenheim“ (alle drei Arten); „Weschnitzinsel von Lorsch“ (Fischadler, Kornweihe) (v. a. WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017))). Insgesamt handelt es sich dabei um Beobachtungen von Einzelindividuen bis wenige Exemplare. In den neueren Daten (KREUZIGER 2016) wird allerdings keine der Arten als maßgeblich für das VSG „Hessische Altnackarschlängen“ bezeichnet, weiterhin ist für die Kornweihe dort ein Negativ-Nachweis für die Jahre 2012-2016 innerhalb der relevantesten Gebiete dokumentiert. Auch laut GDE zum VSG (PNL 2007) ergeben sich keine Hinweise auf Schlafplätze von Greifvögeln⁶¹. Ebenso weisen auch die Daten aus dem baden-württembergischen Teil des UR auf keine Schlafplätze von Greifvögeln hin. Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die Freileitung können für diese Arten folglich ausgeschlossen werden.

Gilde „Rallen“

(Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Teichhuhn, Blässhuhn)

Anfluggefährdung: mittel (C) bzw. hoch (B) für das Tüpfelsumpfhuhn⁶²

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei allen den Arten Wasserralle, Teichhuhn, Blässhuhn als Rastvögel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Beim Tüpfelsumpfhuhn als Art mit hoher Anfluggefährdung ist dies bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko der Fall.

In Bezug auf Rallen sind außerhalb der Brutzeit Wasservogelrastgebiete zu betrachten. Im UR sind dies v. a. größere und tiefere Gewässer inklusive deren Flachwasserbereichen, aber auch Teiche. Diese Bereiche sind innerhalb der Kulisse des VSG „Hessische Altnackarschlängen“ in weiten Teilen abgedeckt. Rastvogelraten aus dem prüfungsrelevanten Wirkraum beidseits der Trasse, die die o. g. Arten beinhalten, stammen aus folgenden Bereichen (WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)), OGBW (2017)):

- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors („Pfungstädter Seenplatte“, „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schifflache, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altnackarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)

⁶⁰ Für den Fischadler sind derartige Ansammlungen i. d. R. nicht zu erwarten.

⁶¹ Außerhalb des VSG sind – wenn überhaupt – nur Einzelindividuen der genannten Arten zu erwarten.

⁶² Aktualisierte Einstufung gem. BfN (2018)

- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altneckarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“) sowie der „Waidsee“)

Die fett gedruckten Bereiche sind die relevantesten Teilgebiete für Rastvögel generell⁶³ (KREUZIGER (2016), PNL (2007)). Genaue Fundpunkte liegen nicht vor⁶⁴. Insgesamt ist anzumerken, dass es sich um sehr geringe Rastzahlen handelt. Die Arten werden aber trotzdem einer Betrachtung unterzogen. Bei den beiden selteneren Arten Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn sowie beim Teichhuhn ist nur von rastenden Einzelindividuen in den oben genannten Bereichen auszugehen.

Beim Blässhuhn, einer auch als Rastvogel weit verbreiteten und ubiquitären Art, sind in den gesichteten Daten nur sehr wenige spezifische Informationen enthalten (nur OGBW 2017). Es dürften aber Blässhühner in Einzelindividuen bis kleiner Anzahl auf allen Stillgewässern sein. Die Bereiche sind aufgrund der Anzahl rastender Individuen aber maximal als kleineres Rastgebiet für die Art einzustufen. Dies gilt aber nur für die größeren Stillgewässer inkl. Umfeld (von Nord nach Süd: „Weilerhöfer See“, „See der Kiesgrube Schuhmann“, „Erlensee“, „Erlache“, „Jochimsee“, „Waidsee“), bei allen anderen Klein(st)gewässern ist von Einzelindividuen auszugehen.

Die maximale Konfliktintensität des Vorhabens ist im Trassenabschnitt mit Parallelneubau als mittel eingestuft (Ersatzneubau: gering). Da für das Blässhuhn (fast) keine Fundpunkte vorliegen, ist – dem Vorsorge-Prinzip folgend („worst-case“) – eine Querung des zentralen Aktionsraums von rastenden Individuen durch die geplante Trasse grundsätzlich möglich. Im Bereich des Parallelneubaus betrifft dies aber nur Einzelindividuen, da die größeren Stillgewässer alle außerhalb des zentralen Aktionsraumes liegen. Im Bereich des Ersatzneubaus werden zwar ggf. zentrale Aktionsräume kleiner Rastgebiete gequert, hier ist aber die Konfliktintensität des Vorhabens nur gering. Daher ist unter Berücksichtigung der jeweiligen relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko in jeder Situation max. als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Blässhuhns im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel für alle Bereiche ausgeschlossen werden kann. Da die Arten Wasserralle und Teichhuhn generell nur in Einzelindividuen anzutreffen sind, gelten die Aussagen für das Blässhuhn auch für diese Rallen.

Die Bereiche, in denen Einzelindividuen des Tüpfelsumpfhuhnes vorkommen können, liegen im Ersatzneubauabschnitt mit geringer Konfliktintensität. Eine Querung des zentralen Aktionsraums von rastenden Individuen durch die geplante Trasse ist grundsätzlich möglich. Insgesamt ist unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko in jeder Situation als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung des Tüpfelsumpfhuhnes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvogel für alle Bereiche ausgeschlossen werden kann.

Gilde „Limikolen (vMGI-Klasse C)“

(Goldregenpfeifer (ssp. *altifrons*), Flussregenpfeifer, Waldschnepfe, Bekassine, Flusssuferläufer, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Temminckstrandläufer, Alpenstrandläufer (ssp. *alpina*))

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei allen diesen Arten als Rastvögel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Die meisten im UR rastenden Limikolen halten sich während der Zugperiode nur kurzzeitig im Gebiet auf und sind dann hauptsächlich in Flachwasserbereichen stehender Gewässer mit Schlamm- und Schlickfluren zu finden, aber auch auf überflutetem Grünland oder überfluteten Ackerflächen sowie an Ufern von Fließgewässern. Diese Bereiche sind innerhalb der Kulisse des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ in weiten Teilen abgedeckt. Aufgrund der Individuenzahlen ist der UR insgesamt als kleineres Limikolenrastgebiet anzusehen. Rastvogeldaten aus dem prüfungsrelevanten Wirkraum beidseits der Trasse, die die o. g. Arten beinhaltet, stammen aus folgenden Bereichen (WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)), KREUZIGER (2016), PNL (2007)):

⁶³ Zu den Rallen liegen aber in diesen Quellen keine Daten vor.

⁶⁴ Mit Ausnahme des Waidsees.

- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“ sowie zwei südlich angrenzenden Altneckarschlingen („Wolfsangel - Scheidgraben zwischen Goddelau und Wolfskehlen“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte", „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schifflache, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- Bereich NSG „**Weschnitzinsel von Lorsch**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altneckarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“))

Die fett gedruckten Bereiche sind die relevantesten Teilgebiete für Rastvögel generell (KREUZIGER (2016), PNL (2007)). Genaue Fundpunkte liegen nicht vor. Insgesamt ist anzumerken, dass die neueren Daten (KREUZIGER 2016) für einige der Arten gering bis sehr geringe Rastzahlen aufweisen, die z. T. auch nicht regelmäßig auftreten. Die Arten werden aber trotzdem einer Betrachtung unterzogen.

Laut ROGAHN UND BERNOTAT (2015) gehört die Waldschnepfe zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Da derartige Ansammlungen im UR nicht bekannt und auch für die Art nicht typisch sind, können Beeinträchtigungen für die Art von vornherein ausgeschlossen werden. Daher wird sie hier im Folgenden nicht weiter mit angeführt.

Für die hier behandelten Arten liegen relevante Bereiche des Teilgebietes „Bruchwiesen Büttelborn und Torfkaute“ (Flussregenpfeifer, Bekassine, Flussuferläufer, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer) außerhalb des weiteren Aktionsraums und zudem im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnittes – Beeinträchtigungen sind hier von vornherein auszuschließen.

Im Teilgebiet „Wolfsangel“ (Bekassine, Flussuferläufer, Bruchwasserläufer) geht mit dem geplanten Trassenabschnitt als Parallelneubau eine mittlere Konflikintensität einher. Im Hinblick auf diesen Fundpunkt wird lediglich der weitere, nicht jedoch der zentrale Aktionsraum gequert. Daher ist unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) insgesamt als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung für dieses Teilgebiet von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Die Teilbereiche „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ (Goldregenpfeifer, Flussregenpfeifer, Bekassine, Flussuferläufer, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Temminckstrandläufer, Alpenstrandläufer) sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich⁶⁵. Vor dem Hintergrund, dass auch Gewässerflächen von der Freileitung überspannt werden, ist in einem konservativen Ansatz auch davon auszugehen, dass Teile der geeigneten Rastgebiete im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegen. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konflikintensität ausgeht, ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als hoch einzustufen. Folglich kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der rastenden Limikolen für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Teilbereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ (Flussregenpfeifer, Bekassine, Flussuferläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Alpenstrandläufer) scheint nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit potenziell aber nur im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der rastenden Limikolen in diesem Teilgebiet dennoch auszuschließen ist.

Im Bereich „Erlache Bensheim“ (Flussregenpfeifer, Bekassine, Flussuferläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Alpenstrandläufer) ist eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus,

⁶⁵ Z.T. sind aber auch nur der weitere Aktionsraum und auch Bereiche darüber hinaus betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konfliktintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als mittel einzustufen. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung der Arten für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden.

Der „Bereich „Tongruben Heppenheim“ („Jochimsee“ und nördlich davon liegende Kleingewässer) (Flussregenpfeifer, Bekassine, Flussuferläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Alpenstrandläufer) befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Die genaue Analyse der Situation zeigt hier, dass die relevanten Bereiche außerhalb des weiteren Aktionsraums liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung der Arten als Rastvögel für den Bereich ausgeschlossen werden.

Auch das Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ (Goldregenpfeifer, Flussregenpfeifer, Bekassine, Flussuferläufer, Bruchwasserläufer, Alpenstrandläufer) befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier nur eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der relevanten Arten erscheint im Maximalfall möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit aber max. nur im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Limikolen als Rastvögel in diesem Teilgebiet auszuschließen ist.

Weiterhin existieren gemäß OGBW (2017) Hinweise auf sehr unregelmäßige Vorkommen (Goldregenpfeifer) im Bereich Ackerflur westlich Hemsbach/ zwischen Hemsbach und Weinheim (dort in etwas höherer Anzahl). Es handelt sich hierbei nicht um regelmäßig genutzte Rastbereiche (Meldungen nur für ein Jahr innerhalb der letzten fünf Jahre), was sich auch in einer kurzen Verweildauer in diesen Bereichen zeigt. Beeinträchtigungen in diesen Bereichen sind auszuschließen.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko für die im Gebiet rastenden Limikolen zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in entsprechenden o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“), da für Limikolen artengruppenbezogene Wirkungsnachweise vorliegen (KOOBS 1987, BRAUNEIS et al. 2003). Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben der im UR rastenden Limikolen ausschließen.

Gilde „Limikolen (vMGI-Klasse B)“

(Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe (ssp. *limosa*), Zwergschnepfe, Rotschenkel (ssp. *totanus*), Kampfläufer, Sichelstrandläufer⁶⁶, Löffler)

Anfluggefährdung: hoch (B)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit hoher Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei allen diesen Arten als Rastvögel bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Die meisten im UR rastenden Limikolen halten sich während der Zugperiode nur kurzzeitig im Gebiet auf und sind dann hauptsächlich in Flachwasserbereichen stehender Gewässer mit Schlamm- und Schlickfluren zu finden, aber auch auf überflutetem Grünland oder überfluteten Ackerflächen sowie an Ufern von Fließgewässern. Diese Bereiche sind innerhalb der Kulisse des VSG „Hessische Altneckarschlingen“ in weiten Teilen abgedeckt⁶⁷. Aufgrund der Individuenzahlen ist der UR als kleineres Limikolenrastgebiet anzusehen. Eine Ausnahme hiervon stellt lediglich das Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ für den Kiebitz dar: Wie insbesondere die neueren Daten (KREUZIGER 2016) zeigen, ist in diesem Gebiet ein Großteil der im VSG anwesenden Kiebitze versammelt. Daher wird dieser Teilbereich in einem konservativen Ansatz als größeres Rastgebiet definiert.

Rastvogeldaten (exklusiv Löffler) aus dem prüfungsrelevanten Wirkraum beidseits der Trasse, die die o. g. Arten beinhalteten, stammen aus folgenden Bereichen (WALLUS & JANSEN (2003), in den Natis-Daten NAH (2017)), KREUZIGER (2016), PNL (2007)):

⁶⁶ Aktualisierte Einstufung gem. BfN (2018)

⁶⁷ Sporadisch und mit kurzfristiger Anwesenheit werden offene Bereiche (Äcker, Grünland) des gesamten UR unregelmäßig von auch größeren Gruppen rastender Kiebitze genutzt (z. B. OGBW 2017). Längere Aufenthaltsdauern in relevanter Anzahl sind aber nur in den nachfolgend beschriebenen Schutzgebieten mit wenig Störpotenzial (z. B. „Weschnitzinsel bei Lorsch“) zu verorten.

- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“ sowie zwei südlich angrenzenden Altneckarschlingen („Wolfsangel - Scheidgraben zwischen Goddelau und Wolfskehlen“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors ("Pfungstädter Seenplatte", „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schifflache, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- Bereich NSG „**Weschnitzinsel von Lorsch**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altneckarschlingen zwischen Fehlheim und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“))

Die fett gedruckten Bereiche sind die relevantesten Teilgebiete für Rastvögel generell (KREUZIGER (2016), PNL (2007)). Genaue Fundpunkte liegen nicht vor. Insgesamt ist anzumerken, dass die neueren Daten (KREUZIGER 2016) für einige der Arten gering bis sehr geringe Rastzahlen aufweisen, die z. T. auch nicht regelmäßig auftreten. Die Arten werden aber trotzdem einer Betrachtung unterzogen. In Bezug auf die in Hessen und Baden-Württemberg unregelmäßig auftretende Rastvogelart Löffler wurde mangels weiterer Daten eine Expertenbefragung (KREUZIGER 2018) herangezogen. Im Zuge seiner derzeitigen Arealausweitung (BAUER et al 2012) sind Löffler als Rastvögel neuerdings vermehrt im Binnenland anzutreffen. Innerhalb der letzten fünf Jahre gibt es vom Löffler im UR einen Hinweis im Bereich der Landbachaue bei Bickenbach („Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“).

Für die hier behandelten Arten liegen relevante Bereiche des Teilgebietes „Bruchwiesen Büttelborn und Torfkaute“ (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Zwergschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer) außerhalb des weiteren Aktionsraums und zudem im Einflussbereich des Umbeseilungsabschnittes – Beeinträchtigungen sind hier von vornherein auszuschließen

Das Teilgebiet „Wolfsangel“ (Rotschenkel) befindet sich entlang des als Parallelneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier eine mittlere Konfliktintensität ausgeht. In Bezug auf die dort rastende Art wird zwar rein formal der weitere Aktionsraum durch die geplante Trasse gequert. Die genaue Analyse der spezifischen Situation vor Ort zeigt aber, dass der Bereich mit den für die Art relevanten Bereichen (inkl. Stillgewässer) durch einen Waldbereich abgeschirmt ist. Außerdem legt die weitere Analyse den Schluss nahe, dass die Art ohnehin keine Funktionsbezüge zu östlich (und damit Richtung Vorhaben) liegenden Bereichen hat. Funktionsbezüge dürften sich nach Norden (z. B. „Weilerhöfer See“) Süden („Kiesgrube Schuhmann“) sowie Westen (Rhein inkl. Altarme) erstrecken. Die Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos bedarf einer fachgutachterlichen Validierung anhand der konkreten Situation (wie unter „Herleitung des Kollisionsrisikos“ eingangs dieses Kapitels erwähnt). Rein formal wird – wie erwähnt – der weitere Aktionsraum gequert. Die Situation vor Ort legt aber den Schluss nahe, dass der weitere Aktionsraum nicht betroffen ist. Damit ist eine Beeinträchtigung für diesen Bereich von vornherein auszuschließen.

Die Teilbereiche „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer, Sichelstrandläufer, Löffler) sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich⁶⁸. Vor dem Hintergrund, dass auch Gewässerflächen von der Freileitung überspannt werden, ist in einem konservativen Ansatz auch davon auszugehen, dass Teile der geeigneten Rastgebiete im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegen. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konfliktintensität ausgeht, ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als hoch einzustufen. Folglich kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der rastenden Limikolen für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Teilbereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer) scheint nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Arten im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konfliktintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das konstellationsspezifische Risiko

⁶⁸ Z.T. sind aber auch nur der weitere Aktionsraum und auch Bereiche darüber hinaus betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

liegt damit potenziell aber im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der rastenden Limikolen in diesem Teilgebiet dennoch nicht gänzlich auszuschließen ist.

Im Bereich „Erlache Bensheim“ (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer) ist eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als mittel einzustufen. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung der Arten für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der „Bereich „Tongruben Heppenheim“ („Jochimsee“ und nördlich davon liegende Kleingewässer) (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer) befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Die genaue Analyse der Situation zeigt hier, dass die relevanten Bereiche außerhalb des weiteren Aktionsraumes liegen. Daher kann eine Beeinträchtigung der Arten als Rastvögel für den Bereich ausgeschlossen werden.

Auch das Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Zwergschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer) befindet sich entlang des als Ersatzneubau geplanten Trassenabschnittes, weshalb von der Freileitung hier nur eine geringe Konflikintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der relevanten Arten erscheint im Maximalfall möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit aber max. im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Limikolen als Rastvögel in diesem Teilgebiet nicht gänzlich auszuschließen ist. Im Sonderfall des Kiebitzes mit seinem größeren Rastbestand in diesem Teilgebiet liegt das konstellationsspezifische Risiko im hohen Bereich, sodass eine Beeinträchtigung des Kiebitzes als Rastvögel in diesem Teilgebiet nicht auszuschließen ist (deutliche Überschreitung).

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko für die im Gebiet rastenden Limikolen zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in entsprechenden o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ / „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ / „Erlache Bensheim“ / „Weschnitzinsel von Lorsch“), da für Limikolen artengruppenbezogene Wirkungsnachweise vorliegen (KOOPS 1987, BRAUNEIS et al. 2003). Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben der im UR rastenden Limikolen ausschließen. Erdseilmarkierungen liegen im Teilgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“ und „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ bereits dort vor, wo es gequert wird. Es ist anzustreben, diese Markierungen für die geplante Trasse zu übernehmen und dorthin zu erweitern, wo der Abstand zur geplanten Freileitung entsprechend des artengruppenbezogenen weiteren Aktionsraums bis zu 1.000 m beträgt. Bei bestehenden Markierungsabschnitten ist ggf. der Markierungsabstand zu verringern, um eine zusätzliche Minderungswirkung zu erzielen. Eine alleinige Markierung des Erdseils reicht zur Senkung des Kollisionsrisikos in den Teilgebieten „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schifflache, Seeh. Weide“ (aufgrund aller dort vorkommenden Arten) sowie „Weschnitzinsel von Lorsch“ (aufgrund der größeren Rastbestände des Kiebitzes) nicht vollständig aus. Zusätzlich kann die Anfluggefährdung durch die Anpassung des Mastdesigns und durch einen „Gleichschritt“ der Maststandorte mit dem Ziel der **Synchronisation der Trassen (VA13)** und des damit verbundenen gleichartigen Verlaufs der Leiterseile weiter gesenkt werden, damit eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG von Limikolen in diesen Teilgebieten ausgeschlossen werden kann.

Gilde „Möwen“

(Lachmöwe, Sturmmöwe, Mittelmeermöwe)

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei diesen Arten als Rastvögel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen.

Die meisten im UR rastenden Möwen halten sich außerhalb der Brutzeit im Bereich größerer Gewässer auf (v. a. Sturm- und Mittelmeermöwe). Insbesondere Lachmöwen suchen zur Nahrungssuche auch gewässerferne Bereiche z. B. auf überflutetem Grünland oder überfluteten Ackerflächen auf. Von der Sturm- und der Mittelmeermöwe sind in den gesichteten Daten nur sehr wenige spezifische Informationen enthalten (nur OGBW 2017). Alle drei Arten dürften in Einzelindividuen (potenziell) auf allen Stillgewässern

(von Nord nach Süd: „Weilerhöfer See“, „See der Kiesgrube Schuhmann“, „Erlensee“, „Erlache“, „Jochimsee“, „Waidsee“, Badesee Heddesheim) anzutreffen sein. Von der Lachmöwe gibt es zusätzlich aus den gesichteten Daten Hinweise auf Vorkommen in den folgenden Bereichen (Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)):

- Ein Habitatkomplex im Bereich des NSG „**Pfungstädter Moor**“ inkl. tief liegender Flächen westlich des Pfungstädter Moors („Pfungstädter Seenplatte“, „**Zehntbach, Eimen**“, „**Schiffliche, Seeh. Weide**“), sowie des NSG „Altneckarlachen von Alsbach, Hähnlein und Bickenbach“ (hier v. a. „Schacher- und Waldlache“)
- Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG „**Erlache von Bensheim**“ und „**Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim**“
- (mit Einschränkungen: Ein Habitatkomplex im Bereich von Altneckarschlingen zwischen Fehldorf und Pfungstadt („Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“) sowie Waidsee)

Genaue Fundpunkte liegen aber hierzu nicht vor⁶⁹. Aufgrund der Individuenzahlen sind die genannten Bereiche als kleineres Rastgebiet für die Lachmöwe anzusehen.

Die maximale Konflikintensität des Vorhabens ist im Trassenabschnitt mit Parallelneubau als mittel eingestuft (Ersatzneubau: gering). Da generell keine Fundpunkte vorliegen, ist eine Querung des zentralen Aktionsraums von rastenden Möwen durch die geplante Trasse grundsätzlich möglich. Mit Ausnahme der oben genannten Gebiete betrifft dies aber jeweils nur Einzelindividuen. Daher ist unter Berücksichtigung der jeweiligen relevanten Faktoren das konstellationsspezifische Risiko in jeder Situation max. als mittel einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung von Möwen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Rastvögel für alle diese Bereiche ausgeschlossen werden kann.

Bereiche die für die Lachmöwe als kleinere Rastgebiete eingestuft sind ist folgendes auszuführen: Die Teilbereiche „Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldlache“ sind aufgrund ihrer unmittelbaren räumlichen Nähe in einem zu behandeln und zu bewerten. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich⁷⁰. Vor dem Hintergrund, dass auch Gewässerflächen von der Freileitung überspannt werden, ist in einem konservativen Ansatz auch davon auszugehen, dass Teile der geeigneten Rastgebiete im unmittelbaren Bereich der Freileitung liegen. Auch wenn von der geplanten Trasse in diesem Abschnitt als Ersatzneubau eine geringe Konflikintensität ausgeht, ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt daher potenziell als hoch einzustufen. Folglich kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der Lachmöwe für dieses Teilgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Teilbereich „Langwadener Tag- und Rodauer Nachtweide“ scheint nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände dieser Art im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Eine Querung des zentralen Aktionsraums der Arten durch die Trasse ist grundsätzlich möglich. Das konstellationsspezifische Risiko liegt damit potenziell aber nur im mittleren Bereich, sodass eine Beeinträchtigung der Lachmöwe als Rastvogel in diesem Teilgebiet dennoch auszuschließen ist.

Im Bereich „Erlache Bensheim“ wird das Rastgewässer überspannt, sodass hier angenommen werden muss, dass das Vorhaben inmitten des Rastbereiches liegt. Das Teilgebiet befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Unter Berücksichtigung der „Faktoren Konflikintensität durch die Freileitung“, „betroffene Individuenzahl“, „Entfernung des Vorhabens“ ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als hoch einzustufen. Unter diesen Voraussetzungen kann eine Beeinträchtigung der Art für dieses Teilgebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Der Bereich „Tongruben Heppenheim“ („Jochimsee“) befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Vom Vorhaben wird hier der weitere Aktionsraum tangiert. Daher ist das konstellationsspezifische Risiko als gering einzustufen und eine Beeinträchtigung der Art als Rastvogel kann für den Bereich ausgeschlossen werden.

Der Waidsee (Lachmöwe) scheint gemäß OGBW (2017) nicht von zentraler Bedeutung für die Rastbestände der Art im UR. Es erfolgt dennoch eine Bewertung. Er befindet sich im Bereich des Ersatzneubaus, weshalb von der Freileitung hier eine geringe Konflikintensität ausgeht. Der Bereich liegt eher in der Verlängerung des Vorhabens nach Süden, daher quert der Verlauf der Trasse max. den weiteren Akti-

⁶⁹ Mit Ausnahme des Waidsees sowie des Badesees Heddesheim.

⁷⁰ Z.T. ist aber auch nur der weitere Aktionsraum betroffen, was an der großen Ausdehnung des Bereiches liegt.

onsraum der dort anwesenden Individuen. Insgesamt ist das konstellationsspezifische Risiko gemäß BER-NOTAT & DIERSCHKE (2016) unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren hier als gering einzustufen, sodass eine Beeinträchtigung der Art als Rastvogel für diesen Bereich ausgeschlossen werden kann.

Eine geeignete **Vermeidungsmaßnahme**, um das Vogelschlagrisiko für die im Gebiet rastenden Lachmöwen zu mindern, ist die **Markierung des Erdseils (VA12)** in entsprechenden o. g. Abschnitten mit Gefahrenpotenzial („Pfungstädter Moor“, „Zehntbach, Eimen“, „Schiffliche, Seeh. Weide“, „Schacher- und Waldliche“ sowie „Erlache Bensheim“), da artengruppenbezogene Wirkungsnachweise für Möwen vorliegen (BERNSHAUSEN et al. 2014, BRAUNEIS et al. 2003). Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben der im UR rastenden Lachmöwen ausschließen.

Gilde „Würger“

(Rotkopfwürger, Raubwürger)

Anfluggefährdung: mittel (C)

Zentraler Aktionsraum: 500 m

Weiterer Aktionsraum: 1.000 m⁷¹

Aufgrund der Klassenzuordnung als Arten mit mittlerer Anfluggefährdung an Freileitungen ist bei den beiden Arten als Rastvogel erst bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr grundsätzlich auszuschließen. Laut ROGAHN UND BER-NOTAT (2015) gehören sie zu den Arten, die i. d. R. nicht auf Artebene zu untersuchen sind, sofern keine regelmäßigen und räumlich klar „verortbaren“ Ansammlungen existieren. Auch wenn derartige Ansammlungen eine Ausnahme darstellen, wird zunächst geprüft, ob diese im Gebiet vorkommen, um im Falle einer tatsächlichen Ansammlung eine Erheblichkeitsabschätzung vorzunehmen.

Aus den gesichteten Daten gibt es für beide Arten im UR nur einen Bereich mit Hinweisen auf Grundlage der Daten von WALLUS & JANSEN (2003, in den Natis-Daten NAH (2017)): Ein Habitatkomplex im Bereich der NSG "Bruchwiesen bei Büttelborn", NSG „Torfkaute - Bannholz von Dornheim-Wolfskehlen“. Genaue Fundpunkte liegen in keinem der beiden Fälle vor. Große Ansammlungen beider Arten sind im UR nicht bekannt, lediglich rastende Einzelindividuen. Daher können Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch das Vorhaben für diese beiden Arten als Rastvögel ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Störungen“ – alle störungsempfindlichen Arten

Der geplante Trassenkorridor verläuft zum größten Teil durch Offenland, welches von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. In Folge dessen finden sich entlang der Trassenabschnitte nur punktuelle Vorkommen von störungsempfindlichen Rastvogelarten. Für diese kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) durch baubedingte Störungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Bei Umsetzung der Maßnahme VA6 (Bauzeitenregelung) kann dieser Verbotstatbestand weitgehend vermieden werden. Durch die zeitliche Befristung der Baumaßnahmen wird sichergestellt, dass diese außerhalb der Rastzeit und damit außerhalb der relevanten Phase durchgeführt werden.

Aus den o. g. Gründen sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von störungsempfindlichen Rastvogelarten mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar und zwar konkret für folgende Gilden und ihre Arten (jeweils nur störungsempfindliche Arten):

Rastvögel der Gewässer und Verlandungszone (und ggf. inkl. angrenzender Offenlandflächen)

Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Graugans (*Anser anser*), Schnatterente (*Anas strepera*), Pfeifente (*Anas penelope*), Krickente (*Anas crecca*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Spießente (*Anas acuta*), Knäkente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Kolbenente (*Netta rufina*), Moorente (*Aythya nyroca*), Tafelente (*Aythya ferina*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*), Löffler (*Platalea leucorodia*), Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*), Silberreiher (*Casmerodius albus*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Kranich (*Grus grus*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria altifrons*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*),

⁷¹ In Anlehnung an Aktionsraumgrößen der beiden Arten

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Uferschnepfe (*Limosa limosa limosa*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Zwergschnepfe (*Lymnocyptes minimus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Flusssuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Rotschenkel (*Tringa totanus totanus*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Temminckstrandläufer (*Calidris temminckii*), Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*), Alpenstrandläufer (*Calidris alpina alpina*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Rastvögel – Greife

Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Sperber (*Accipiter nisus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Merlin (*Falco columbarius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Sonstige

Wiedehopf (*Upupa epops*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Waldohreule (*Asio otus*), Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Unter Berücksichtigung der entsprechend aufgezeigten Maßnahme kann für die störungsempfindlichen Rastvogelarten der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden und damit ausgeschlossen werden.

Fazit

Es wurde unter Berücksichtigung der potenziellen Trassenachse gezeigt, dass das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die betrachtungsrelevanten Rastvogelarten und unter Berücksichtigung der entsprechend aufgezeigten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit vermieden und damit ausgeschlossen werden kann. Bei einer Verlagerung der Trasse und Führung außerhalb der potenziellen Trassenachse wären die Beeinträchtigungen durch Leitungskollisionen neu zu bewerten. Insbesondere könnten die positiven Effekte durch die Synchronisation der Trassen (VA13) bei von der potenziellen Trassenachse abweichenden Trassenverläufen ggf. nicht mehr zum Tragen kommen, sodass Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr sicher auszuschließen wären. Somit stellt die potenzielle Trassenachse – vorbehaltlich sehr geringfügiger Abweichungen – nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand und unter Berücksichtigung der geschilderten Maßnahmen die einzig sicher realisierbare Variante innerhalb des Trassenkorridors dar.

Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

6.2 FAZIT DER RISIKOEINSCHÄTZUNG

Insgesamt wurden in Bezug auf das hier betrachtete Vorhaben 538 planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten identifiziert, von denen für 332 Arten mit Vorkommen im UR zu rechnen ist (nachgewiesen oder potenziell). In der Empfindlichkeitsbewertung (Kap. 4) konnten 76 Arten von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden, da sie keine artspezifische Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufwiesen. Somit verblieben 256 betrachtungsrelevante Tier- und Pflanzenarten. In der vorliegenden Risikoeinschätzung wurden diese 256 betrachtungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten auf Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft, die durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten. Knapp über 220 der 256 Arten sind europäische Vogelarten (Brut- und Rastvögel), die damit die bei weitem größte Artengruppe darstellten.

In der Risikoanalyse wurde getrennt nach Artengruppen gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Beachtung der aufgeführten insgesamt 13 Vermeidungs-Maßnahmen, zwei Vermeidungsmaßnahmen mit CEF-Komponente sowie einer CEF-Maßnahme (siehe Kap. 5 und Anhang D.2.2) das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann durch die Maßnahmen im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren somit vermieden und damit ausgeschlossen werden. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange für die behandelten Artengruppen entgegen, da sich artenschutzrechtliche Konflikte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sachgerecht lösen lassen.

7 EINSCHÄTZUNG DES VORLIEGENS VON AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN GEMÄß § 45 ABS. 7 BNATSCHG

Im Rahmen der Risikoeinschätzung wird aufgezeigt, dass bei Umsetzung der genannten Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG von dem Vorhaben nicht zu erwarten sind. Daher ist nicht damit zu rechnen, dass die Beantragung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

8 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Die vorliegende artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) der Unterlagen zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG hat das Ziel zu prognostizieren, ob das Vorhaben innerhalb des im Antrag vorgeschlagenen Trassenkorridors verwirklicht werden kann, ohne dass hierdurch Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Vorgaben gem. § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ausgelöst werden. Dazu wurde die potenzielle Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäischen Vogelarten) aufgrund ihrer Lagebeziehung zum Trassenkorridor ermittelt. Der Untersuchungsraum ist hierbei aus den Wirkweiten der in Bezug auf das Vorhaben relevanten Wirkfaktoren abgeleitet.

Betrachtet wurden die relevanten Wirkfaktoren „dauerhafter oder temporärer Flächenentzug“, „Fallenwirkung/ Individuenverlust“, „Zerschneidung von Lebensräumen“, „Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer“, „baubedingte Störungen“, „Meidung“, „Kollisionsrisiko“ und „Wuchshöhenbegrenzung“, die zu Beeinträchtigungen relevanter Arten führen können. Besonders der Aktionsradius anfluggefährdeter Vogelarten ist von Bedeutung und dient direkt der Herleitung des für das Vorhaben zu betrachtenden Untersuchungsraums. Aus der artspezifischen Anfluggefährdung an Freileitungen in Verbindung mit den nach ROGAHN & BERNOTAT (2015) formulierten Aktionsräumen von Arten bzw. Artengruppen ergibt sich eine maximale Wirkweite von 3.000 m. Es werden somit relevante Vorkommen im Trassenkorridor sowie im Untersuchungsraum bis 3.000 m beidseits des Trassenkorridors betrachtet.

In der Empfindlichkeitsbewertung werden diejenigen relevanten Arten ermittelt, bei denen es durch die Art des Vorhabens mit seinen spezifischen Wirkfaktoren potenziell zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommen kann. Dies hängt im konkreten Fall in erster Linie mit dem Vorkommen von gegenüber den Wirkfaktoren empfindlichen Arten zusammen. Diejenigen Arten, für die solche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden können, werden in die Risikoeinschätzung überführt. In der Risikoeinschätzung werden die nach den vorhergehenden Schritten verbleibenden Arten, für die das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG (Verbotstatbestände) nicht zweifelsfrei auszuschließen ist, einer vertieften Prüfung unterzogen. Dabei wird untersucht, inwiefern es durch die herausgearbeiteten Wirkfaktoren des Vorhabens unter Berücksichtigung der konkreten gebietspezifischen Bedingungen und Ausprägungen und ferner unter Einbeziehung von als belastbar und wirksam geltenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen und damit unter Beachtung von § 44 Abs. 5 BNatSchG zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorgaben kommen kann.

Zur Beurteilung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 Abs. 1 und 5) wurde hierbei im letzten Bewertungsschritt (Risikoeinschätzung) der Verlauf der potenziellen Trassenachse hinzugezogen, da nur mit einem konkret betrachteten Verlauf auch abschließende Aussagen zum Eintreten von Verbotstatbeständen möglich sind. Für einen alternativen Verlauf der potenziellen Trassenachse könnte nach überschlägiger Betrachtung indes eine Vereinbarkeit mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes ggf. nicht mehr gegeben sein, wenn z. B. mit zunehmendem Abstand zwischen den bestehenden Trassen und dem Vorhaben die Wirksamkeit der Bündelung mit Bestandstrassen abnehmen würde. Hierdurch wäre somit eine Änderung der Konfliktintensität in Bezug auf Leitungskollision von Vögeln nicht ausgeschlossen. Es müsste für solche konkreten Verläufe eine erneute Prüfung erfolgen, bei der ggf. auch weitere mögliche Maßnahmen mit berücksichtigt werden müssten.

Das Ergebnis der Risikoeinschätzung in Kap. 6 zeigt innerhalb der Artengruppen für alle behandelten Arten spezifisch, dass zumindest für die potenzielle Trassenachse für keine vom Vorhaben (z. T. potenziell) betroffenen Arten nach dem derzeitigen Daten- und Kenntnisstand das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten ist. Dies gilt allerdings nur unter der Voraussetzung, dass die nachfolgend zusammenfassend aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, Vermeidungsmaßnahmen mit CEF-Komponente sowie die CEF-Maßnahme umgesetzt werden:

- V_{T&P} / V_W Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Tiere/Pflanzen /Wasser
- V_{A1} Angepasste Feintrassierung
- V_{A2} Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutz
- V_{A3} Ausweisung von Bautabubereichen
- V_{A4} Bodenlockerung in Reptilienlebensräumen
- V_{A(CEF)5} Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten
- V_{A6} Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V_{A7} Vermeidung der Beeinträchtigung xylobionter Käferarten
- V_{A8} Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibienarten
- V_{A9} Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus
- V_{A10} Vergrämung von Brutvögeln
- V_{A(CEF)11} Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters
- V_{A12} Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung
- V_{A13} Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen
- V_{A14} Vermeidung der Beeinträchtigung von Schmetterlingsarten
- CEF1 Anlage von Ausgleichshabitaten

Es handelt sich hierbei um bei artenschutzrechtlichen Konflikten übliche, als belastbar und wirksam geltende Maßnahmen (die Wirksamkeit wird in den artspezifischen Kapiteln dargelegt), von denen zum jetzigen Planungsstand nicht erkennbar ist, dass sie nicht umsetzbar oder nicht wirksam sein könnten.

Der Planung stehen somit keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

9 LITERATURVERZEICHNIS

- AG KOLLISIONSRISIKO KRANICH (2007):** Ermittlung des Kollisionsrisikos für rastende Kraniche innerhalb des nordwestlichen Teils der Diepholzer Moorniederung durch die geplante 380-kV-Freileitung der E.ON Netz GmbH
- ALTEMÜLLER, M. & REICH, M. (1997):** Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft: 111-127, 1997.
- AVIAN POWER LINE INTERACTION COMMITTEE (APLIC) (2012):** Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Washington, D.C.: Edison Electric Institute
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION BADEN-WÜRTTEMBERG (AKBW) (2008):** Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2007 (mit Nachträgen). Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24: 163-172
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION BADEN-WÜRTTEMBERG (AKBW) (2009):** Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2008 (mit Nachträgen). Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 25: 61-68
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION BADEN-WÜRTTEMBERG (AKBW) (2011):** Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2009. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 27: 79-89
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION BADEN-WÜRTTEMBERG (AKBW) (2012):** Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2010. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 28: 57-66
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION BADEN-WÜRTTEMBERG (AKBW) (2013):** Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2011. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 29: 85-96
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION BADEN-WÜRTTEMBERG (AKBW) (2014):** Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2012. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 30: 137-148
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION BADEN-WÜRTTEMBERG (AKBW) (2016):** Seltene Vogelarten in Baden-Württemberg 2013 und 2014. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 32: 63–78
- AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION HESSEN (AKH) (2012):** Kurzbericht 2005 – 4/2011. Stand: 13.07.2012
- BALLASUS, H. (2002):** Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). – Vogelwelt 123 (6): 327-336.
- BALLASUS, H. & SOSSINKA, R. (1997):** Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläß- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. Journal für Ornithologie 138: 215-228.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Sonderausgabe der 2., vollst. überarb. Auflage 2005. Wiebelsheim: AULA-Verlag.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M. & HÖLZINGER, J. (1995):** Die Vögel Baden-Württembergs Band 5 - Atlas der Winterverbreitung. 557 S.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016):** Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H. & WERNER, S. (2010):** Wasservogelzählung Baden-Württemberg im Winter 2008/2009. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 26, Heft 2
- BERND, D. (2017):** Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* im Odenwald – Brutjahr 2016 – und weiterführende Untersuchungen zum Finkenbergr. Gutachten im Auftrag Verein für Naturschutz und Gesundheit südlicher Odenwald e.V. in Kooperation mit MUNA e.V., Lindenfels.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016):** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tierarten im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten
- BERNSHAUSEN, F. & KREUZIGER, J. (2010):** Überprüfung der Wirksamkeit von neu entwickelten Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen anhand von Flugverhaltensbeobachtungen rastender und überwinternder Vögel am Alfsee/Niedersachsen
- BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICHARZ, K., SAWITZKY, H. & UTHNER, D. (2000):** Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 32: 373-379, 2000.

- BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICHARZ, K. & SUDMANN, S. R. (2014):** Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. In: NuL 46 (4), S. 107–115.
- BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., UTHER, D. & WAHL, M. (2007):** Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. – Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1): 512-379.
- BERNSHAUSEN, F. & RICHARZ, K. (2013):** Bewertung der Mortalität von Vögeln an Freileitungen i. R. der FFH-VP - Hinweise zur Bestimmung der Erheblichkeit. Bundesamt für Naturschutz-Tagung in Vilm, vom 28. bis 30.11.2013.
- BERNSHAUSEN, F., STREIN, M. & SAWITZKY, H. (1997):** Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft: 59-92, 1997
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011):** Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV; <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014):** Datenabfrage der Anhang IV-relevanten Arten. Internetquelle: <https://www.fffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-fffh-richtlinie.html> - abgerufen am 17.06.2017.
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016):** Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“. (Stand: 02.12.2016)
- BLAB, J. (1986):** Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3., erweiterte und neubearbeitete Auflage, Schriftenreihe für Landschaftsplanung und Naturschutz 18, 150 S.
- BLAB, J., BRÜGGEMANN, P. & SAUER, H. (1991):** Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. – Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 34: 1-94.
- BIO-PLAN (2008):** Grunddatenerfassung für das EU-Vogelschutzgebiet 6117-401 "Griesheimer Sand"
- BRAUNEIS, W., WATZLAW, W. & HORN, L. (2003):** Das Verhalten von Vögeln im Bereich eines ausgewählten Trassenabschnittes der 110 KV-Leitung Bernburg – Susigke (Bundesland Sachsen-Anhalt). Flugreaktionen, Drahtanflüge, Brutvorkommen. Ökol. Vögel 25, 69-115.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2017):** Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung; <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,9,0;> zuletzt abgerufen am 26.10.2017
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2017):** Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v. & NILL, D. (2007):** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart, 399 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2015):** Referenzliste der "Europäischen Vogelarten" („EU Bird List“), http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/eu_species/docs/EU%20Bird%20List.xlsx zuletzt abgerufen am 24.01.2018
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2018):** Begleitende Internetseite zur Referenzliste der "Europäischen Vogelarten" („Wild Birds: Bird species of the European Union“), http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/eu_species/index_en.htm, zuletzt abgerufen am 24.01.2018
- FANGRATH, M. (2008):** Umsetzung der Markierungsarbeiten an einer 110 kV-Freileitung im Queichtal (Rheinland-Pfalz). Ökologie der Vögel 26, 295-299.
- FORUM NETZTECHNIK/ NETZBETRIEB IM VDV (FNN):** Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, Dezember 2014
- GÄDTGENS, A. & FRENZEL, P. (1997):** Störungsinduzierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken/Bodensee. – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 13 (2): 191-205.
- GALL, M. (2015):** Schriftliche Erläuterungen zum Vorkommen des Feldhamsters im Bereich Pfungstadt (nördlich K149 und im Bereich Umspannwerk) im Rahmen des Projektes „220-/380kV-Leitung Ried-Urberach Abschnitt B“. E-Mail vom 29.01.2015.

- GALL, M. (2014):** Erfolgskontrolle der Feldhamster-Schutzmaßnahmen in Hessen 2014. Stand: März 2017 (überarbeitet Fassung), Butzbach.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A & BERNOTAT, D. (2010):** UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Heidelberg: C. F. Müller.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., BERND, KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E. (Hrsg.) (1966-1997):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Bd. – Frankfurt / Main und Wiesbaden.
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996):** Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. -Fischer-Verlag, Jena, 825 S.
- GUTSMIEDL, I. & TROSCHKE, T. (1997):** Untersuchungen zum Einfluß einer 110-kV-Freileitung auf eine Graureiher-Kolonie sowie auf Rastvögel. In: Klaus Richarz und Martin Hormann (Hg.): Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt (9 - Sonderheft). Wiesbaden: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 191–209.
- HAAS, D. (1980):** Gefährdung unserer Großvögel durch Stromschlag – eine Dokumentation. – Ökol. Vögel 2, Sonderheft.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996):** Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report. Nyctalus N.F. 6(1): 29-47.
- HAENSEL, J. & THOMAS, H.-P. (2006):** Sprengarbeiten und Fledermausschutz – eine Analyse für die Naturschutzpraxis, Nyctalus N.F. 11 (4): 344-358.
- HARRY, I. (2002):** Habitat und Ökologie von *Carabus menetriesi pacholei* (Sokolar) im voralpinen Hügelland. - Diplomarbeit Univ. Münster:42 S. + Anh. (unveröff.).
- HEIJNIS, R. (1980):** Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. Ökologie der Vögel 2, Sonderheft, 1980
- HEINE, G. (2012):** Vogelzug im Allgäu - ein Breitfrontzug am Alpennordrand. Vogelkundlicher Rundbrief Allgäu Oberschwaben Sonderausgabe Vogelzug, Stand 24.11.2013, 23 Seiten.
- HESSEN-FORST FENA (2014):** Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen - Deutschland (Stand: 13. März 2014). Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. (HGON) (1993ff):** Avifauna von Hessen. Band 1. Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. (HGON) (1995ff):** Avifauna von Hessen. Band 2. Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. (HGON) (1997ff):** Avifauna von Hessen. Band 3. Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. (HGON) (2000ff):** Avifauna von Hessen. Band 4. Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. (HGON) (2010):** Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit - Brutvogelatlas. Echzell: HGON.
- HMUELV (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. Wiesbaden
- HÖLZINGER, J. (1987):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1-3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart, 1987.
- HÖLZINGER, J. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 2. Passeriformes - Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (3.2).
- HÖLZINGER, J. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 1. Passeriformes, Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) - Sylviidae (Zweigsänger). Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (3.1).

- HÖLZINGER, J. & BAUER, H.-G. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 1.1. Rheidae (Nandus) - Phoenicopteridae (Flamingos). Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (2.0).
- HÖLZINGER, J., BAUER H.-G., & BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2005):** Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg Band 22, Heft 1
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) - Alcidae (Alken). Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (2.2).
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. Pteroclididae (Flughühner) - Picidae (Spechte). Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (2.3).
- HOERSCHELMANN, H., HAACK, A & WOLGEMUTH, F. (1988):** Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. – Ökologie der Vögel 10: 85-103.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & WAHL, J. (2013):** Rote Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz 49/50.
- INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE GMBH & CO. KG (IBUE) (2016):** Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern. Unveröffentlichter Bericht.
- KAISER, K. & HAMMERS, J. L. (2009):** The effect of anthropogenic noise on male advertisement call rate in the neotropical treefrog, *Dendropsophus Triangulum*. Behaviour, Volume 146, Issue 8, S. 1053-1069
- KOOPS, F. B. J. (1997):** Markierung von Hochspannungs-freileitungen in den Niederlanden. In: Klaus Richarz und Martin Hormann (Hg.): Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt (9 - Sonderheft). Wiesbaden: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 276–278.
- KOOPS, F. B. J. (1987):** Draadslachtoffers in Nederland en effecten van markering.
- KREUTZER, K.-H. (1997):** Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 129-145, 1997
- KREUZIGER, J. (2016):** Monitoringbericht von Brut- und Rastvögeln im VSG „Hessische Altnackarschlingen“. Entwurfsfassung November 2016.
- KREUZIGER, J. (2017):** E-Mail vom 03.02.2017 zu Brutansiedlungen des Zwergsumpfhuhns und Rastvorkommen des Nachtreihers im VSG Hessische Altnackarschlingen.
- KREUZIGER, J. & WERNER, M. (2016):** SPA-Monitoring-Bericht für das EUVogelschutzgebiet 6117-401 „Griesheimer Sand“ (Landkreis Darmstadt-Dieburg, Hessen).- Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Zwingenberg, 26 S.
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015):** Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten – in der Überarbeitung vom 15. April 2015, 29 S.
- LAMBRECHT, H., TRAUNER, J., KAULE, G. & GASSNER, E. (2004):** Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Vorläufiger Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.
- LAUFER, H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg (77), S. 93–142.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2014):** FFH-Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

- MEMO-CONSULTING (MC) (2007):** Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Jägersburger / Gernsheimer Wald“ (6217 -404).
- MEMO-CONSULTING (MC) (2005):** Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen Hessischen Oberrheinebene“ 6417-450.
- MEYBURG, B.U., MANOWSKY, O. & MEYBURG, C. (1995):** Bruterfolg von auf Bäumen bzw. Gittermasten brütenden Fischadlern *Pandion haliaetus* in Deutschland. *Vogelwelt* (116): 219–224.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (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).
- MÜLLER, H.H. (1981):** Vogelschlag in einer starken Zugnacht auf der Off-shore-Forschungsplattform "Nordsee" im Oktober 1979. *Seevögel* 2: 33-37.
- NATURSCHUTZAKADEMIE HESSEN (NAH) (2017):** Tier-, Pflanzen- und Biotopdaten aus der Datenbank „Natis“ (Naturschutz-Informationssystem) - unveröffentlichter GIS-Datensatz – Untersuchungsraum Hessen. Stand: 08.08.2017.
- NAGEL, A. (1991):** Schutz winterschlafender Fledermäuse durch Gitterverschlüsse und die Bestandsentwicklung in derart geschützten Quartieren, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 26, Beiträge zum Fledermausschutz in Niedersachsen II, S.19-23.
- NEUWEILER, G. (1993):** Biologie der Fledermäuse. - Stuttgart: Thieme.
- ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (OGBW) (2017):** Datenzusammenstellung der OGBW, im Wesentlichen aufbereitete Daten aus www.ornitho.de, (Zeitraum 09/2012 bis 08/2017: Stand November 2017).
- PARRIS, K. M., VELIK-LORD, M. & NORTH, J. M. A. (2009):** Frogs call at a higher pitch in traffic noise. *Ecology and Society* 14 (1): 25.
- PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) (2007):** Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Hessische Altnneckarschlingen“ (6217-403)
- POLLHEIMER, M., JAKLITSCH, H., OBERWALDER, J., WEGLEITNER, S. & BIERBAUMER, MICHAEL (2015):** 380 kV-Leitung St. Peter - Salzburg. Monitoring und Evaluierung der Wirksamkeit von Leitungsmarkierungen zur Verminderung des Kollisionsrisikos für Vögel. Endbericht. coopNATURA. Krems a.d. Donau (A).
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003):** Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – *Angewandte Landschaftsökologie*, Heft 51, Bonn-Bad Godesberg.
- RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, C. M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., BREUER, W., GUTS-MIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN C. & ZSCHALICH, A. (2001):** Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes: Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick. - *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 33 (5): 145-149. RICHARZ, K. & HORMANN, M. (1997): Wie kann das Vogelschlagrisiko an Freileitungen eingeschätzt und minimiert werden? - Entwurf eines Forde- rungskataloges für den Naturschutzvollzug. In Richarz, Hormann (Hg.) 1997 – Vögel und Freileitungen. Band 9, 263–271
- RICHARZ, K. & HORMANN, M. (2010):** Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere. 2., korrig. Wiebelsheim: Aula.
- ROGAHN, S. & BERNOTAT, D. (2015):** Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. BfN-Vortrag.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.

- RUß, S. & SAILER, F. (2017):** Der besondere Artenschutz beim Netzausbau. In: Natur und Recht (NuR) (39), S. 440–446.
- SCHAUB, A., OSTWALD, J. & SIEMERS, B. M. (2008):** Foraging bats avoid noise. Journal of Experimental Biology 211 (19): 3174-3180.
- SCHEIBE, M.A. (2001):** Quantitative Aspekte der Anziehungskraft von Straßenbeleuchtungen auf die Emergenz aus nahegelegenen Gewässern (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera: Simuliidae, Chironomidae, Empididae) unter Berücksichtigung der spektralen Emission verschiedener Lichtquellen. – Dissertation Universität Mainz, 302 pp.
- SCHEIBE, M. A. (2003):** Über den Einfluss von Straßenbeleuchtung auf aquatische Insekten: (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera: Simuliidae, Chironomidae, Empididae). Natur- und Landschaft 78 (6): 264-267.
- SCHELLER, W., BERGMANIS, U., MEYBURG, B.-U., FURKERT, B., KNACK, A. & RÖPFER, S. (2001):** Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). – Acta orn. 4 (2-4): 75-236.
- SCHMIEDEL, J. (2001):** Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt - ein Überblick. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 67: 19-51.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014):** Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.1.2013 in Potsdam. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1), S. 4–23.
- SCHNEIDER, M. (1986):** Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Er-matinger Becken (Bodensee). – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2 (1): 1-46.
- SCHNEIDER -JACOBY, M., BAUER, H.-G. & SCHULZE, W. (1993):** Untersuchungen über den Einfluss von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/Bodensee). – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 9 (1): 1-24.
- SCHULTE, U. & REINER, J. (2014):** Überprüfung von Gabionen als Lebensraum für Reptilien. In: Zeitschrift für Feldherpetologie 21 (1), S. 15–24.
- SCHULTE, U. & VEITH, M (2014):** Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. In: Zeitschrift für Feldherpetologie 21 (2), S. 219–235.
- SILNY, J. (1997):** Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. In: Klaus Richarz und Martin Hormann (Hg.): Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt (9 - Sonderheft). Wiesbaden: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 29–40.
- SPILLING, E., BERGMANN, H.-H. & MEIER, M. (1999):** Truppgröße bei weidenden Bläss- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluss auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. – Journal für Ornithologie 140 (3): 325-334.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) (2014):** Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. 2. Fassung. Frankfurt a. M.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (2014):** Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung, Stand Mai 2014; Herausgeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)
- SUDMANN, S. R. (2000):** Das Anflugverhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von markierten und unmarkierten Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein. Kranenburg.
- SUN J. W., C. & NARINS, M. (2005):** Anthropogenic sounds differentially affect amphibian call rate. Biological Conservation, Volume 121, Issue 3, S. 419-427
- TAMM, J., RICHARZ, K., HORMANN, M. & WERNER, M. (2004):** Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Kassel, Frankfurt a. M.: Regierungspräsidium Kassel, Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.
- TRAUTNER, J. (2008):** Artenschutz im novellierten BNatSchG - Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. In: Naturschutz in Recht und Praxis - online (1), S. 2–20.

- VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN (2011):** Bruterfolg auf Hochspannungsmasten: 11 Sakerfalken-Junge flügge – Kunsthorste auf Strommasten begünstigen Sakerfalken-Bruterfolg. Pressemeldung;
https://www.vetmeduni.ac.at/fileadmin/_migrated/content_uploads/110721_PA__Sakerfalken_Bruterfolg.pdf; zuletzt abgerufen am 12.03.2018.
- WALLUS, M. & JANSEN, M. (2003):** Die bedeutendsten Rastvogelgebiete in Hessen. Auswertung einer Datensammlung unter Verwendung ehrenamtlich erhobenen Datenmaterials der ornithologisch tätigen Fachverbände (HGON, NABU) und der Beauftragten für Vogelschutz - unpubl. Gutachten, Frankfurt/M.
- WILLE, V. & BERGMANN, H.-H. (2002):** Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Verhaltensbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Niederrhein. – Vogelwelt 123 (6): 293-306.
- WOOG, F., BAUER, H.-G. & HEINE, G (2014):** Gänsezählung in Baden-Württemberg im Januar 2011. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 30, Heft 1

10 ANHANG - BRUTVÖGEL

Tabelle 10-1: Betrachtungsrelevante Brutvogelarten und deren vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (vMGI-Klasse A – D gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

Deutscher Name	vMGI-Klasse	Besondere Vorkommen und Hinweise
Bekassine	A	
Großer Brachvogel	A	
Kiebitz	A	
Weißstorch	A	
Knäkente	B	
Krickente	B	
Lachmöwe	B	
Tafelente	B	
Tüpfelsumpfhuhn	B	
Wachtelkönig	B	
Waldschnepfe	B	
Zwergdommel	B	
Zwergsumpfhuhn	B	
Baumfalke	C	
Blässhuhn	C	
Flussregenpfeifer	C	
Graugans	C	
Graureiher	C	
Haubenlerche	C	
Haubentaucher	C	
Höckerschwan	C	Ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelart
Kolbenente	C	
Kolkrabe	C	Ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelart
Mittelmeermöwe	C	
Rebhuhn	C	
Reiherente	C	
Ringeltaube	C	Ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelart
Rohrweihe	C	
Rotmilan	C	
Schnatterente	C	
Schwarzmilan	C	
Star	C	Ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelart
Steinkauz	C	
Steinschmätzer	C	
Stockente	C	
Teichhuhn	C	
Turteltaube	C	
Uhu	C	
Wachtel	C	
Wasserralle	C	
Wendehals	C	
Wespenbussard	C	
Wiedehopf	C	
Wiesenpieper	C	
Zwergtaucher	C	
Jagdfasan	[C]	gebietsfremde Art für HE und BW gem. den Roten Listen
Kanadagans	[C]	gebietsfremde Art für HE und BW gem. den Roten Listen
Rostgans	[C]	gebietsfremde Art für HE und BW gem. den Roten Listen
Weißwangengans	[C]	gebietsfremde Art für HE und BW gem. den Roten Listen
Kormoran	D	Koloniebrüter
Amsel	D	
Baumpieper	D	
Blaukehlchen	D	
Bluthänfling	D	
Braunkehlchen	D	
Dohle	D	

Deutscher Name	vMGI-Klasse	Besondere Vorkommen und Hinweise
Drosselrohrsänger	D	
Eichelhäher	D	
Elster	D	
Erlenzeisig	D	
Feldlerche	D	
Feldschwirl	D	
Feldsperling	D	
Gartenrotschwanz	D	
Gelbspötter	D	
Girlitz	D	
Grauammer	D	
Grauschnäpper	D	
Habicht	D	
Hausperling	D	
Heidelerche	D	
Hohltaube	D	
Kernbeißer	D	
Kuckuck	D	
Mauersegler	D	
Mäusebussard	D	
Mehlschwalbe	D	
Misteldrossel	D	
Mönchsgrasmücke	D	
Nachtigall	D	
Neuntöter	D	
Orpheusspötter	D	
Pirol	D	
Rabenkrähe	D	
Rauchschwalbe	D	
Rohrschwirl	D	
Saatkrähe	D	
Schilfrohrsänger	D	
Schleiereule	D	
Schwarzkehlchen	D	
Singdrossel	D	
Sperber	D	
Stieglitz	D	
Trauerschnäpper	D	
Türkentaube	D	
Turmfalke	D	
Uferschwalbe	D	
Wacholderdrossel	D	
Waldkauz	D	
Waldlaubsänger	D	
Waldohreule	D	
Wanderfalke	D	
Beutelmeise	[D]	
Brachpieper	[D]	
Eisvogel	[D]	
Fichtenkreuzschnabel	[D]	
Gebirgsstelze	[D]	
Grauspecht	[D]	
Grünspecht	[D]	
Haubenmeise	[D]	
Kleinspecht	[D]	
Mittelspecht	[D]	
Schlagschwirl	[D]	
Schwarzspecht	[D]	
Sumpfmeise	[D]	
Wasseramsel	[D]	
Weidenmeise	[D]	
Ziegenmelker	[D]	

Deutscher Name	vMGI-Klasse	Besondere Vorkommen und Hinweise
Bachstelze	E	
Blaumeise	E	
Buchfink	E	
Buntspecht	E	
Dorngrasmücke	E	
Fitis	E	
Gartenbaumläufer	E	
Gartengrasmücke	E	
Goldammer	E	
Grünfink	E	
Heckenbraunelle	E	
Klappergrasmücke	E	
Kleiber	E	
Kohlmeise	E	
Rohrhammer	E	
Rotkehlchen	E	
Sommergoldhähnchen	E	
Sumpfrohrsänger	E	
Tannenmeise	E	
Teichrohrsänger	E	
Wintergoldhähnchen	E	
Zaunkönig	E	
Zilpzalp	E	
Gimpel	[E]	
Hausrotschwanz	[E]	
Schwanzmeise	[E]	
Waldbaumläufer	[E]	
Wiesenschafstelze	[E]	
vMGI-Klasse gem. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT & DIERSCHKE (2016), daher Analogieschluß über nah verwandte Arten und ähnliche Verhaltensökologie		
Fett hervorgehoben = vMGI-Klassen A bis C und damit relevant in Bezug auf den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko“		