

Register 19

**Höchstspannungsleitung  
Osterath – Philippsburg; Gleichstrom  
Vorhaben gemäß Nr. 2 der Anlage zu § 1 Abs. 1  
BBPIG („UltraneT“)  
Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik  
(HGÜ)**

**Hier:  
Unterlagen gemäß § 21 NABEG für das  
Planfeststellungsverfahren für den Abschnitt  
Pkt. Ried – Pkt. Wallstadt**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

© Copyright 2021 by ERM Worldwide Group Ltd and / or its affiliates ("ERM").  
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,  
or by any means, without the prior written permission of ERM

## INHALT

<b>1.</b>	<b>ANLASS UND ZIELSETZUNG .....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....</b>	<b>8</b>
2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG .....	8
2.2	Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG.....	10
<b>3.</b>	<b>VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE .....</b>	<b>11</b>
3.1	Grundlagen .....	11
3.2	Methode und Aufbau des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags .....	11
3.3	Ermittlung des Untersuchungsraumes .....	12
3.4	Ermittlung relevanter Arten (Bestandserfassung) .....	12
3.5	Empfindlichkeitsabschätzung.....	12
3.6	Konfliktanalyse.....	13
3.7	Maßnahmenplanung .....	14
3.7.1	Vermeidungsmaßnahmen gemäß LBP .....	14
3.7.2	Spezifische artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	14
3.7.3	CEF-Maßnahmen .....	14
3.8	verwendete Datenquellen .....	15
<b>4.</b>	<b>ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE AUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>16</b>
4.1	Auswirkungen des Vorhabens .....	16
4.2	Auswirkungen der notwendigen Folgemaßnahmen.....	17
4.2.1	Notwendige Folgemaßnahmen 1 – 3 .....	17
4.2.2	Notwendige Folgemaßnahme 4 .....	18
4.2.3	Notwendige Folgemaßnahme 5 .....	19
<b>5.</b>	<b>ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS .....</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>PRÜFUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTE FÜR DAS VORHABEN .....</b>	<b>22</b>
6.1	Pflanzen.....	22
6.1.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	22
6.1.2	Konfliktanalyse.....	26
6.1.3	Zusammenfassung Pflanzen .....	27
6.2	Brutvögel.....	27
6.2.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	27
6.2.2	Konfliktanalyse.....	40
6.2.3	Zusammenfassung Brutvögel .....	63
6.3	Rastvögel.....	63
6.3.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	63
6.3.2	Konfliktanalyse.....	69
6.3.3	Zusammenfassung Rastvögel.....	78
6.4	Fledermäuse.....	78
6.4.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	78
6.4.2	Konfliktanalyse.....	82
6.4.3	Zusammenfassung Fledermäuse.....	85
6.5	Säugetiere (ohne Fledermäuse) .....	85
6.5.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	85
6.5.2	Konfliktanalyse.....	89
6.5.3	Zusammenfassung Säugetiere (ohne Fledermäuse).....	94
6.6	Amphibien.....	95
6.6.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	95
6.6.2	Konfliktanalyse.....	100
6.6.3	Zusammenfassung Amphibien.....	103

6.7	Reptilien.....	104
6.7.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	104
6.7.2	Konfliktanalyse.....	107
6.7.3	Zusammenfassung Reptilien .....	110
6.8	Schmetterlinge.....	110
6.8.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	110
6.8.2	Konfliktanalyse.....	114
6.8.3	Zusammenfassung Schmetterlinge.....	116
6.9	Libellen .....	116
6.9.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	116
6.9.2	Zusammenfassung Libellen .....	119
6.10	Käfer .....	119
6.10.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	119
6.10.2	Zusammenfassung Käfer .....	122
6.11	Fische und Rundmäuler.....	122
6.11.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	122
6.11.2	Zusammenfassung Fische und Rundmäuler .....	124
6.12	Weichtiere.....	125
6.12.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung .....	125
6.12.2	Zusammenfassung Weichtiere.....	127
<b>7.</b>	<b>PRÜFUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTE FÜR DIE NOTWENDIGEN FOLGEMAßNAHMEN .....</b>	<b>128</b>
7.1	Notwendige Folgemaßnahmen 1 – 3.....	128
7.1.1	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten (baubedingt).....	129
7.1.2	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen .....	129
7.1.3	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen .....	129
7.1.4	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen.....	130
7.1.5	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel .....	130
7.1.6	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision).....	130
7.1.7	Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen.....	130
7.1.8	Zusammenfassung Folgemaßnahme 1 – 3 .....	131
7.2	Notwendige Folgemaßnahme 4.....	131
7.2.1	Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt).....	132
7.2.2	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen .....	133
7.2.3	Fallenwirkung/Individuenverlust.....	133
7.2.4	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen .....	133
7.2.5	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen.....	133
7.2.6	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel .....	134
7.2.7	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision).....	134
7.2.1	Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen.....	135
7.2.2	Zusammenfassung Folgemaßnahme 4 .....	135
7.3	Notwendige Folgemaßnahme 5.....	135
7.3.1	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten (baubedingt).....	136
7.3.2	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen .....	137
7.3.3	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen .....	137
7.3.4	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen.....	137
7.3.5	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel .....	137
7.3.6	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision).....	138
7.3.7	Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen.....	138
7.3.8	Zusammenfassung Folgemaßnahme 5 .....	139

<b>8. ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG FÜR DAS VORHABEN UND DIE FOLGEMAßNAHMEN .....</b>	<b>140</b>
8.1 Vorhaben .....	140
8.2 Notwendige Folgemaßnahmen .....	141
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>142</b>

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1 Potenziell relevante Wirkfaktoren, ihre Auswirkungen und potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG .....	16
Tabelle 4-2 Potenziell relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen der Folgemaßnahmen 1 - 3 laut UVP-Bericht (vgl. Kapitel 3.6 in Register 17), ihre potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG .....	17
Tabelle 4-3 Potenziell relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen der Folgemaßnahme 4 laut UVP-Bericht (vgl. Kapitel 3.6 in Register 17), ihre potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG .....	18
Tabelle 4-4 Potenziell relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen der Folgemaßnahme 5 laut UVP-Bericht (vgl. Kapitel 3.6 in Register 17), ihre potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG .....	19
Tabelle 6-1 Pflanzenarten des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	23
Tabelle 6-2 Nachgewiesene und potenziell Vorkommende Brutvogelarten im UR .....	28
Tabelle 6-3 Brutzeiträume der Offenlandbrüter des UR .....	48
Tabelle 6-4 Brutzeiträume potenziell durch Störung beeinträchtigter Arten .....	56
Tabelle 6-5 Nachgewiesene und potenziell Vorkommende Rastvogelarten im UR .....	64
Tabelle 6-6 Fledermausarten des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	79
Tabelle 6-7 Säugetierarten (ohne Fledermäuse) des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	86
Tabelle 6-8 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Haselmaus .....	88
Tabelle 6-9 Amphibienarten des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	96
Tabelle 6-10 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Kreuzkröte .....	98
Tabelle 6-11 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Wechselkröte .....	98
Tabelle 6-12 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Knoblauchkröte .....	99
Tabelle 6-13 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Laubfroschs .....	100
Tabelle 6-14 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen von Amphibien .....	102
Tabelle 6-15 Reptilienarten des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	105
Tabelle 6-16 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter .....	106
Tabelle 6-17 Schmetterlingsarten des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	111
Tabelle 6-18 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings .....	113
Tabelle 6-19 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Großen Feuerfalters .....	113
Tabelle 6-20 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Nachkerzenschwärmers .....	114
Tabelle 6-21 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen von Schmetterlingen .....	115
Tabelle 6-22 Libellenarten des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	117
Tabelle 6-23 Käferarten des Anhangs IV und ihr Status in UR .....	120
Tabelle 6-24 Fische und Rundmäuler des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	123
Tabelle 6-25 Weichtiere des Anhangs IV und ihr Status im UR .....	126
Tabelle 8-1 Übersicht über die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen .....	140

## Anhänge

**ANHANG A    TABELLEN**

**ANHANG B    PRÜFPROTOKOLLE**

**ANHANG C    BEWERTUNG DER ARTSPEZIFISCHEN WIRKSAMKEIT VON  
VOGELSCHUTZMARKERN**

**ANHANG D    BETRACHTUNG DES KOLLISIONSRISIKOS UNTER EINBEZIEHUNG VON  
LIESENJOHANN ET AL. (2019)**

## Akronyme und Abkürzungen

AKW	Atomkraftwerk
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
Bl.	Bauleitnummer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BTT	Biotoptypen
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF(-Maßnahme)	continuous ecological functionality (Maßnahme zur Gewährleistung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang)
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
EG-VRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie
EHZ	Erhaltungszustand
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EOK	Erdoberkante
FCS(-Maßnahme)	favourable conservation status (Maßnahme zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes)
FFH-RL / FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
HMUELV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
KKW	Kernkraftwerk
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
MTB	Messtischblatt
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
PF	Probefläche
Pkt.	Punkt
RL	Rote Liste
UR	Untersuchungsraum
UTM	Universal Traverse Mercator
vMGI	vorhabenspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex
VSG	Vogelschutzgebiet
VSWFFM	Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

## 1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Amprion GmbH und TransnetBW GmbH sind als Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz zu betreiben und nach Bedarf auszubauen, um damit zu einer sicheren Energieversorgung beizutragen (§§ 11, 12 EnWG). Die Umsetzung des Gesamtvorhabens Osterath – Philippsburg; Gleichstrom (Vorhaben Nr. 2 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG), auch als „UltraneT“ bezeichnet, und des hier verfahrensgegenständlichen Abschnitts „Pkt. Ried – Pkt. Wallstadt“ dienen der Erfüllung dieser gesetzlichen Aufgabe und werden durch das gewichtige öffentliche Interesse an einer gesicherten Energieversorgung gedeckt.

Antragsgegenstand sind die Errichtung und der Betrieb einer  $\pm 380$ -kV-Freileitung in Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik (HGÜ) sowie der temporäre Drehstrombetrieb in dem 27,9 km langen Abschnitt „Pkt. Ried – Pkt. Wallstadt“ des Gesamtvorhabens „Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom“ (Übersichtskarte, siehe Karte 5.2.1 in Anhang A von Register 17).

Innerhalb dieses Abschnitts ist geplant, zwischen dem Pkt. Ried und dem Pkt. Bürstadt Ost (Länge ca. 9,0 km) die bestehende 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bürstadt – KKW Biblis, Bl. 4590, für die Umnutzung eines bestehenden Drehstromkreises zukünftig als  $\pm 380$ -kV Gleichstromkreis zu ändern und die dafür notwendigen technischen Anpassungen vorzunehmen (vgl. Register 1, Kapitel 4.2.1).

Zwischen dem Pkt. Bürstadt Ost und dem Pkt. Wallstadt (Länge ca. 18,9 km) soll ein Leitungsneubau, 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Bürstadt Ost – Pkt. Wallstadt, Bl. 4689, für den  $\pm 380$ -kV Gleichstromkreis in der bestehenden Trasse der vorhandenen 220-kV-Freileitung Windesheim – Rheinau, Bl. 2327, stattfinden. Dafür soll die bestehende 220-kV-Freileitung Windesheim – Rheinau, Bl. 2327, zurückgebaut werden. Auf ihr kann der  $\pm 380$ -kV Gleichstromkreis unter Beachtung der technischen Regeln (vgl. Register 1, Kapitel 5.1) nicht geführt werden. Zwischen dem Pkt. Bürstadt Ost und dem Pkt. Wallstadt handelt es sich somit um einen sogenannten Ersatzneubau (vgl. Register 1, Kapitel 4.2.2).

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens und der dafür notwendigen Folgemaßnahmen ist dem Erläuterungsbericht (Register 1) und dem UVP-Bericht (Register 17) zu entnehmen.

Durch das Vorhaben und die notwendigen Folgemaßnahmen können Beeinträchtigungen geschützter Arten verursacht werden. Daher ist die Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags gemäß § 44 BNatSchG und die Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung sowie von CEF-Maßnahmen notwendig.

## 2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, gültig ab 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021) im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere in den §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) formuliert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren als strikte Zulassungsschranke zu beachten sind.

### 2.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für eine artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich aus § 44 BNatSchG. Dort werden in Bezug auf besonders und streng geschützte Arten folgende Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

„(1) Es ist verboten

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

Als betrachtungsrelevantes Artenspektrum sind aus den § 44 (1) und § 44 (5) BNatSchG folgende Arten abzuleiten

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind
- alle „europäischen Vogelarten“.

Da eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2, wie sie in § 44 (5) BNatSchG aufgeführt wird, derzeit nicht vorliegt, wird sich auf diese genannten Artengruppen beschränkt.

Des Weiteren regelt § 44 (5) BNatSchG:

„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-



und 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.“

Das Tötungsverbot wird nicht erfüllt, wenn die betriebsbedingte Gefahr der Tötung oder die Gefahr der Tötung bei Errichtung/Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen innerhalb des Risikobereichs verbleibt, der dem Risiko entspricht, dem die betreffenden Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens ausgesetzt sind; siehe § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG („signifikante Erhöhung des Risikos“<sup>1</sup>). Dabei sind Maßnahmen, mittels derer das Risiko abgesenkt wird (Schutzmaßnahmen), in die Betrachtung mit einzubeziehen. Der Tatbestand ist vorliegend somit nur dann erfüllt, wenn das Risiko vorhabenbedingter Verluste von Einzelexemplaren einen Risikobereich übersteigt, der mit einem vergleichbaren Vorhaben im Naturraum immer verbunden ist. Bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten handelt es sich nicht um „unberührte Natur“, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund der Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z. B. auch mit dem Bau von Windkraftanlagen, Windparks und Hochspannungsfreileitungen verbunden ist, die zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören (vgl. BVerwG, Urteil vom 28. April 2016 - 9 A 9.15 -, juris Rn. 141). Ein Naturraum im Sinne des BVerwG entspricht demnach der durch die natürliche Ausstattung und anthropogene Einflüsse geprägten Umgebung eines Vorhabens, bzw. den naturräumlichen Gegebenheiten in seinem Umfeld. Bei der Betrachtung sind daher die naturräumlichen Gegebenheiten des Einzelfalls zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung der Signifikanz der vorhabenbedingten Zunahme des Tötungsrisikos ist zu beachten, dass

- als Maßstab der Risikobeurteilung keine Naturlandschaft ohne menschliche Aktivitäten, sondern eine für den Wirkraum des Vorhabens übliche Kulturlandschaft heranzuziehen ist, zu der auch bestehende Freileitungen gehören können,
- eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos umso wahrscheinlicher ist, je bedeutsamer aus der Sicht der betrachteten Art der betroffene Raum im Vergleich mit der übrigen Landschaft ist,
- die Signifikanz der Risikoerhöhung ausschließlich im Kontext der Auswirkungen des Vorhabens selbst beurteilt wird und nicht anhand eines im Umfeld des konkreten Vorhabens bereits anderweitig gesteigerten Tötungsrisikos (vgl. BVerwG, Urteil vom 10. November 2016 - 9 A 18.15 - juris Rn. 83 f.).

---

<sup>1</sup> Wann eine Erhöhung des Tötungsrisikos als „signifikant“ im Sinn der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bezeichnet werden kann, lässt sich nicht abstrakt oder prozentual angeben. Es muss insofern jedenfalls eine Prognose erstellt werden, die naturschutzfachlich vertretbar ist (BVerwG, U.v. 9.7.2008 - 9 A 14/07 - NVwZ 2009, 302, m.w.N.). Bei einer aufgrund der Vogelschutzmarkierungen bewirkten Reduzierung des Kollisionsrisikos mit Freileitungen um 90 % oder mehr ist in der obergerichtlichen Rechtsprechung angenommen worden, 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) brauche nicht als signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos bewertet zu werden (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 belegt und u. a. dargestellt in dem Beitrag von BERNSHAUSEN et al. (2007).

Umstände, die für die Beurteilung der Signifikanz eine Rolle spielen, sind insbesondere artspezifische Verhaltensweisen, häufige Frequentierung des durchschnittlichen Raums und die Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen (BVerwG, Urteil vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 - BVerwGE 140, 149 Rn. 99). Bei der wertenden Bestimmung der Signifikanz des Tötungsrisikos können darüber hinaus auch weitere Kriterien im Zusammenhang mit der Biologie der Art sowie die Lage und die Bemessungen von Bauwerken zu berücksichtigen sein.

## 2.2 Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG

Ausnahmen von den Verboten des § 44 (1) BNatSchG werden im § 45 (7) BNatSchG geregelt. Erforderliche Ausnahmen können von den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden 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,

Art. 16 (1) und (3) der FFH-Richtlinie und Art. 9 (2) der EG-VRL dürfen der Ausnahme nicht entgegenstehen. Ggf. benötigte FCS-Maßnahmen müssen umgesetzt<sup>2</sup> werden.

---

<sup>2</sup> Die sog. FCS-Maßnahmen (measures to ensure a favourable conservation status) sind in § 45 (7) BNatSchG bzw. in Art. 16 FFH-RL zwar nicht erwähnt und somit nicht obligatorisch, aber sie können dazu dienen, eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu begründen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Art zu vermeiden.

### 3. VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE

#### 3.1 Grundlagen

Basierend auf den in Kapitel 2.1 dargestellten gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz im Rahmen des Zulassungsverfahrens sind folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabenbedingt Auswirkungen gegeben sind, die zu Verbotstatbeständen (Zugriffsverboten) gem. § 44 (1) BNatSchG führen können.
- Es ist zu prüfen, ob und inwieweit solche möglichen Auswirkungen durch die bereits im Landschaftspflegerischen Begleitplan im Kontext der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erarbeiteten Maßnahmen vermieden oder gemindert werden.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu prüfen, ob es unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinn von § 44 (5) Nr. 1 BNatSchG für besonders geschützte Tierarten kommt<sup>3</sup>.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der günstige bzw. bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population der streng geschützten Tierarten und der europäischen Vogelarten verschlechtert (erhebliche Störung von Arten während konkreter Zeiträume).
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu prüfen, ob unter Berücksichtigung möglicher CEF-Maßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von besonders geschützten Tierarten im räumlichen Zusammenhang im Sinn des § 44 (5) Nr. 3 BNatSchG gewahrt bleibt.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG zu prüfen, ob es unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen zu einer Beschädigung oder Zerstörung von Pflanzenarten und ihren Standorten kommt.
- Sofern dies für einzelne Arten erforderlich ist, ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

#### 3.2 Methode und Aufbau des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Die Erstellung des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgt anhand der Vorgaben des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV 2011) und dem Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in Baden-Württemberg (LUBW 2012).

Der Aufbau des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist wie folgt zu beschreiben:

Es erfolgt zunächst eine Bestimmung der artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren und Auswirkungen des Vorhabens und der notwendigen Folgemaßnahmen (siehe Kapitel 3).

Sodann folgt auf Grundlage der relevanten Wirkfaktoren eine Ermittlung des Untersuchungsraums (siehe unten Kapitel 5).

Hieran schließt sich die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote an (siehe Kapitel 6 und Kapitel 7). Für benannte Artengruppen erfolgt

---

<sup>3</sup> Auch wenn sich der Ausdruck der „CEF-Maßnahme“ im engeren Sinne nur auf den Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) N. 3 (und teilweise Nr. 1) BNatSchG in Verbindung mit dem § 44 (5) BNatSchG bezieht, wird er im vorliegenden Fall auch für Maßnahmen benutzt, die der Vermeidung von anderen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen dienen.

- die Bestandserfassung
- eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung und
- die Konfliktanalyse.

### 3.3 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Die aus der Planung resultierenden Wirkfaktoren, Auswirkungen und ihre Reichweiten bedingen den zu betrachtenden Untersuchungsraum (UR) (Register 17, Kapitel 5.2). Auch finden sich Vorgaben hierzu im Untersuchungsrahmen.

Der Untersuchungsraum beträgt 500 m beidseits der Trassenachse.

Für Vögel wird er auf 1.000 m, in Bezug auf kollisionsgefährdete Arten auf 3.000 m erweitert, dies ergibt sich aus den Aktionsradien der meisten Vogelarten (BERNOTAT et al. 2018).

Gemäß dem Untersuchungsrahmen wurde der Untersuchungsraum für die potenziellen Brutvogelarten Weiß- und Schwarzstorch, den Purpur- und Nachtreiher, den Löffler, Zwerg-, Lach-Mantel-, Steppen- und Dreizehenmöwe, Raub-, Lach-, Fluss-, Trauer-, Zwerg-, Brand- und Küstenseeschwalbe sowie für Adler auf 6.000 m erweitert.

Des Weiteren sind gemäß dem Untersuchungsrahmen für Zug- und Rastvögel 5.000 m beidseits der Leitungsachse zu betrachten. Für Rastgebiete von Kranichen mit regelmäßig mehr als 10.000 Individuen ist ein Untersuchungsraum von mindestens 10.000 m zugrunde zu legen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

### 3.4 Ermittlung relevanter Arten (Bestandserfassung)

Betrachtet werden hier Artengruppen die sich durch die gesetzlichen Grundlagen im Kapitel 2.1 ergeben (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-RL) und in Hessen sowie Baden-Württemberg vorkommen.

Als Grundlage für die vorliegende Unterlage wurden Geländeerhebungen (ÖKOBÜRO 2017, KREUZIGER 2018, TROTTMANN 2017) sowie eine Daten- und Literaturrecherche durchgeführt. Sie dienen als Basis einer aktuellen Abschätzung von (z. T. potenziellen) Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) im Untersuchungsraum.

Die Geländeerhebungen fanden auf Grundlage der vorgeschalteten Planungsraumanalyse (Anhang C von Register 17) sowie der Habitatpotenzialanalyse (Anhang D von Register 17) statt. In der Planungsraumanalyse wurden die zu kartierenden Arten aufgrund von potenziellem Vorkommen und möglicher Betroffenheit durch das Vorkommen und die Folgemaßnahmen ermittelt. Basierend auf der Habitatpotenzialanalyse dieser Arten(-gruppen) wurden anschließend repräsentative Probeflächen zur Erfassung festgelegt. Eine detaillierte Beschreibung zur Methode der Bestandserfassung ist dem UVP-Bericht (Register 17 Kapitel 5.2.4) zu entnehmen.

### 3.5 Empfindlichkeitsabschätzung

Für zahlreiche Arten lassen sich Beeinträchtigungen durch das Vorhaben von vornherein ausschließen. Daher wird vorab geprüft, für welche Artengruppen eine Konfliktanalyse durchzuführen ist.

Die Prüfung erfolgt durch eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung anhand der artengruppenspezifischen Ökologie sowie, wenn nötig, eine artspezifische Empfindlichkeits-einstufung. Können Verbote nach § 44 (1) BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden, erfolgt als vertiefende Betrachtung die gebiets- und situationsspezifische Eingriffsbeschreibung sowie eine Bewertung (Konfliktanalyse) separat für jede Art.

### 3.6 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse dient der Beurteilung der Zulässigkeit des geplanten Vorhabens im Hinblick auf die Frage, in wie weit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden.

In der Konfliktanalyse erfolgt eine detaillierte und quantifizierende Betrachtung der Wirkfaktoren und der mit ihnen verbundenen Auswirkungen. Dabei werden Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt, die vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bereits im Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeitet und festgelegt sind.

In der Konfliktanalyse sind folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG genau zu betrachten:

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

Die vertiefende Betrachtung und Bewertung (Konfliktanalyse) erfolgt separat für jede Art. Dafür werden zusätzlich artspezifische Prüfprotokolle nach Vorlage des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ in HMUELV (2011) erstellt (Anhang I).

Auch für Baden-Württemberg ist ein Musterbogen vorhanden (LUBW 2012). Da sich der überwiegende Teil des Vorhabens in Hessen befindet und sich die Musterbögen von Hessen und Baden-Württemberg inhaltlich nicht wesentlich unterscheiden, wird hier auf den hessischen Musterbogen zurückgegriffen. So wird in beiden Musterbögen der Schutz- und Gefährdungsstatus der jeweiligen Art, sowie Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Abgefragt. Vorgesehen sind in beiden Bögen des Weiteren die Angabe zur Verbreitung im Untersuchungsraum (nachgewiesen oder potenziell) sowie Angaben zum Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und zu möglichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Auch die Erforderlichkeit einer Ausnahmegenehmigung und in diesem Zusammenhang eine Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes wird in beiden Fällen abgefragt.

Unterschiede bestehen in der im Musterbogen von Baden-Württemberg vorgesehenen Beschreibung von „Vorhaben bzw. Planung“. Da diese innerhalb des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags enthalten ist, wird eine Beschreibung in jedem Prüfprotokoll nicht als notwendig erachtet. Des Weiteren sind für Baden-Württemberg Angaben zur Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population vorgesehen, in Hessen dagegen Angaben zum Erhaltungszustand auf Ebene der EU, Deutschlands und Hessens, sowie Angaben zur Verbreitung auf den gleichen Ebenen. Da die Angaben aus Hessen sowohl einen großräumigen als auch einen lokalen Maßstab beinhalten und leicht um Angaben für Baden-Württemberg ergänzt werden können, ist hier kein Informationsdefizit bei Nutzung der hessischen Vorlage zu erwarten.

Die in Baden-Württemberg geforderte kartografische Darstellung von Vorkommen und Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen findet auch unabhängig von den vorgesehenen Punkten der Prüfprotokolle statt. Auch wird nach baden-württembergischen Musterbogen zusätzlich abgefragt, ob es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben bzw. eine zulässige Planung handelt. Da diese Frage vorhabenspezifisch und nicht artspezifisch ist, kann sie auch für das Vorhaben im gesamten beantwortet werden: Es handelt sich um ein zulässiges Vorhaben nach § 15 BNatSchG. Die Eingriffsregelung wird im LBP (Register 18, Kapitel 7) abgearbeitet.

Die Art-für-Art Prüfung in Form eines Prüfprotokolls findet für alle potenziell betroffenen Arten statt. Eine Ausnahme bilden die häufigen und nach Roter Liste ungefährdeten Vogelarten, die sich in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befinden. Hierbei handelt es sich i.d.R. um Ubiquisten (sog.

"Allerweltsarten") mit einer großen Anpassungsfähigkeit (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Im Regelfall kann bei diesen Vogelarten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) bzw. ein Eintreten von Verbotstatbeständen durch allgemeine Maßnahmen, wie die zeitliche Beschränkung von Gehölzentnahmen vermieden wird. Für diese Arten erfolgt keine vertiefende Prüfung. Das Nichtvorliegen der Verbotstatbestände wird jedoch auch für diese Arten in geeigneter Weise dokumentiert. Es erfolgt gemäß HMUELV (2011) eine Prüfung in tabellarischer Form, in der die jeweiligen Betroffenheiten der Arten kurz dargestellt werden. Auch erfolgt ein Hinweis auf Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen, die geeignet sind, den Eintritt eines Verbotstatbestandes zu verhindern.

### 3.7 Maßnahmenplanung

#### 3.7.1 Vermeidungsmaßnahmen gemäß LBP

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Register 18) werden bereits nach Maßgabe der Eingriffsregelung Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet und festgelegt. Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags können sich speziell zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten weitergehende Vermeidungsmaßnahmen ergeben, die jeweils art- oder artengruppenspezifisch dargestellt werden. Eine detaillierte Darstellung ist den Maßnahmenblättern des LBPs (Anhang B von Register 18) zu entnehmen. Eine Übersicht über die Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Betrachtung (Kapitel 8, Tabelle 8-1).

#### 3.7.2 Spezifische artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Sofern die Konfliktanalyse zeigt, dass Arten infolge des geplanten Vorhabens konkret betroffen sein können und dadurch Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten können, muss die Notwendigkeit und Wirksamkeit weiterer artspezifischer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ermittelt bzw. geprüft werden (ggf. zuzüglich benötigter Maßnahmen zum Risikomanagement).

Alle im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festgelegten artspezifischen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im LBP beschrieben. Eine detaillierte Darstellung der Maßnahmen findet in den Maßnahmenblättern des LBPs statt (Anhang B von Register 18). Eine Übersicht über die Maßnahmen findet sich im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Betrachtung (Kapitel 8, Tabelle 8-1).

#### 3.7.3 CEF-Maßnahmen

Bei CEF-Maßnahmen („continuous ecological functionality“) handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Gewährleistung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang (vgl. RUNGE et al. 2010).

Im Rahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG bestehen Sonderregelungen für zulässige Eingriffe, wonach ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 des BNatSchG nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Standorte von Pflanzen - ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die Umsetzung von CEF-Maßnahmen muss zeitnah, d. h. vor dem Eingriff, begonnen werden, damit eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit gewährleistet ist.

Eine Beurteilung des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG beinhaltet die Möglichkeit, CEF-Maßnahmen zu berücksichtigen. Hierdurch ist es möglich, dass weitergehende konfliktmindernde und funktionserhaltende Maßnahmen, welche die kontinuierliche Funktionsfähigkeit



einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gewährleisten, dafür sorgen, dass der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt und keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich wird.

Alle im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festgelegten CEF-Maßnahmen werden im LBP beschrieben. Eine detaillierte Darstellung der CEF-Maßnahmen findet in den Maßnahmenblättern des LBPs statt (Anhang B von Register 18). Eine Übersicht über die CEF-Maßnahmen findet sich im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Betrachtung (Kapitel 8, Tabelle 8-1)

### 3.8 verwendete Datenquellen

Die Datenrecherche für die artenschutzrechtlich relevanten Arten basiert unter anderem auf Daten von Behörden. Dabei wurden die Artensteckbriefe des LUBW, Artvorkommen in Hessen vom HLNUG, Artvorkommen von Vögeln vom DDA (2020), in Hessen von der VSWFFM (2020) und in Baden-Württemberg der OGBW (GEDEON et al 2014), Feldhamsterflächen vom RP Karlsruhe und Artenhilfsprogramme der Stadt Mannheim berücksichtigt. Bei der Ermittlung der planungsrelevanten Arten wird für jede Artengruppe auf die Ergebnisse der Erhebungen und der Datenrecherche eingegangen.

Die für die Betrachtung relevanten verhaltensökologischen Angaben entstammen im Wesentlichen den faunistischen Standardwerken. Für die Vögel sind dies GLUTZ VON BLOTZHEIM (1966-1997) und BAUER et al. (2012) sowie GEDEON et al. (2014). Für die Arten des Anhanges IV im Wesentlichen BFN (2020), BRAUN & DIETERLEN (2003), DIETZ et al. (2007) und ITN (2012). Darüber hinausgehende artspezifische Veröffentlichungen werden, soweit benötigt, im jeweiligen artspezifischen Kapitel (Kapitel 6) zitiert.

## 4. ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE AUSWIRKUNGEN

### 4.1 Auswirkungen des Vorhabens

Für die laut UVP-Bericht relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere und Pflanzen (vgl. Register 17, Kapitel 3) wird im Folgenden dargestellt, welche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch sie jeweils gegeben sein könnten und welche planungsrelevanten Artengruppen betroffen sein könnten. Die Ermittlung der Wirkfaktoren, Auswirkungen und Verbotstatbestände des Vorhabens basiert auf der Vorhabenbeschreibung der Umweltstudie (vgl. UVP Bericht, Register 17, Kapitel 2 und 3). Nicht weiter zu betrachtende Auswirkungen wurden unter Berücksichtigung der strengen Natura 2000 Maßstäbe (keine Gefahr oder Wahrscheinlichkeit für erhebliche Beeinträchtigung) abgeschichtet (siehe UVP Bericht, Register 17, Kapitel 3).

**Tabelle 4-1 Potenziell relevante Wirkfaktoren, ihre Auswirkungen und potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG**

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
<b>Baubedingt</b>		
Temporäre Flächeninanspruchnahme (z.B. durch Arbeitsflächen und Zuwegungen)	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Gründungsmaßnahmen (Baugruben)	Fallenwirkung/Individuenverlust	Tötungsverbot
Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Schallemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Schadstofffreisetzung durch Havarie an Geräten	Schadstoffimmissionen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Bewegungsunruhe auf der Baustelle	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
<b>Anlagenbedingt</b>		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Masten	Verlust von Vegetation und Habitaten	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Raumanspruch der Masten und Leiterseile	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug	Tötungsverbot



Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
<b>Betriebsbedingt</b>		
Bewegungsunruhe und Schallemissionen durch Unterhaltungsmaßnahmen	Störungen empfindlicher Vogelarten	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass bau- und betriebsbedingte Störungen bei störungsempfindlichen Arten zur einer Aufgabe einer Fortpflanzungsstätte und somit eines Geleges oder dem Verlassen von Jungtieren führen können. Daher sind die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 ebenfalls zu betrachten.

## 4.2 Auswirkungen der notwendigen Folgemaßnahmen

### 4.2.1 Notwendige Folgemaßnahmen 1 – 3

Für die Anbindung der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bürstadt – KKW Biblis, Bl. 4590 (Teil des Vorhabens) an die 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Ried – Urberach, Bl. 4591 werden die notwendigen Folgemaßnahmen 1 – 3 erforderlich (vgl. Erläuterungsbericht, Register 1, Kap. 1.3). Im Rahmen dieser Maßnahmen werden die Beseilungen zwischen dem Mast 41 (Bl. 4591) und den rückzubauenden Masten 23 (Bl. 4590) und 23A (Bl. 4590) jeweils auf einer Länge von ca. 0,3 km abgebaut (notwendige Folgemaßnahmen 1 und 2). Weiterhin wird zwischen Mast 1023 (Bl. 4590) und Mast 41 eine neue Beseilung in bestehender Trasse auf einer Länge von ca. 0,2 km aufgelegt (notwendige Folgemaßnahme 3).

Diese drei Folgemaßnahmen werden im Weiteren zusammen betrachtet, da es sich um ein und dieselbe Anlage handelt.

Als mögliche umweltrelevante Wirkfaktoren werden daher betrachtet:

**Tabelle 4-2 Potenziell relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen der Folgemaßnahmen 1 - 3 laut UVP-Bericht (vgl. Kapitel 3.6 in Register 17), ihre potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG**

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
<b>Baubedingt</b>		
Temporäre Flächeninanspruchnahme (z.B. durch Arbeitsflächen und Zuwegungen)	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Schallemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Schadstofffreisetzung durch Havarie an Geräten	Schadstoffimmissionen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
Bewegungsunruhe auf der Baustelle	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
<b>Anlagenbedingt</b>		
Raumanspruch der Masten und Leiterseile	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug	Tötungsverbot
<b>Betriebsbedingt</b>		
Bewegungsunruhe und Schallemissionen durch Unterhaltungsmaßnahmen	Störungen empfindlicher Vogelarten	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Baubedingter Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen ist im Bereich der Folgemaßnahmen 1 – 3 nicht betrachtungsrelevant, da im betreffenden Bereich keine Feldgehölze vorhanden sind.

#### 4.2.2 Notwendige Folgemaßnahme 4

Aufgrund des vorgesehenen Rückbaus der 220-kV-Höchstspannungsfreileitung Windesheim - Rheinau, Bl. 2327 und dem Ersatzneubau der Bl. 4689 zwischen Pkt. Bürstadt Ost und Pkt. Wallstadt wird ein Ersatzneubau im weiteren Verlauf der 220-kV-Höchstspannungsfreileitung Windesheim - Rheinau, Bl. 2327 erforderlich (vgl. Erläuterungsbericht, Register 1, Kap. 1.3, notwendige Folgemaßnahme 4). Im Rahmen dieser Maßnahme wird der Mast 235 rückgebaut und durch den Mast 1235 an neuer, leicht verschobener Position ersetzt und an den Mast 1003 (Bl. 4590) angebunden.

Als mögliche umweltrelevante Wirkfaktoren werden daher betrachtet:

**Tabelle 4-3 Potenziell relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen der Folgemaßnahme 4 laut UVP-Bericht (vgl. Kapitel 3.6 in Register 17), ihre potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG**

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
<b>Baubedingt</b>		
Temporäre Flächeninanspruchnahme (z.B. durch Arbeitsflächen und Zuwegungen)	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Gründungsmaßnahmen (Baugruben)	Fallenwirkung/Individuenverlust	Tötungsverbot
Schallemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
Schadstofffreisetzung durch Havarie an Geräten	Schadstoffimmissionen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Bewegungsunruhe auf der Baustelle	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
<b>Anlagenbedingt</b>		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Masten	Verlust von Vegetation und Habitaten	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Raumanspruch der Masten und Leiterseile	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug	Tötungsverbot
<b>Betriebsbedingt</b>		
Bewegungsunruhe und Schallemissionen durch Unterhaltungsmaßnahmen	Störungen empfindlicher Vogelarten	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Baubedingter Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen ist im Bereich der Folgemaßnahme 4 nicht betrachtungsrelevant, da im betreffenden Bereich keine Feldgehölze vorhanden sind.

#### 4.2.3 Notwendige Folgemaßnahme 5

Für die Anbindung der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bürstadt – KKW Biblis, Bl. 4590 (Teil des Vorhabens) an das Kraftwerk Biblis wird die notwendige Folgemaßnahme 5 erforderlich (vgl. Erläuterungsbericht, Register 1, Kap. 1.3). Im Rahmen dieser Maßnahme werden zwischen Mast Nr. 24 und Mast Nr. 1023 aufgrund des Neubaus von Mast Nr. 1023 (Bl. 4590) eine neue Beseilung in neuem Leitungsverlauf auf einer Länge von ca. 0,3 km aufgelegt. Zwischen Mast Nr. 24 und Mast Nr. 23 wird aufgrund des Rückbaus von Mast Nr. 23 (Bl. 4590) die bestehende Beseilung auf einer Länge von ca. 0,3 km abgebaut. Zwischen Mast Nr. 24 (Bl. 4590) und Mast Nr. 41 (Bl. 4591) wird aufgrund der Anschlussänderung des Kraftwerks Biblis die bestehende Beseilung auf einer Länge von ca. 0,3 km abgebaut.

Als mögliche umweltrelevante Wirkfaktoren werden daher betrachtet:

**Tabelle 4-4 Potenziell relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen der Folgemaßnahme 5 laut UVP-Bericht (vgl. Kapitel 3.6 in Register 17), ihre potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG**

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
<b>Baubedingt</b>		
Temporäre Flächeninanspruchnahme (z.B. durch Arbeitsflächen und Zuwegungen)	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
Schallemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Schadstofffreisetzung durch Havarie an Geräten	Schadstoffimmissionen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Bewegungsunruhe auf der Baustelle	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
<b>Anlagenbedingt</b>		
Raumanspruch der Masten und Leiterseile	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug	Tötungsverbot
<b>Betriebsbedingt</b>		
Bewegungsunruhe und Schallemissionen durch Unterhaltungsmaßnahmen	Störungen empfindlicher Vogelarten	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Baubedingter Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen ist im Bereich der Folgemaßnahme 5 nicht betrachtungsrelevant, da im betreffenden Bereich keine Feldgehölze vorhanden sind.

## 5. ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums erfolgt in Abhängigkeit von den jeweiligen Reichweiten der potenziell relevanten Auswirkungen (vgl. Kapitel 5.2 in Register 17).

Der Untersuchungsraum beträgt 500 m beidseits der Trassenachse.

Für Vögel wird er auf 1.000 m, in Bezug auf kollisionsgefährdete Arten auf 3.000 m erweitert, dies ergibt sich aus den Aktionsradien der meisten Vogelarten (BERNOTAT et al. 2018).

Gemäß dem Untersuchungsrahmen wurde der Untersuchungsraum für die potenziellen Brutvogelarten Weiß- und Schwarzstorch, den Purpur- und Nachtreiher, den Löffler, Zwerg-, Lach-Mantel-, Steppen- und Dreizehenmöwe, Raub-, Lach-, Fluss-, Trauer-, Zwerg-, Brand- und Küstenseeschwalbe sowie für Adler auf 6000 m erweitert.

Des Weiteren sind gemäß dem Untersuchungsrahmen für Zug- und Rastvögel 5.000 m beidseits der Leitungsachse zu betrachten. Für Rastgebiete von Kranichen mit regelmäßig mehr als 10.000 Individuen ist ein Untersuchungsraum von mindestens 10.000 m zugrunde zu legen (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Da sich für kollisionsgefährdete Vogelarten ein erweiterter Untersuchungsraum (>1000 m bis zu 6.000 m, große Kranich Rastplätze bis zu 10.000 m) ergibt, werden auch Arten in diesem Raum in Rheinland-Pfalz berücksichtigt.

## 6. PRÜFUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTE FÜR DAS VORHABEN

Nachfolgend wird wie in Kapitel 3 beschrieben vorgegangen. Es werden die im LBP beschriebenen Maßnahmen berücksichtigt (vgl. Anhang B von Register 18). Eine Art-für-Art Betrachtung der vertieft zu betrachtenden Arten erfolgt anhand von Prüfprotokollen (siehe Anhang B). Häufige, nach Roter Liste ungefährdete Vogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand werden gemäß Hessischem Leitfaden (HMULV 2011) in einer tabellarischen Prüfung betrachtet (siehe Anhang B).

### 6.1 Pflanzen

#### 6.1.1 *Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung*

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse, der projektspezifischen Kartierungen sowie im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) sind folgende Pflanzen des Anhang IV vertiefend zu betrachten:

**Tabelle 6-1 Pflanzenarten des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	EHZ BW	Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	Vertiefende Betrachtung
Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima</i> <i>ssp. bavarica</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Becherglocke	<i>Adenophora</i> <i>liliifolia</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Biegsames Nixenkraut	<i>Najas flexilis</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis</i> <i>rehsteineri</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Böhmischer Enzian	<i>Gentianella</i> <i>bohemica</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Braungrüner Strichfarn	<i>Asplenium</i> <i>adulterinum</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Einfacher Rautenfarn	<i>Botrychium</i> <i>simplex</i>	-	0	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Frauenschuh	<i>Cypripedium</i> <i>calceolus</i>	2	3	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Große Kuhschelle	<i>Pulsatilla grandis</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Herzlöffel	<i>Caldesia</i> <i>parnassifolia</i>	0	-	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet			entfällt	

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	EHZ BW	Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	Vertiefende Betrachtung
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	0	1	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	0	1	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	R	2	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Moor-Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	-	0	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	*	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	3	1	nachgewiesen	s	s	Flächeninanspruchnahme	Ja
Scheidenblütgras	<i>Coleanthus subtilis</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Schierling-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conoides</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>	-	-	ausgestorben	entfällt			
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	-	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Sommer-Schraubenstendel, Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	0	1	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			
Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>	0	1	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet	entfällt			



Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	EHZ BW	Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	Vertiefende Betrachtung
Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	0	2	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Vorblattloses Leinblatt, Vermeinkraut	<i>Thesium ebracteatum</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	
Wasserfalle	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet			entfällt	

**RL HE:** Rote Liste Hessen (HLNUG 2019b), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt  
**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass mit der Sand-Silberscharte eine Art im UR vorkommt die eine potenzielle Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufweist und daher vertieft zu betrachten ist.

### 6.1.2 Konfliktanalyse

Eine Zerstörung oder Beschädigung der Sand-Silberscharte, ihrer Entwicklungsformen oder Standorte ist durch die Auswirkungen

- „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt)
- „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)

nicht auszuschließen, da Eingriffe in Bereiche mit bekanntem Vorkommen vorgesehen sind. Somit ist ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Beschädigung von Pflanzen nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.

Eine Beschädigung der Sand-Silberscharte durch die Auswirkung „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“ ist auszuschließen, da es sich bei der Pflanzenart nicht um ein Gehölz handelt und diese auch nicht auf gehölzbestandenen Flächen wächst.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung der Auswirkung.

#### 6.1.2.1 Bestandserfassung

Da sich im Zuge der Biotoptypenkartierung keine Nachweise der Art ergaben, ist mit einem Vorkommen der Sand-Silberscharte lediglich im Bereich der beiden Ansiedlungsflächen, die sich gemäß Kommunikation mit dem RP Darmstadt im Bereich von temporären Flächeninanspruchnahmen der Arbeitsfläche des Rückbaumasts 2327/308 befinden, zu rechnen. Auf den Ansiedlungsflächen wurde im Jahr 2019 die Sand-Silberscharte ausgesät und ist auch ausgekeimt.

Da im Zuge der Kartierungen keine Vorkommen festgestellt wurden und das Ausbreitungspotenzial der Pflanze gering ist (HLNUG 2016), ist mit einem Vorkommen, neben den Ansiedlungsflächen selbst, lediglich mit kleinräumigen direkt angrenzenden Vorkommen zu rechnen.

Ein Vorkommen im Bereich von dauerhaften (anlagenbedingten) Flächeninanspruchnahmen und ein damit verbundenes Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist auszuschließen.

#### 6.1.2.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um eine baubedingte Beschädigung durch Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, sind die Ansiedlungsflächen, die eine Größe von ca. 5 mal 5 m umfassen, auszusparen und mit einem Schutzzaun zu versehen (V02).

Da im Zuge der Kartierungen keine Vorkommen festgestellt wurden und das Ausbreitungspotenzial der Pflanze gering ist (HLNUG 2016), ist lediglich mit kleinräumigen Ausbreitung an den Ansiedlungsflächen zu rechnen (siehe Kapitel 6.1.2.1). Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung (V01) zu prüfen. Werden angrenzende Vorkommen vorgefunden, sind diese ebenfalls auszusparen.

Das Vorgehen ist durch die Ökologische Baubegleitung zu überwachen (V01).

### 6.1.2.3 Artspezifische Bewertung

Eine Beschädigung der Sand-Silberscharte und ihrer Standorte ist mit Blick auf die Bestandssituation und unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auszuschließen.

Nach Abschluss der Arbeiten stehen die temporär in Anspruch genommenen Flächen wieder zur Verfügung und können bei Eignung auf natürlichem Weg besiedelt werden. Da es sich um eine Pionierart offener, nährstoffarmer Standorte handelt, profitiert diese von einer Schaffung offener Sandflächen im Bereich des Eingriffs.

### 6.1.3 Zusammenfassung Pflanzen

Die Prüfung hat gezeigt, dass ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Beschädigung von Pflanzen nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG, im vorliegenden Fall allein bezogen auf die Art Sand-Silberscharte, nicht auszuschließen ist. Durch die Umsetzung der Maßnahme der Vermeidung der Beeinträchtigung der Sand-Silberscharte (V02) in Verbindung mit der Ökologischen Baubegleitung (V01) kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG aber vollständig vermieden werden.

## 6.2 Brutvögel

### 6.2.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-2 aufgeführten als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Brutvogelarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Brutvögel Hessens und Baden-Württembergs mit ihrem Rote Liste Status, dem Vorkommen im UR und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Vorhabens zusammengefasst. Neozoen/Gefangenschaftsflüchtlinge (Rote Liste Status III) werden artenschutzrechtlich nicht betrachtet. Die Aktionsräume wurden nur für kollisionsgefährdete Arten angegeben (siehe Kapitel 6.2.2), da diese Angabe nur hier relevant ist. Waren Angaben nicht artspezifisch vorhanden, wurden Analogieschlüsse durch verwandte Arten gezogen. Für den Kuckuck wird keine Fluchtdistanz angegeben, da es sich um einen Brutschmarotzer handelt, dessen Bruterfolg von den Wirtsarten und somit von deren Störungsempfindlichkeit abhängig ist. Bei diesen handelt es sich in der Regel nicht um störungsempfindliche Arten (z.B. Amsel, Goldammer, Kohlmeise, Nachtigall, Rohrammer (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1997)).

Tabelle 6-2 Nachgewiesene und potenziell Vorkommende Brutvogelarten im UR

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Alexandersittich	<i>Psittacula krameri</i>	III	-	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta</i>	-	IIIb	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	-	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	zunehmend	x	D	4	10	-	-	Ja
Aschkopf-Schafstelze	<i>Motacilla cinereocapilla</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	0	1	kein Verbreitungsgebiet, in HE ausgestorben	entfällt								Nein
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	nachgewiesen (PF 5-9)	g	stabil	x	E	4	10	-	-	Ja
Bankivahuhn	<i>Gallus gallus</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-	R	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	V	potenziell	u	zunehmend	x	C	5	200	-	-	Ja
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	2	nachgewiesen (PF 6-9)	s	sehr stark abnehmend	x	D	4	40	-	-	Ja
Bekassine	<i>Galinago gallinago</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	IV	kein Hinweis auf Vorkommen	entfällt								Nein
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Bergpapagei (Taranta-)	<i>Agapornis taranta</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	II	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	3	3	potenziell	s	sehr stark abnehmend	-	k.A. (D)	4	10	-	-	Nein
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	II	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	nachgewiesen (PF 5, PF 9)	g	stark abnehmend	-	C	5	40	500	1.000	Ja
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	V	nachgewiesen (PF1-4)	u	zunehmend	x	D	4	30	-	-	Ja
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	zunehmend	x	E	4	5	-	-	Ja
Blauracke	<i>Coracias garrulus</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	nachgewiesen (PF 1-5, PF 9)	s	sehr stark abnehmend	x	D	4	15	-	-	Ja

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	0	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	III	IIIb	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	1	potenziell	s	sehr stark abnehmend	x	D	4	40	-	-	Ja
Braunohrsittig	<i>Pyrrhura frontlis</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Brautente	<i>Aix galericulata</i>	III	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stark abnehmend	x	E	4	10	-	-	Ja
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	2	20	-	-	Ja
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	*	*	potenziell	u	stark zunehmend	x	D	5	20	-	-	Ja
Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>	-	IV	kein Hinweis auf Vorkommen	entfällt								Nein
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-5)	g	stabil	x	E	4	10	-	-	Ja
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	1	keine Hinweise auf Vorkommen	entfällt								Nein
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	D	5	120	-	-	Ja
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	V	nachgewiesen (PF 2, PF 5)	u	zunehmend	-	k.A. (D)	4	80	-	-	Nein
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-5, PF 9)	g	zunehmend	x	D	5	50	-	-	Ja
Erdbeerköpfchen	<i>Agapornis fischeri</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	nachgewiesen (PF 1-5)	u	sehr stark abnehmend	x	D	4	20	-	-	Ja
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	nachgewiesen (PF 1-3)	u	sehr stark abnehmend	x	D	4	20	-	-	Ja
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	nachgewiesen (PF 1-5, PF 7))	u	stark abnehmend	x	D	5	10	-	-	Ja
Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	potenziell	g	stabil	x	k.A. (D)	4	25	-	-	Ja
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	0	kein Verbreitungsgebiet, in BW ausgestorben	entfällt								Nein

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	3	nachgewiesen (PF 1-2, PF 6-9)	g	sehr stark abnehmend	x	E	4	15	-	-	Ja
Fleckschnabelente	<i>Anas poecilorhyncha</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1	V	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5)	s	stark abnehmend	x	C	4	50-R, 30	-	-	Ja
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	0	V	potenziell	s	zunehmend	Vorkommen nur außerhalb 1000 m	B	5	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Gänsegeier	<i>Gyps fulvus</i>	-	0	kein Verbreitungsgebiet/ausgestorben	entfällt								Nein
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	R	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	10	-	-	Ja
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	10	-	-	Ja
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	V	nachgewiesen (PF 6-9)	s	stark abnehmend	x	D	4	20	-	-	Ja
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	potenziell	g	stabil	-	k.A. (D)	4	40	-	-	Nein
Gelbkopfamazone	<i>Amazona oratrix</i>	-	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Gelbkopf-Schafstelze	<i>Motacilla flavissima</i>	IV	-	kein Verbreitungsgebiet (HGON 2010)	entfällt								Nein
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	3	nachgewiesen (PF 1-2, PF 4-5)	s	stark abnehmend	x	D	4	10	-	-	Ja
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	potenziell	g	stark abnehmend	x	k.A. (E)	5	15	-	-	Ja
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 2-9)	u	stark abnehmend	x	D	4	10	-	-	Ja
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	nachgewiesen (PF 1-5, PF 9)	u	stark abnehmend	x	D	4	15	-	-	Ja
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	1	nachgewiesen (PF 2)	s	sehr stark abnehmend	x	D	4	40	-	-	Ja
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	nachgewiesen (PF 2, PF 5)	u	stark zunehmend	x	C	5 oder 6	400-R, 200	500	1.000	Ja
Graukopfkasarka	<i>Tadorna cana</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	nachgewiesen (PF 5)	u	stabil	x	C	5	200	1.000	mind. 3.000	Ja
Grauschnäpper	<i>Musciapa striata</i>	*	V	nachgewiesen (PF 2, PF 5-7)	g	stark abnehmend	x	D	4	20	-	-	Ja
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	2	nachgewiesen (PF 5-7, PF 9)	s	sehr stark abnehmend	x	k.A. (D)	2	60	-	-	Ja

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	potenziell	u	sehr stark abnehmend	x	A	3	400-R, 200	500	1.000	Ja
Großstrappe	<i>Otis tarda</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-6, PF 9)	g	stabil	x	E	4	15	-	-	Ja
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	-	IV	kein Hinweis auf Vorkommen	entfällt								Nein
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	zunehmend	x	k.A. (D)	4	60	-	-	Ja
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	*	nachgewiesen (PF 6)	u	stark abnehmend	x	D	5	200	-	-	Ja
Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	-	IV	kein Hinweis auf Vorkommen	entfällt								Nein
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	1	3	potenziell	s	stark abnehmend	x	k.A. (D)	4	20	-	-	Ja
Halsbandsittich	<i>Psittacula eupatria</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Haselhuhn	<i>Terastes bonasia</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	potenziell	s	sehr stark abnehmend	x	C	5	10	-	-	Ja
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	potenziell	g	stabil	-	k.A. (D)	4	20	-	-	Nein
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5, PF 9)	u	zunehmend	-	C	5 oder 6	100	500	1.000	Ja
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	nachgewiesen (PF 2, PF 4-6, PF 9)	g	stabil	-	k.A. (E)	4	15	-	-	Nein
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	nachgewiesen (PF 2-5, PF 9)	u	stark abnehmend	x	D	5	5	-	-	Ja
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	10	-	-	Ja
Heidelerche	<i>Lullula abrorea</i>	1	1	nachgewiesen (PF 6-7, PF 9)	s	sehr stark abnehmend	x	D	4	20	-	-	Ja
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	R	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	nachgewiesen (PF 9)	g	zunehmend	-	C	5	300-R, 50	500	1.000	Ja
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	V	nachgewiesen (PF 2, PF 5, PF 7-8)	u	stabil	x	D	2	100	-	-	Ja
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	R	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein



Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	nachgewiesen (PF 2, PF 6-9)	g	stabil	x	D	4	15	-	-	Ja
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	1	potenziell	s	sehr stark abnehmend	x	A	3 oder 6	250-R, 100	500	1.000	Ja
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	V	nachgewiesen (PF 1, PF 3, PF 9)	u	stark abnehmend	x	E	4	10	-	-	Ja
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	10	-	-	Ja
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	1	R	potenziell	s	stabil	Vorkommen nur außerhalb 1000 m	B	5	60	250	500	Nein
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	nachgewiesen (PF 1-2, PF 8)	u	stabil	x	k.A. (D)	4	30	-	-	Ja
Knäckente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	5	-	-	Ja
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	*	nachgewiesen (PF 2, PF 5)	s	zunehmend	-	C	5 und 6	250-R, 100	500	1.000	Ja
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	nachgewiesen (PF 6)	g	stark zunehmend	x	C	5	200	-	-	Ja
Königsfasan	<i>Syrnaticus reevesii</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	potenziell	u	stark zunehmend	-	D	5 und 6	200	-	-	Ja
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	0	kein Verbreitungsgebiet/ausgestorben	entfällt								Nein
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1	1	potenziell	s	stark abnehmend	Vorkommen nur außerhalb 1000 m	B	5	250-R, 120	250	500	Nein
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	2	nachgewiesen (PF 1-5, PF 7)	s	sehr stark abnehmend	x	D	2	k.A.	-	-	Ja
Kuhreiher	<i>Bubulcus ibis</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	III	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Kurzzehenlerche	<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	R	V	potenziell	s	sehr stark abnehmend	Vorkommen nur außerhalb 1000 m	B	5	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Lachseeschwalbe	<i>Gelochedilon nilotica</i>	-	0	kein Verbreitungsgebiet/ausgestorben	entfällt								Nein
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	-	-	potenziell	-	-	Vorkommen nur außerhalb 1000 m	B	k.A.	200	500	3.000	Ja
Mandarinente	<i>Aix sponsa</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein



Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	R	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Maskenschafstelze	<i>Motacilla feldegg</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	V	potenziell	u	stark abnehmend	-	D	5	10	-	-	Nein
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-7)	g	stabil	-	D	5	100	-	-	Ja
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	potenziell	u	stark abnehmend	-	D	5	20	-	-	Nein
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 6-9)	g	stabil	x	D	4	40	-	-	Ja
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	potenziell	s	stark zunehmend	-	C	5	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	nachgewiesen (PF 7, PF 9)	u	zunehmend	x	k.A. (D)	2	40	-	-	Ja
Mohrenkopfpapagei	<i>Poicephalus senegalus</i>	III	-	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	zunehmend	x	D	4	40	-	-	Ja
Mönchsittich	<i>Myiopsitta monachus</i>	III	-	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Moorente	<i>Athya nyroca</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Moschusente	<i>Cairina moschata</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	D	4	10	-	-	Ja
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	R	potenziell	s	zunehmend	Vorkommen nur außerhalb 1000m	A	5	200	1.000	3.000	Ja
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	II	-	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	nachgewiesen (PF 1-2, PF 5, PF 8-9)	u	stabil	x	D	4	30	-	-	Ja
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Orangebäckchen	<i>Estrilda melpoda</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	*	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	0	1	kein Verbreitungsgebiet, in HE ausgestorben	entfällt								Nein
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	-	IIIb	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	nachgewiesen (PF 1-3, PF 5-6)	u	stark abnehmend	x	D	2	40	-	-	Ja
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	0	R	potenziell	s	stabil	-	A	5	200	1.000	3.000	Ja
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	D	5	120	-	-	Ja
Raubwürger	<i>Lanius exubitor</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Rauchschwalbe	<i>Hiruno rustica</i>	3	3	nachgewiesen (PF 4-5)	u	sehr stark abnehmend	-	D	5	10	-	-	Nein
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	1	nachgewiesen (PF 4)	s	sehr stark abnehmend	x	C	3	100	500	1.000	Ja
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	potenziell	u	zunehmend	-	C	5 oder 6	250-R, 120	500	1.000	Ja
Reisfink	<i>Padda oryzirova</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	0	1	kein Verbreitungsgebiet, in HE ausgestorben	entfällt								Nein
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stark zunehmend	x	C	5	20	-	-	Ja
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	3	3	nachgewiesen (PF 1-4)	u	stark abnehmend	x	E	4	40	-	-	Nein
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	1	*	potenziell	s	stark zunehmend	-	D	1 (P)	20	-	-	Ja
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	2	nachgewiesen (PF 1-2, PF 4)	s	stabil	x	C	5	200	-	-	Ja
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Rotbugamazone	<i>Amazona aestiva</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	R	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Rothuhn	<i>Alectoris rufa</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	5	-	-	Ja
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	0	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	potenziell	u	zunehmend	x	C	5	300	-	-	Ja

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	IV	0	kein Verbreitungsgebiet, in BW ausgestorben	entfällt								Nein
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	*	potenziell	u	stark zunehmend	x	D	5	50-K, 50	-	-	Ja
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Saruskranich	<i>Grus antigone</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Schellente	<i>Bucephata clangula</i>	II	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenbaenus</i>	1	1	potenziell	s	stabil	-	D	4	20	-	-	Nein
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	R	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Schlangenadler	<i>Circaetus gallicus</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	potenziell	u	zunehmend	-	D	2	20	-	-	Ja
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	R	*	nachgewiesen (PF 5)	s	zunehmend	-	C	5 oder 6	250-R, 120	500	1.000	Ja
Schwanengans	<i>Anser cygoides</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Schwanzmeise	<i>Aeguthalos caudatus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	k.A. (E)	5	15	-	-	Ja
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	1	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	V	nachgewiesen (PF 1-4)	u	stark zunehmend	x	D	4	40	-	-	Ja
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	R	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1, PF 3, PF 5)	u	stark zunehmend	x	D	5	300	-	-	Ja
Schwarzschan	<i>Cygnus altratus</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	nachgewiesen (PF 6-7, PF 9)	u	stabil	x	k.A. (D)	2	60	-	-	Ja
Schwarzstirnwürger	<i>Lanius minor</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	3	3	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	0	kein Verbreitungsgebiet, in BW ausgestorben	entfällt								Nein
Seggenrohrsänger	<i>Acrocephalus paludicola</i>	-	IV	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stark abnehmend	x	D	4	15	-	-	Ja
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	nachgewiesen (PF 4, PF 6-9)	g	stabil	x	E	4	5	-	-	Ja
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 3, PF 7)	g	stabil	x	D	5	150	-	-	Ja
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	IV	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Spießente	<i>Anas acuta</i>	0	II	kein Verbreitungsgebiet, in HE ausgestorben	entfällt								Nein
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	II	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	C	4	15	-	-	Ja
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	0	kein Verbreitungsgebiet/ausgestorben	entfällt								Nein
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	V	V	potenziell	s	stark zunehmend	x	C	2	100	1.000	1.500	Ja
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	0	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	nachgewiesen (PF 6)	s	sehr stark abnehmend	x	C	4	30	-	-	Ja
Steinsperling	<i>Petronia petronia</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	II	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	-	potenziell	-	-	Vorkommen nur außerhalb 1000m	B	5	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	nachgewiesen (PF 1-6, PF 9)	u	stark abnehmend	x	D	4	15	-	-	Ja
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	V	nachgewiesen (PF 2-5, PF 7, PF 9)	u	stark abnehmend	x	C	5	250-R, 120	-	-	Ja
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	III	IIIa	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Streifengans	<i>Anser indicus</i>	III	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	R	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	nachgewiesen (PF 5-9)	g	stabil	x	k.A. (D)	4	10	-	-	Ja
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-5, PF 9)	g	stark abnehmend	x	E	4	40	-	-	Ja
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	1	V	potenziell	s	stark abnehmend	-	B	5 oder 6	250-R, 120	250	500	Ja

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	potenziell	g	stark abnehmend	-	E	4	10	-	-	Nein
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	3	nachgewiesen (PF 4, PF 9)	u	stark abnehmend	-	C	5	40	500	1.000	Ja
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	V	*	nachgewiesen (PF 1-5, PF 9)	u	stabil	-	E	4	10	-	-	Nein
Tigerfink	<i>Amandava amandava</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	2	nachgewiesen (PF 5-9)	u	sehr stark abnehmend	x	D	4	20	-	-	Ja
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Triel	<i>Burhinus oedicnemus</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Truthuhn	<i>Meleagris gallopavo</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	potenziell	u	sehr stark abnehmend	x	D	5	10	-	-	Ja
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	nachgewiesen (PF 1-5)	g	stabil	x	D	5	100	-	-	Ja
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	nachgewiesen (PF 1, PF 4-5, PF 7)	s	sehr stark abnehmend	x	C	2	25	1.000	1.500	Ja
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	0	potenziell	s	-	Vorkommen nur außerhalb 1000m	A	3	250-R, 100	500	1.000	Nein
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	2	3	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5)	s	stark abnehmend	-	D	5	10-50	-	-	Nein
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	potenziell	u	stark zunehmend	x	C	2	100	1.000	3.000	Ja
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	potenziell	u	sehr stark abnehmend	x	D	4	30	-	-	Ja
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	nachgewiesen (PF 3)	u	stabil	x	C	1 (P, K, G, Jungenführung)	50	500	1.000	Ja
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	2	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	nachgewiesen (PF 6-9)	g	stabil	x	k.A. (E)	4	10	-	-	Ja
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	nachgewiesen (PF 7)	g	stabil	-	D	2	20	-	-	Nein
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	2	nachgewiesen (PF 6-9)	u	sehr stark abnehmend	x	D	4	15	-	-	Ja

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	3	*	nachgewiesen (PF 3-4, PF 9)	u	stark abnehmend	x	D	2	20	-	-	Ja
Waldrapp	<i>Geronticus eremita</i>	-	0	kein Verbreitungsgebiet/ausgestorben	entfällt								Nein
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	potenziell	u	stabil	x	C	2	30	500	1.000	Ja
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	0	II	kein Verbreitungsgebiet, in HE ausgestorben	entfällt								Nein
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	potenziell	u	stark zunehmend	x	D	5	200	-	-	Ja
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	potenziell	g	zunehmend	-	k.A. (D)	5	80	-	-	Nein
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	2	potenziell	u	stark abnehmend	Vorkommen nur außerhalb 1000m	C	2	30	500	1.000	Nein
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	V	V	nachgewiesen (PF 1)	u	stabil	x	k.A. (D)	4	10	-	-	Ja
Weißbart- Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	-	R	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	V	potenziell	u	stark zunehmend	x	B	5	100	1.000	2.000	Ja
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	III	IIIb	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	nachgewiesen (PF 1-2, PF 6-9)	s	sehr stark abnehmend	x	C	4	50	-	-	Ja
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	*	potenziell	u	stabil	x	C	5	200	-	-	Ja
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	V	nachgewiesen (PF 7, PF 9)	s	stark zunehmend	x	C	2	100	1.000	1.500	Ja
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	1	potenziell	s	sehr stark abnehmend	x	C	4	20	-	-	Ja
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	V	nachgewiesen (PF 1-5)	g	stabil	x	k.A. (E)	4	30	-	-	Ja
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	nachgewiesen (PF 6-9)	g	stark abnehmend	x	E	4	5	-	-	Ja
Würgfalke	<i>Falco cherrug</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Zaunammer	<i>Emberiza cirlus</i>	1	3	potenziell	s	zunehmend	x	k.A. (D)	4	40	-	-	Ja
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	10	-	-	Ja
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	1	nachgewiesen (PF 6-9)	s	stark abnehmend	x	k.A. (C)	1 (P, K)	40	500	1.000	Ja

Deutscher Name	Wissenschatl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	EHZ HE	Trend BW	Flächen- inanspruchnahme	vMGI- Klasse	Lärmempfindlichkeit (Gruppe)	Fluchtdistanz [m]	zentraler Aktions- raum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefte Betrachtung
Zilzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	nachgewiesen (PF 1-9)	g	stabil	x	E	4	15	-	-	Ja
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Zistensänger	<i>Cisticola juncidis</i>	-	II	kein Verbreitungsgebiet/kein regelmäßiges Vorkommen	entfällt								Nein
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	potenziell	s	stabil	Vorkommen nur außerhalb 1000m	B	1 (P)	50	500	1.000	Nein
Zwerggans	<i>Anser erythropus</i>	-	IIIb	Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling	entfällt								Nein
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	II	kein Verbreitungsgebiet (HGON 2010, OGBW)	entfällt								Nein
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	II	IV	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	-	IV	kein Hinweis auf Vorkommen	entfällt								Nein
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	0	0	ausgestorben	entfällt								Nein
Zwergsumpfhuhn	<i>Porzana pusilla</i>	1	IV	kein Verbreitungsgebiet	entfällt								Nein
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	2	nachgewiesen (PF 9)	g	stark abnehmend	-	C	5 oder 6	100	500	1.000	Ja

**RL HE:** Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2014), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016). \* = ungefährdet, 0 = ausgestorben 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten/geographische Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, II = unregelmäßiger Brutvogel, III = Neozoe (a = regelmäßig brütend, b = unregelmäßig brütend), IV = unzureichende Datenlage, - = nicht aufgeführt

**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (WERNER et al. 2014), g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, **Trend BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016). Stark zunehmend = mehr als 50 % zunehmender Brutbestand, zunehmend = mehr als 20 % zunehmender Brutbestand, Stabil = stabiler bzw. leicht schwankender Brutbestand (Veränderungen < 20 %), stark abnehmend = starke Brutbestandsabnahme um mehr als 20 %, sehr stark abnehmend = sehr starke Brutbestandsabnahme um mehr als 50 %

**vMGI** Brutvögel (BERNOTAT et al. 2018): vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering. ( ) = keine Einstufung in BERNOTAT et al. (2018), Herleitung siehe Tabelle A 11 in Anhang A

**Lärmempfindlichkeit (Gruppe)** (GARNIEL & MIERWALD 2010): 1 = hohe Lärmempfindlichkeit, 2 = mittlere Lärmempfindlichkeit, 3 = lärmbedingt erhöhte Gefährdung durch Prädation, 4 = schwache Lärmempfindlichkeit, 5 = keine Relevanz von Verkehrslärm, 6 = Rastvogel/Überwinterungsgast, P = Partnerfindung, G = Gefahrenwahrnehmung, K = Kontaktkommunikation

**Flächeninanspruchnahme:** x = Beeinträchtigung nicht auszuschließen, - = Beeinträchtigung auszuschließen

**Fluchtdistanz** (GASSNER et al. 2010) R = Rast, K = Koloniestandort, B = Balzplätze

**Aktionsraum** (BERNOTAT et al. 2018), siehe Tabelle A 12 in Anhang A



Unter den nachgewiesenen und potenziell im UR vorkommenden Vogelarten befinden sich häufige, ungefährdete Arten, wie z. B. Amsel, Bachstelze und Kleiber. Es kommen jedoch auch seltene und gefährdete Arten, wie z. B. Flussregenpfeifer, Grauhammer und Kiebitz im Untersuchungsgebiet vor.

Die Arten nutzen unterschiedliche Habitate und Standorte zur Brut. So sind sowohl bodenbrütende Arten (z. B. Großer Brachvogel, verschiedenen Entenarten, Wachtel), als auch Höhlenbrüter (z. B. Blaumeise, Spechte, Wiedehopf), Freibrüter (z. B. Fichtenkreuzschnabel, Klappergrasmücke, Kolkrabe) und Arten mit Schwimmnestern (z. B. Blässhuhn, Haubentaucher, Zwergtaucher) vertreten.

Des Weiteren sind unter den vorkommenden Arten störungsempfindliche Arten, wie Mittelspecht, Schwarzspecht und Ziegenmelker vorhanden. Auch Arten mit einer erhöhten Kollisionsgefährdung kommen im UR vor. Hierzu zählen unter anderem Graureiher, Schnatterente, Teichhuhn und Wasserralle.

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass im UR nachgewiesene und potenzielle Vorkommen von Brutvogelarten vorhanden sind, die gegenüber Auswirkungen des Vorhabens empfindlich sind (siehe Tabelle 6-2). Für diese erfolgt daher eine Konfliktanalyse.

### 6.2.2 Konfliktanalyse

Durch das geplante Vorhaben und dessen Auswirkungen können folgende artenschutzrechtliche Verbote ausgelöst werden (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust und Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten:
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen:
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)



Betriebsbedingt

- Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Da es sich um hochmobile, flugfähige Tiere handelt sind Beeinträchtigungen durch „Fallenwirkung/Individuenverlust“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

#### **6.2.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)**

##### **Betroffene Arten**

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) und somit das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) ist für Arten nicht auszuschließen, die in den Eingriffsbereichen brüten.

Für Arten, die Schwimmnester oder Nester direkt am Ufer anlegen kann eine Beeinträchtigung jedoch ausgeschlossen werden, da in diesen Bereichen keine Eingriffe stattfinden. Hierzu zählen:

**Beutelmeise, Blässhuhn, Eisvogel, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Kormoran, Mittelmeermöwe, Purpurreiher, Reiherente, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Tafelente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Uferschwalbe, Wasseramsel und Zwergtaucher.**

Einige der Arten brüten an oder in Gebäuden. Da keine Gebäude in Anspruch genommen werden, ist für

##### **Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Schleiereule**

ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) auszuschließen.

Auch sind Hinweise auf Vorkommen einiger Arten lediglich im erweiterten Untersuchungsraum (>1.000m) vorhanden, sodass für diese Arten ebenfalls von keiner Beeinträchtigung durch die

Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) auszugehen ist. Hierzu zählen:

**Flusseeeschwalbe, Lachmöwe, Löffler, Nachtreiher und Steppemöwe.**

Für alle weiteren vertieft zu betrachtenden Arten aus Tabelle 6-2 sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) nicht auszuschließen.

### *Artspezifische Bewertung*

Für Arten in einem günstigen Erhaltungsstand bzw. für nach Roter Liste ungefährdete Arten kann angenommen werden, dass in der Umgebung ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind, sodass benachbarte Bereiche genutzt werden können. Es handelt sich hierbei i.d.R. um euryöke/ubiquitäre Arten, die häufig und weiter verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind vergleichsweise einfach andere Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen. Daher bleibt im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (HMUELV 2011). Eine Prüfung dieser Arten erfolgt tabellarisch in Anhang B. Es handelt sich um die folgenden Arten:

**Amsel, Bachstelze, Blässhuhn, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fichtenkreuzschnabel, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gimpel, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Höckerschwan, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Kolkkrabe, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sperber, Star, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp**

Aufgrund von Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Gehölzen und anderer Vegetation (Schilf- und Bachröhrichte, Stauden) ist eine Tötung sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) von gehölzbewohnenden bzw. in sonstiger Vegetation brütenden Arten nicht auszuschließen. Durch die Maßnahme der **zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung (01. Oktober bis 28. Februar) (V03)** kann eine Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG von Individuen, die in Gehölzen oder anderer Vegetation brüten, vermieden werden. Diese bauen in der Regel in vielen Jahren bzw. jedes Jahr ein neues Nest, sodass auch ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht zu erwarten ist, sofern die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Für sonstige in Anspruch genommene Vegetation, wie Schilf- und Bachröhrichte und Stauden, kann angenommen werden, dass diese sich schnell wieder regeneriert und wieder zur Verfügung steht. Eingriffe in Schilf- und Bachröhrichte finden nur sehr kleinräumig und ausschließlich in Teilbereiche von Beständen statt. Daher ist auch bauzeitlich genügend Ausweichhabitat vorhanden. Auch Eingriffe in Stauden in Form von Saumvegetation finden meist kleinräumig statt. In der Viernheimer Waldheide werden größere Flächen beansprucht, jedoch ist hier auch außerhalb der Eingriffsflächen großflächige Saumvegetation vorhanden, sodass genügend Ausweichhabitat zur Verfügung steht. Somit bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für **Blaukehlchen, Feldschwirl, Rohrammer und Rohrweihe** erhalten. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist daher nicht zu erwarten. Bei Inanspruchnahmen von Gehölzen ist das nicht unbedingt der Fall. Für potenziell betroffene gehölzbewohnende Arten folgt daher eine vertiefte Betrachtung:

Bei den Arten **Waldlaubsänger, Waldschnepfe und Ziegenmelker** handelt es sich um gehölzbewohnende Arten, die eine starke Bindung an größere Waldkomplexe zeigen. Da es zu keinen Flächeninanspruchnahmen innerhalb von Wäldern kommt, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3) auszuschließen. Der **Baumpieper** wurde auf den Probeflächen 6 bis 9 nachgewiesen. Die Art besiedelt halboffene Lebensräume, wie Heiden, Moore, Auen, Feldgehölze und lichte Wälder, Kahlschlag- und Windwurfflächen und ähnliches. Die Art brütet unter Zwergsträuchern, Him- und

Brombeerranken, kleinen Büschen und Bäumchen. Eingriffe in festgestellte Brutplätze finden nicht statt. Weitere geeignete Habitate finden sich im Eingriffsbereich nicht. Daher ist eine Beeinträchtigung des Baumpiepers auszuschließen.

Der **Bluthänfling** wurde als Bewohner von Gebüsch und Sträuchern sowie jüngeren Nadelgehölzen in offener bis halboffener Landschaft auf den Probeflächen 1 bis 5 und 9 nachgewiesen. Hier finden Eingriffe im Bereich von Revieren an Mast 4590/18 statt. Aufgrund seiner Habitatpräferenzen ist die Art in weiteren Bereichen von Eingriffen in Gebüsch, Hecken und Säumen zu erwarten, diese befinden sich an den Arbeitsflächen der Masten 4590/1010, 3, 4689/12, 13, 14, 15, 16, 2327/256, 258, 259, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, den Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258 und 307.

Bei dem **Fitis** handelt es sich um einen Bewohner von lichten, aufgelockerten Waldbeständen, Waldrändern und durchsonntem Gebüsch, der seine Nester auf dem Boden manchmal in Gras oder Kräutern anlegt. Die Art wurde auf den Probeflächen 1, 2 und 6-9 nachgewiesen. Eine Verortung fand nicht statt. Daher sind Vorkommen im Bereich von Gebüsch und Baumgruppen in diesen Probeflächen sowie weiteren Bereichen außerhalb dieser zu erwarten. Dies betrifft die Seilzugfläche an Mast 4590/21, die Arbeitsflächen der Masten 4590/18, 1010 und 3, 2327/256, 258, 259, 270, 271, 293, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, 4689/12, 13, 14, 15, 16, 24, 25 und die Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258, 292, 294 und 307 sowie zu Seilzugfläche an Mast 4689/40.

Der **Gelbspötter** besiedelt halboffene Landschaften und Auwälder. Hier nutzt er mehrschichtige Feldhecken, Windschutzstreifen und Laubgehölzgruppen mit hochwüchsiger Strauchschicht und legt das Nest auf einem Ast im Zentrum oder der Peripherie der Zweig- und Blattmasse von Laubbäumen und Sträuchern aller Art an. Die Art wurde auf den Probeflächen 1, 2, 4 und 5 nachgewiesen. Innerhalb der Probeflächen finden keine Flächeninanspruchnahmen im Bereich der nachgewiesenen Reviere statt. Weitere Vorkommen sind im Bereich von Gebüsch, Hecken und Säumen sowie Baumgruppen und Baumreihen zu erwarten, diese befinden sich an den Arbeitsflächen der Masten 4590/1010, 3, 4689/12, 13, 14, 15, 16, 24, 2327/256, 258, 259, 271, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, zwischen Mast 2327/273 und 4689/26, den Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258 und 307.

Der **Girlitz** nutzt zur Brut aufgrund des guten Sichtschutzes bevorzugt Nadelbäume, nutzt aber auch Laubbäume, wo diese ausreichend Halt und Deckung bieten. Nachgewiesen wurde die Art auf den Probeflächen 2-9. Innerhalb der Probeflächen finden keine Flächeninanspruchnahmen im Bereich der nachgewiesenen Reviere statt. Weitere Vorkommen sind im Bereich von Baumgruppen und Baumreihen (Masten 2327/271, 4689/24, Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26, Zuwegung zu Mast 2327/307) zu erwarten.

Die **Goldammer** ist eine Art der offenen und halboffenen Landschaften, auch Bestandslücken in Wäldern werden besiedelt. Zahlreiche Nachweise stammen von den Probeflächen 1-5 und 9. Innerhalb dieser finden keine Flächeninanspruchnahmen im Bereich der erfassten Brutplätze statt. Weitere Vorkommen sind im Bereich von Gebüsch, Hecken und Säumen zu erwarten, diese befinden sich an den Arbeitsflächen der Masten 4590/1010, 3, 4689/12, 13, 14, 15, 16, 2327/256, 258, 259, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, den Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258 und 307.

Zur Brut nutzt der **Grauschnäpper** vielfältige Plätze auf Bäumen in Wäldern, Siedlungen und Grünanlagen mit alten Laubbäumen. Bevorzugt werden lichte, sonnige Gehölzstrukturen mit vertikalen Strukturen wie Eichengruppen, Waldränder, Alleen und alte Parks. Die Art wurde auf den Probeflächen 2 und 5-7 nachgewiesen. Innerhalb dieser finden keine Eingriffe in geeignete Gehölze statt. Weitere Vorkommen sind im Bereich von Baumgruppen und Baumreihen (Masten 2327/271, 4689/24, Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26, Zuwegung zu Mast 2327/307) zu erwarten.

Bei dem **Haussperling** handelt es sich um eine Art, die Bäume oder Sträucher als Nistmöglichkeiten nutzt, jedoch besiedelt die Art auch andere Habitate, wie Nischen und Höhlen an Gebäuden.

Aufgrund des breiten Habitatspektrums sind für den Haussperling ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden.

Die **Klappergrasmücke** brütet in Gebüsch und jungen Nadelholzbeständen sowohl in Siedlungen als auch in halboffenen Landschaften und Waldrandbereichen. Nachgewiesen wurde die Art auf den Probeflächen 1, 3 und 9. Innerhalb der Probeflächen finden keine Eingriffe in Bereiche der nachgewiesenen Brutplätze statt. Weitere Vorkommen sind im Bereich von Gebüsch, Hecken und Säumen zu erwarten, diese befinden sich an den Arbeitsflächen der Masten 4590/1010, 3, 4689/12, 13, 14, 15, 16, 2327/256, 258, 259, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, den Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258 und 307.

Der **Neuntöter** besiedelt extensive Mager- und Trockenrasen, Heidelandschaften und halboffene Feuchtwiesen, aber auch mit Hecken durchsetzte, ökologisch oder extensiv bewirtschaftete Agrarlandschaften. Zur Brut werden Büsche aller Art, aber auch Bäume genutzt. Die Art wurde auf den Probeflächen 1, 2, 5, 8 und 9 nachgewiesen. Weitere Vorkommen sind im Bereich von Gebüsch zu erwarten. Somit ist die Art von Eingriffen an den Arbeitsflächen der Masten 4590/1010, 3, 4689/12, 13, 14, 15, 16, 24, 2327/256, 258, 259, 271, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, der Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26 und den Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258 und 307 betroffen.

Bei dem **Pirol** handelt es sich um eine Art, die typischerweise den Baumkronenbereich besiedelt. Genutzt werden lichte, sonnige Gehölze, oft in der Nähe von Gewässern oder Feuchtgebieten. Die Art wurde auf den Probeflächen 1-3, 5 und 6 nachgewiesen. Innerhalb dieser finden keine Eingriffe in nachgewiesene Brutplätze statt. Weitere Vorkommen sind im Bereich der Baumgruppen/Baumreihen an den Masten 2327/271, 4689/24, der Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26 sowie der Zuwegung zu Mast 2327/307 zu erwarten.

Das **Rebhuhn** ist ein Kulturfolger, das in kleinflächig gegliederten Ackerlandschaften mit Fruchtwechsel oder Mehrfruchtwirtschaft bevorzugt in Vegetation, wie der Deckung in Feldrainen, Weg- oder Grabenrändern, Zäunen, Hecken oder Waldrändern brütet. Nachgewiesen wurde die Art auf Probefläche 4. Da die Art nicht auf Gehölzvegetation angewiesen ist und sich zudem potenziell geeignete Strukturen mit Eingriffsbereichen in Siedlungs- und Straßennähe befinden und somit für die lärmempfindliche Art weniger geeignet sind, wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Die **Saatkrähe** ist eine Charakterart der Niederungslandschaften, wie feuchten, von Weidegrünland geprägten Marschen oder der offenen Flusstäler und Börden mit fruchtbaren, tiefgründigen Böden in Acker und Grünlandnutzung. Die Art brütet in Kolonien in meist hohen Baumgruppen, Feldgehölzen, insbesondere Pappelbeständen und Alleen. Die Saatkrähe wurde nicht auf den PF nachgewiesen und daher nur außerhalb dieser zu erwarten. Die Art ist daher im Bereich der Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Baumgruppen/Baumreihen an den Masten 2327/271, 4689/24, der Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26 sowie den Zuwegungen zu Mast 2327/307 und 4689/48 zu erwarten.

Der **Stieglitz** brütet in Siedlungs- und halboffenen Landschaftstypen, in verschiedenen Baumarten, gerne in Rosskastanie, Ulme, Bergahorn, Birn- und Apfelbäumen, Linde und Pappel. Die Art wurde meist zahlreich auf den Probeflächen 1-6 und 9 nachgewiesen. Hier findet eine Flächeninanspruchnahme im Bereich des nachgewiesenen Reviers an Mast 4590/18 und 4689/9 statt. Weitere Vorkommen der Art sind im Bereich von Flächeninanspruchnahmen in Baumgruppen/Baumreihen an den Masten an den Masten 2327/271, 4689/24, der Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26 sowie der Zuwegung zu Mast 2327/307 zu erwarten.

Die **Stockente** nutzt eine Vielzahl von Nistplätzen. Neben direkten Uferbereichen werden auch weiter von Gewässern entfernte Standorte auf Bäumen, an Gebäuden oder in Gärten und landwirtschaftlichen Flächen genutzt. Aufgrund des großen Spektrums ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch bei Eingriffen in Gehölzbestände erhalten bleibt.

Die **Turteltaube** brütet vor allem in Gebüsch und Feldgehölzen sowie an Rändern lichter, strukturreicher Wälder. Die Art wurde auf den Probeflächen 1, 4, 5 und 7 nachgewiesen. Flächeninanspruchnahmen finden im Bereich der nachgewiesenen Brutplätze nicht statt. Weitere Vorkommen sind im Bereich der Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Baumgruppen/Baumreihen an den Masten 4590/1010, 3, 2327/271, 307, 4689/24, 12, der Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26 sowie den Zuwegungen zu Mast 4590/5, 2327/307 zu erwarten. Da es sich um eine lärmempfindliche Art handelt sind Vorkommen im Bereich weiterer Inanspruchnahmen im Bereich von Gehölzen nicht zu erwarten, da sich diese in Siedlungs- und Straßennähe befinden.

Die **Türkentaube** kommt potenziell im UR vor und brütet auf Bäumen und Sträuchern in Dörfern und Stadtgebieten. Da es zu keinen Flächeninanspruchnahmen innerhalb von Siedlungsgebieten kommt, kann ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) durch Flächeninanspruchnahmen für die Art ausgeschlossen werden.

Die **Wacholderdrossel** brütet in mehr oder weniger geschlossenen Kolonien vor allem in halboffenen Landschaften in denen sich Baumbestände mit Grünland, Äckern oder Lichtungen als Nahrungsgebiete abwechseln. Vorkommen im Bereich von Flächeninanspruchnahmen sind im Bereich der Baumgruppen/Baumreihen an den Masten 2327/271, 4689/24, der Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26 sowie der Zuwegung zu Mast 2327/307 zu erwarten.

Die **Waldohreule** nutzt ein breites Spektrum halboffener Landschaften mit Brutmöglichkeiten an Waldrändern, in Feldgehölzen, Baumgruppen oder Hecken, kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen, Windschutzstreifen, Einzelbäumen, Parklandschaften und insbesondere an Waldrändern. Das Nest befindet sich vor allem in Krähen-, Greifvogel- und Reihernestern. Die Art wurde auf den Probeflächen 3, 4 und 9 nachgewiesen. Im Zuge der Baumhöhlenkartierungen wurden keine Horste oder Krähenester im Eingriffsbereich auf Bäumen festgestellt. Daher ist eine Betroffenheit der Art durch die Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Die **Zaunammer** ist eine thermophile Art, die gerne sonnenexponierte Hänge mit eingestreuten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen bewohnt. Ein Nachweis auf den PF erfolgte nicht. Zu erwarten ist die Art, die gut versteckt in Gebüsch und Gestrüpp brütet, im Bereich von Gebüsch, Hecken und Säumen an den Arbeitsflächen der Masten 4590/1010, 3, 4689/12, 13, 14, 15, 16, 2327/256, 258, 259, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, den Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258 und 307.

Die Masten 2327/299, 301, 302 und 4689/45 befinden sich im Bereich von Schlagfluren, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss. Bei diesem Bereich handelt es sich um einen extrem vorbelasteten Raum, in dem die Leitung parallel zu einer sehr stark befahrenen Autobahn (> 50.000 KfZ/Tag) verläuft und sich angrenzend intensiv genutzte Freizeit- und Sportgelände, wie ein Golfplatz, sowie Kleingärten befinden. Daher sind in diesem Bereich keine der vertieft zu betrachtenden Arten zu erwarten. Auch liegen nach Aussage des ortskundigen Kartierers (Dr. Kreuziger) keine Beobachtungen oder Hinweise zu bedeutsamen Vogelvorkommen vor. Somit ist in diesem Bereich ein Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) auszuschließen.

Aufgrund der zum Teil hohen Vorkommensdichten (vgl. KREUZIGER 2018) sowie der Vielzahl von gehölzbewohnenden Arten und dadurch bedingten Konkurrenzsituationen ist bei Gehölzeingriffen nicht von ausreichend Ausweichhabitaten und somit einer Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die Arten Bluthänfling, Fitis, Girlitz, Goldammer, Grauschnäpper, Klappergrasmücke, Neuntöter, Pirol, Saatkrähe, Stieglitz, Turteltaube, Wacholderdrossel und Zaunammer auszugehen. Zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang und dadurch der Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) wird die **Maßnahme V<sub>CEF</sub>05 zur Vermeidung der Beeinträchtigung gehölzbewohnender Vogelarten** als ausreichend angesehen. Im Rahmen dieser Maßnahme sind Gehölze, Baum-Strauchhecken oder -Gruppen und Baumgruppen/Baumreihen im Umfang der



Flächeninanspruchnahme (1:1) innerhalb des Umfeld des Eingriffs (bis max. 1 km) anzulegen (LANUV 2013) (siehe Register 18, Karte 4). Für einige Arten, wie den Pirol oder die Turteltaube werden in LANUV (2013) ein Nutzungsverzicht oder die Auflichtung von Wäldern vorgeschlagen. Aufgrund der im Rahmen des Vorhabens geplanten Eingriffe, die sich auf eine Inanspruchnahme von Baumgruppen/Baumreihen und von Gebüsch, Hecken und Säumen beschränken, wird in diesem Fall ein Ausgleich in Form einer Neuanlage als den Lebensraumverlusten entsprechender Ersatz angesehen.

Horst-, Höhlen- und Spaltenbewohner nutzen vorhandene Horste, Baumhöhlen und Spalten häufig jedes Jahr wieder. Falken nutzen oft ausgediente Krähenester, wobei der Standort dabei meist jährlich gewechselt wird. Im UR sind die horstbewohnenden Arten

**Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Wanderfalke, Weißstorch und Wespenbussard**

nachgewiesen oder potenziell vorhanden. Baumhöhlenbewohnende Arten des UR sind

**Dohle, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grausprecht, Halsbandschnäpper, Hohltaube, Kleinspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Steinkauz, Trauerschnäpper, Weidenmeise, Wendehals und Wiedehopf .**

Der **Uhu** bewohnt reich gegliederte Landschaften und nistet in Kontaktzonen zwischen Wald und offener Landschaft hauptsächlich an Felswänden, felsdurchsetzten Abbrüchen oder schütter bewaldeten, geröllbedeckten Steilhängen, aber im Tiefland auch auf Greifvogelhorsten, am Boden oder in Ausnahmefällen auch in Baumhöhlen. Wann immer möglich an überdachter Stelle. Die Art wurde im Zuge der Kartierungen nicht nachgewiesen. Da keine Eingriffe im Bereich von Felswänden oder auch Steinbrüchen oder Sandgruben stattfinden und keine Horste auf Bäumen in den Eingriffsbereichen festgestellt wurden ist ein Vorkommen der Art im Eingriffsbereich auszuschließen.

Eine Erfassung der Höhlenbäume fand im Vorhinein statt, es wurden zwei potenziell für Brutvögel geeignete Bäume mit jeweils einer Höhle auf der Arbeitsfläche an Mast 2327/303 festgestellt (siehe Karte 5.2.2 in Anhang A von Register 17). Diese befinden sich in einem extrem vorbelasteten Bereich, in dem die Leitung parallel zu einer sehr stark befahrenen Autobahn (> 50.000 KfZ/Tag) verläuft und sich angrenzend intensiv genutzte Freizeit- und Sportgelände, wie ein Golfplatz, sowie Kleingärten befinden. Daher sind in diesem Bereich keine der vertieft zu betrachtenden Arten zu erwarten. Auch liegen nach Aussage des ortskundigen Kartierers (Dr. Kreuziger) keine Beobachtungen oder Hinweise zu bedeutsamen Vogelvorkommen vor. Somit ist in diesem Bereich ein Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) auszuschließen. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung (V03) ist auch ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) auszuschließen.

Horste oder Krähenester wurden im Zuge der Kartierung der Eingriffsbereiche auf Bäumen nicht festgestellt, können jedoch auf Hochspannungsmasten nicht ausgeschlossen werden. Brutplätze des Turmfalken sowie des Baumfalken, des Kolkkraben, des Weißstorchs und des Wanderfalken können im Bereich der Masten 4590/10 bis 15, 4590/3 bis 5, 2327/236 bis 238, 2327/241, 2327/252, 253 und 254, 2327/256 bis 263, 2327/267 bis 271 und 2327/307 bis 317 nicht ausgeschlossen werden. Brutplätze der Rabenkrähe können sich auf allen Rückbaumasten sowie Masten mit Isolatorentausch befinden. Bei einem Vorkommen können Beeinträchtigungen der Arten nicht ausgeschlossen werden. Um dies zu vermeiden, sind die Masten vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung (V01) auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden Brutplätze festgestellt, folgt die **Maßnahme V<sub>CEF</sub>04 zur Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten**, welche im Folgenden beschrieben wird. Werden Horste oder Krähenester auf Rückbaumasten außerhalb der Brutzeit festgestellt, sind die gefundenen Horste zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Rückbauphase zu vermeiden. Erfolgt die Feststellung innerhalb der Brutzeit wird der Rückbau bis zu deren Ende ausgesetzt und anschließend der Horst entfernt. Das Ablassen der Seile kann, sofern es ohne Besteigen des Masts stattfinden kann, auch während der Brutzeit durchgeführt werden.

Entsprechend der entnommenen Horste erfolgt ein Ausbringen von drei Nisthilfen pro entfallendem Horst (LANUV 2013), um einem Konkurrenzdruck vorzubeugen. Können die Horste Turm- oder Wanderfalke zugeordnet werden, sind geeignete Nistkästen für diese Arten auszubringen. Sind die Horste Baumfalke oder Weißstorch zuzuordnen, sind Kunsthorste auszubringen. Aufgrund der Größe ist eine Unterscheidung von Weißstorch- und Falken Horsten in jedem Fall möglich, sollte ein Horst nicht eindeutig einer Falkenart zuzuordnen sein, erfolgt ein Ausbringen von Nisthilfen im Verhältnis 1:2 (Kunsthorst:Nistkästen), da aufgrund des Nachweises des Turmfalken eine Nutzung des entfallenden Horsts durch diese Art wahrscheinlicher ist. Da der Kolkkrabe und die Rabenkrähe nach Roter Liste ungefährdet sind und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für die Arten auch bei Entfernung eines Horstes erhalten bleibt, zumal die diese über den Winter zerfallen und neugebaut oder ausgebessert werden müssen. Daher ist ein artspezifischer Ausgleich nicht notwendig. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen ist für diese Arten auch auf Maßnahme V05 zu verweisen (siehe Kapitel 6.2.2.4). Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen. Geeignet sind Baumreihen, Bäume am Waldrand (LANUV 2013). Horste auf Masten für die ein Isolatorentausch vorgesehen ist, sind, wenn möglich, zu erhalten. Es erfolgt eine Bauzeitenbeschränkung zur Brutzeit der jeweiligen Art. Ist der Horst aufgrund der technischen Umsetzung nicht zu erhalten, ist dieser außerhalb der Brutzeit zu entfernen und ebenfalls drei Nisthilfen (s.o.) pro entfallendem Horst auszubringen. Dazu eignen sich entsprechend auch Masten in der Umgebung. Die Brutzeit des Baumfalken ist von Anfang Juni bis Mitte September, des Kolkkraben von Ende Januar bis Ende Juni, der Rabenkrähe von Anfang März bis Anfang Juli, des Turmfalken von Anfang April bis Ende Juli, des Wanderfalken von Anfang Februar bis Ende Juni, die des Weißstorchs von Mitte März bis Ende August (siehe Tabelle 6-4). Für Greifvögel, wie Falken, handelt es sich gemäß RUNGE et al (2010) um eine Standardmaßnahme und weist eine hohe Eignung auf (LANUV 2013). Auch für den Weißstorch ist diese Maßnahme geeignet (VSWFFM 2013).

Um das Eintreten der Verbotstatbestände Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) auch für **Bodenbrüter im Offenland**, wie

**Braunkehlchen, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Grauammer, Großer Brachvogel, Haubenlerche, Heidelerche, Kiebitz, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer, Wachtel, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze**

zu vermeiden sind bei Bauarbeiten innerhalb des Brutzeitraums vor Brutbeginn Mitte Februar (siehe Tabelle 6-3) Maßnahmen zur Vergrämung auf Eingriffsflächen zu ergreifen. Das Aufstellen von Flatterband (V04) ist hierzu eine übliche Maßnahme. Zusätzlich ist für Eingriffe innerhalb des Brutzeitraums (Mitte Februar bis Ende September) vor Baubeginn sowie bei Bauunterbrechungen durch die Ökologische Baubegleitung (V01) die Brutfreiheit der Flächen festzustellen. Das großflächig vorhandene Offenland bietet in der Umgebung ausreichend Ausweichhabitate, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und somit der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) nicht zum Tragen kommt. Potenziell kann es auch durch die Maßnahme zur Vergrämung zum Erfüllen des Verbotstatbestands der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kommen. Durch den Beginn der Maßnahme vor Brutbeginn wird eine Störung von brütenden Individuen vermieden. Außerhalb des Brutzeitraums ist die Maßnahme nicht notwendig, sodass es zu keinen Beeinträchtigungen durch Störungen von Rastvögeln kommt. Zudem bietet das weiträumige Offenland auch für diese Arten genügend Ausweichhabitat.

**Tabelle 6-3 Brutzeiträume der Offenlandbrüter des UR**

Brutvogel	Brutzeitraum
Braunkehlchen	Mitte April bis Mitte September
Feldlerche	Mitte April bis Ende Juli <sup>2</sup>
Flussregenpfeifer	Mitte April bis Ende Juni <sup>2</sup>
Grauammer	Mitte März bis Ende August
Großer Brachvogel	Anfang März bis Ende Juli
Haubenlerche	Ende März bis Ende September <sup>3</sup>
Heidelerche	Mitte Februar bis Ende Juli
Kiebitz	Anfang März bis Ende Juli
Schwarzkehlchen	Mitte April bis Mitte September
Steinschmätzer	Anfang Mai bis Ende Juli
Wachtel	Anfang Mai bis Ende September
Wiesenpieper	Mitte April bis Ende Juni <sup>2</sup>
Wiesenschafstelze	Anfang Mai bis Ende August

Quelle: LUBW (2014)

<sup>2</sup>LANUV 2020

<sup>3</sup>VSWFFM 2019

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die baubedingt und somit temporär beanspruchten Flächen wiederhergestellt und stehen der Nutzung durch Vögel wieder zur Verfügung. Die Vegetation kann sich im Nachhinein wieder entwickeln.

Dauerhaft anlagenbedingt beansprucht werden pro Neubaumast ca. 7,1 m<sup>2</sup>. Insgesamt ergibt sich eine versiegelte Fläche von 430 m<sup>2</sup>. Durch den Rückbau von Masten werden 260 m<sup>2</sup> entsiegelt. Jedoch werden im Bereich der Mastgevierte der 87 Rückbaumasten, im Verhältnis zu 58 Neubaumasten, ebenfalls Flächen frei, auf denen sich die Vegetation, z.B. Gehölze, entwickeln kann und somit Brutvögeln zur Verfügung steht. Daher ist insgesamt von keiner Verringerung der nutzbaren Flächen auszugehen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) nicht zu erwarten.

### **6.2.2.2 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen**

Der baubedingte Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen resultiert aus dem potenziell notwendigen Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen im Rahmen der Seilzugarbeiten. Sowohl beim Rückbau der Beseilung als auch bei der Auflage der neuen Beseilung müssen Seile zwischen den Masten gezogen werden. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit mit einem Traktor oder geländegängigen LKW zwischen den Masten verlegt. In diesem Zusammenhang ist der Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen denkbar. Durch den Rückschnitt kann es potenziell zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten und somit zu einer Tötung von Individuen und einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kommen.

Da sich diese Rückschnitte jedoch auf kleinräumige Bereiche beschränken, ist unter der Berücksichtigung der Maßnahme der zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung (01. Oktober bis 28. Februar) (V03) mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Eine Tötung von Individuen (§ 44



(1) Nr. 1 BNatSchG) wird somit vermieden. Aufgrund der Kleinräumigkeit ist davon auszugehen, dass für potenziell vorhandene gehölzbrütende Arten, die gewöhnlich jedes Jahr ein neues Nest bauen, in benachbarten Bereichen ausreichend Ersatzhabitat zur Verfügung steht.. Auch können sich bei Rückschnitten von Teilen von Pflanzen die Bereiche schnell regenerieren. Somit bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten, sodass der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) nicht eintritt.

### 6.2.2.3 Beeinträchtigung durch Schallimmissionen

#### Betroffene Arten

Baubedingte Störungen durch Schallimmissionen sind aufgrund der potenziellen Minderung der Habitatqualität bei **besonders lärmempfindlichen Arten** relevant und können den Verbotstatbestand der erheblichen Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) auslösen. Auch kann es durch Störungen zur Aufgabe einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie zu einer Brutaufgabe und somit zum Eintreten der Verbotstatbestands der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) von Individuen dieser Arten kommen.

Unter den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvögeln befinden sich nach GARNIEL & MIERWALD (2010) als lärmempfindlich einzustufende Arten (Gruppe 1 bis 3, siehe Tabelle 6-2).

Zu betrachten sind daher im Folgenden lärmempfindliche Arten (Gruppe 1 bis 3 nach GARNIEL & MIERWALD 2010) mit einem Vorkommen innerhalb des 1.000 m-UR. Dazu zählen die Arten

**Buntspecht, Grauspecht, Großer Brachvogel, Hohltaube, Kiebitz, Kuckuck, Mittelspecht, Pirol, Rebhuhn, Rohrschwirl, Schleiereule, Schwarzspecht, Steinkauz, Turteltaube, Uhu, Wachtel, Waldkauz, Waldohreule, Waldschnepfe, Wiedehopf und Ziegenmelker.**

#### Artspezifische Bewertung

**Großer Brachvogel, Kiebitz und Rebhuhn** sind Arten mit einer lärmbedingt erhöhten Gefährdung durch Prädation (Gruppe 3 nach GARNIEL & MIERWALD (2010)). Dabei besteht die Gefahr in der Maskierung von Warnrufen, sodass diese nicht oder zu spät wahrgenommen werden. Beeinträchtigungen entstehen dann, wenn durch Lärmemissionen eine andauernde Maskierung stattfindet. Dies ist jedoch nur bei Dauerlärm zu erwarten, der eine dauerhafte Lärmkulisse bildet, wie es an Straßen der Fall ist, und nicht bei intermittierenden Lärmquellen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Bei den baubedingt zu erwartenden Lärmemissionen handelt es sich um phasenweise auftretenden Lärm (Bauphasen siehe Register 17, Kapitel 2.2.2). Gemäß dem Lärmgutachten (TÜV 2020) sind Einsatzzeiten von lärmintensiven Maschinen zwischen 2,5 und 8 Stunden pro Tag zu erwarten. Zudem ist davon auszugehen, dass Maschinen wie Bohrgeräte zur Mastgründung oder Hydraulikbagger mit Meißel zum Rückbau alter Fundamente, zwar einige Tage durchgehend (jeweils bis zu 8 Stunden) in Betrieb sein können, jedoch darauffolgend mit dem Betonieren und Aushärten der Fundamente bzw. dem Abtransport des Materials weniger lärmintensive Arbeiten folgen. Somit ist durch die baubedingten Lärmemissionen mit keinem Dauerlärm im Sinne einer dauerhaften Lärmkulisse, wie sie von Straßen ausgeht, zu rechnen, durch den eine Maskierung der Rufe zu Stande kommt. Somit ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung durch Störungen durch Lärmemission zu rechnen. Auch handelt es sich um Arten mit einer hohen Fluchtdistanz, bei deren Vorkommen im näheren Umfeld des Vorhabens eine Bauzeitenregelung notwendig wird (siehe Kapitel 6.2.2.4).

Bei den Arten **Buntspecht, Grauspecht, Hohltaube, Kuckuck, Mittelspecht, Pirol, Schleiereule, Schwarzspecht, Steinkauz, Turteltaube, Uhu, Waldkauz, Waldohreule, Waldschnepfe und Wiedehopf** handelt es sich um Arten mit einer mittleren Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2 gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)). Bei dieser Gruppe ist als maßgebliche Lebensraumfunktion die

Partnerfindung zu berücksichtigen. Die Einstufung der Arten bezieht sich auf Dauerlärm, wie er von Straßen ausgeht. Da es bei den Arbeiten zu dem geplanten Ersatzneubau nicht zu Dauerlärm mit einer dauerhaften Lärmkulisse, sondern zu zeitlich begrenzt auftretenden Lärmereignissen kommt (s.o.), ist nicht von einer Maskierung der Rufe zur Partnerfindung auszugehen, die diese in erheblichem Maße beeinträchtigt. Selbst bei lärmintensiven Arbeiten, die mehrere Tage am Stück in Anspruch nehmen, kann im Zeitraum vorher oder danach eine Partnerfindung ungehindert stattfinden, da diese einen Zeitraum von mehreren Woche im Jahr umfasst. Somit wird der Fortpflanzungserfolg nicht beeinträchtigt. Bei Eulen ist zudem zu berücksichtigen, dass diese nachtaktiv sind. Da die Arbeiten tagsüber, zwischen 7 und 20 Uhr, stattfinden (TÜV 2020), ist auch hier von keiner erheblichen Störung auszugehen.

Bei dem **Rohrschwirl** handelt es sich um eine Art mit einer hohen Lärmempfindlichkeit (Gruppe 1 nach GARNIEL & MIERWALD (2010)), die vor allem während der Partnerfindung gegeben ist. Auch für diese Art ist aufgrund des nur zeitlich begrenzt vorhandenen Lärms (s.o.) keine Maskierung der Rufe zur Partnerfindung zu erwarten, die den Fortpflanzungserfolg beeinträchtigen könnte, und somit nicht von einer erheblichen Störung durch baubedingten Lärm auszugehen.

Die **Wachtel** ist eine Art mit hoher Lärmempfindlichkeit während der Partnerfindung, bei der Gefahrenwahrnehmung und der Kontaktkommunikation sowie während der Jungenführung (GARNIEL & MIERWALD 2010). Bei dem **Ziegenmelker** handelt es sich um eine Art mit hoher Lärmempfindlichkeit zur Partnerfindung und bei der Kontaktkommunikation (beide Arten Gruppe 1 nach GARNIEL & MIERWALD (2010)). Für die Partnerfindung gilt auch hier, dass keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, da es sich bei dem baubedingten Lärm nicht um Dauerlärm im Sinne einer dauerhaften Lärmkulisse, wie sie von Straßen ausgeht, handelt (s.o.). Auch während der Jungenführung ist eine Gefährdung erst bei einer kontinuierlichen Schallkulisse (Dauerlärm) zu berücksichtigen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Dies gilt auch für die Rufe zur Kontaktkommunikation sowie für Warnrufe. Zudem handelt es sich bei dem Ziegenmelker um eine nachtaktive Art. Da die Bauarbeiten tagsüber stattfinden, ist eine Maskierung von Rufen auch aus diesem Grund nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen durch baubedingte Lärmemissionen sind somit nicht zu erwarten und der Verbotstatbestand der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) sowie eine daraus resultierende Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) sind auszuschließen.

#### 6.2.2.4 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

##### *Betroffene Arten*

Die Auswirkung der baubedingten visuellen Störung ist aufgrund der potenziellen Minderung der Habitatqualität bei **besonders empfindlichen Arten** relevant und kann den Verbotstatbestand der erheblichen Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) auslösen. Auch kann es durch Störungen zur Aufgabe einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie zu einer Brutaufgabe und somit zum Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) von Individuen dieser Arten kommen.

Von visuellen Störungen sind potenziell Arten mit hoher Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010) betroffen. Bei den betrachtungsrelevanten Arten, die eine Fluchtdistanz ab 100 m aufweisen (siehe Tabelle 6-2), handelt es sich um

**Baumfalke, Eichelhäher, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Habicht, Haubentaucher, Hohltaube, Kiebitz, Kolbenente, Kolkrabe, Kormoran, Mäusebussard, Mittelmeermöwe, Purpurreiher, Rabenkrähe, Rebhuhn, Reiherente, Rohrweihe, Rotmilan, Schnatterente, Schwarzmilan, Sperber, Steinkauz, Stockente, Tafelente, Turmfalke, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiedehopf und Zwergtaucher.**

## Artspezifische Bewertung

An Masten, für die ein Isolatorentausch vorgesehen ist, ist aufgrund der kurzweiligen Arbeiten mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen zu rechnen. Eine Ausnahme bilden hier Masten auf denen sich Brutplätze der horstbrütenden Arten Baumfalke, Kolkrabe, Rabenkrähe, Turmfalke, Weißstorch und Wanderfalke befinden können.

Die Masten 4689/39 bis 47 und 2327/294 bis 306 befinden sich in einem extrem vorbelasteten Bereich, in dem die Leitung parallel zu einer sehr stark befahrenen Autobahn (> 50.000 KfZ/Tag) verläuft und sich angrenzend intensiv genutzte Freizeit- und Sportgelände, wie ein Golfplatz, sowie Kleingärten befinden. Daher sind in diesem Bereich keine der vertieft zu betrachtenden Arten zu erwarten. Auch liegen nach Aussage des ortskundigen Kartierers (Dr. Kreuziger) keine Beobachtungen oder Hinweise zu bedeutsamen Vogelvorkommen vor. Somit ist in diesem Bereich ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) auszuschließen.

Der **Baumfalke** weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 200 m auf. Die Art besiedelt offene Agrarlandschaften bis hin zu stärker bewaldeten Gebieten. Als Neststandort dienen exponierte Feldgehölze, Baumreihen, Einzelbäume und zunehmend auch Hochspannungsmasten. Vorkommen innerhalb der Probeflächen wurden nicht festgestellt. Vorkommen außerhalb der Probeflächen können in Bereichen mit geeigneten Strukturen nicht ausgeschlossen werden. Dies ist an den Masten 4590/10 bis 15 und 1010, 4590/3 bis 5 und 1003, 2327/236 bis 238, 4689/1, 2 und 4, 2327/241, 4689/12, 2327/253 und 254, 2327/256 bis 263, 4689/14 bis 19, 2327/267 bis 271, 4689/22 bis 24, 4689/48 bis 54 und 2327/307 bis 317 der Fall. Eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG des Baumfalken ist daher nicht auszuschließen.

Die Fluchtdistanz des **Eichelhäher** liegt bei 120 m (GASSNER et al. 2010). Die Art wurde auf allen PF nachgewiesen, da es sich um eine nach Roter Liste ungefährdete Art im günstigen Erhaltungszustand handelt, wurde diese im zu der Kartierungen qualitativ, ohne Verortung der Reviere erfasst (KREUZIGER 2018). Der Eichelhäher bewohnt ein breites Spektrum von Laub-, Misch-, und Nadelwäldern, sowie größeren Feldgehölzen. Auch innerstädtische Grünanlagen, Gartenstädte und Dörfer werden genutzt. Unregelmäßig werden auch halboffene Landschaften wie Knicklandschaften, Niederungen und Auen genutzt. Der Neststand befindet sich eher in dichtem Geäst, das einen guten Sichtschutz bietet. Innerhalb von Siedlungsbereichen ist mit einer geringeren Fluchtdistanz zu rechnen. Störungen sind innerhalb der Fluchtdistanz im Bereich der Masten 4591/41, 4590/1023, 23, 16, 1016, 4689/2, 24-39, 41, 48, 49, 2327/238, 270-293, 307-309.

Die Fluchtdistanz der **Graugans** liegt bei 200 m (GASSNER et al. 2010). Als Bewohner unterschiedlicher Gewässer wurde sie auf den Probeflächen 2 und 5 nachgewiesen. Diese Nachweise befinden sich außerhalb der Fluchtdistanz. Innerhalb der Fluchtdistanz befinden sich im UR keine weiteren potenziellen Brutstandorte. Somit kann eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Graugans ausgeschlossen werden.

Auch die Fluchtdistanz des **Graureihers** beträgt 200 m (GASSNER et al. 2010). Nachweise der Art, die in Flussniederungen und See- und Teichgebieten in hohen Baumbeständen brütet, liegen von Probefläche 5 vor. Die Kolonie befindet sich in mehr als 200 m Abstand zur Trasse. Da außerhalb der Probeflächen keine weiteren geeigneten Bruthabitate vorhanden sind, ist eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG des Graureihers auszuschließen.

Der **Große Brachvogel** wurde im Zuge der Brutvogelkartierung innerhalb der Probeflächen nicht im UR nachgewiesen, der UR befindet sich jedoch innerhalb des Verbreitungsgebiets der Art (BfN 2019b). Die Art ist auf offenem, gut überschaubarem Gelände, nicht selten in der Nähe von Wasser zu finden. Der Neststand befindet sich auf nassen Hochmoorflächen, jedoch werden auch Ackerflächen nicht gemieden. Daher kann ein Vorkommen der Art im Bereich von Acker- und Sonderkultur (z.B. Erdbeere) nicht ausgeschlossen werden. Die Fluchtdistanz des Großen Brachvogels liegt bei 200 m (GASSNER et al. 2010). Erhebliche Störungen sind daher im Bereich folgender Masten nicht auszuschließen: 4590/10 und 1010, 2327/236 bis 246, 251 bis 271, 4590/3

und 1003, 4689/1 bis 7, 11 bis 24, 2327/307, 4689/48, 2327/310 bis 317 und 4689/50 bis 54. Eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht auszuschließen.

Der **Habicht** wurde im UR auf Probefläche 6 nachgewiesen. Das Vorhaben befindet sich in mehr als 200 m zu dem hier nachgewiesenen Revier und somit außerhalb der Fluchtdistanz des Habichts (GASSNER et al. 2010). Die Art brütet überwiegend in Altholzbeständen und größeren Feldgehölzen, wobei der Neststand sich meistens in Waldrandnähe an Schneisen, Bachläufen, Gräben oder ähnlichem befindet. Daher kann für die Art im Bereich der Masten 2327/307 bis 310 und 4689/48 bis 49 eine Unterschreitung der Fluchtdistanz und somit eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Störung ist daher nicht auszuschließen.

Die Fluchtdistanz des **Haubentauchers** liegt bei 100 m (GASSNER et al. 2010). Nachweise der Art liegen von den Probeflächen 2, 3, 5 und 9 vor. Auf PF 9 im Bereich der Oberlücke von Viernheim kann eine Unterschreitung der Fluchtdistanz nicht ausgeschlossen werden, da sich die nächstgelegene Arbeitsfläche in ca. 80 m Entfernung befindet (Mast 2327/292). Da zu dieser Fläche durch hohe Bäume eine starke Sichtverschattung gegeben ist, durch die lediglich Aktivitäten im oberen Bereich der Masten wahrnehmbar sind, ist mit keinen erheblichen Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu rechnen. Mit weiteren Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz ist nicht zu rechnen.

Die **Hohltaube** besiedelt ältere Buchenwälder sowie auch alte Kiefernforste und bewohnt dort ehemalige Höhlen des Schwarzspechts. Die Art wurde auf den PF 2, 5, 7 und 8 nachgewiesen. Diese Reviere befinden sich in über 100 m Entfernung zum Vorhaben, der Fluchtdistanz der Hohltaube (GASSNER et al. 2010). Weitere Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz zum Vorhaben sind im Bereich der Masten 4689/48 und 49 sowie 2327/308 und 309 nicht auszuschließen. Daher kann in diesem Bereich auch eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Der **Kiebitz** brütet in flachen und offenen, baumarmen und wenig strukturierten Flächen in niedriger oder fehlender Vegetation, bevorzugt auf von Überschwemmung oder Staunässe geprägten Feuchtwiesen, aber auch auf Ackerflächen. Die Art wurde auf den PF nicht nachgewiesen und ist daher nur außerhalb der PF zu erwarten. Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG innerhalb der Fluchtdistanz von 100 m (GASSNER et al. 2010) können im Bereich der Masten 4590/10 und 1010, 2327/236 bis 246, 251 bis 271, 4590/3 und 1003, 4689/1 bis 7, 11 bis 24, 2327/307, 4689/48, 2327/310 bis 317 und 4689/50 bis 54 nicht ausgeschlossen werden.

Die **Kolbenente** wurde auf den PF 2 und 5 nachgewiesen. Diese Vorkommen befinden sich außerhalb der Fluchtdistanz von 100 m (GASSNER et al. 2010) zum Vorhaben. Weitere Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz der Art, die vor allem größere vegetationsreiche Gewässer besiedelt, deren Ufer mit Schilf, Hochstauden oder Gebüsch bestanden sind, sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Bei dem **Kolkraben** handelt es sich um eine Art mit einer Fluchtdistanz von 200 m (GASSNER et al. 2010). Er besiedelt halboffene Landschaften mit mehr oder weniger großen Waldanteilen, in Kulturlandschaften brütet er sowohl in kleinen inselartigen Gehölzen und Baumreihen, die Brutplätze in sicherer Höhe bieten, als auch in Wäldern. Nester befinden sich oft auch Buchen oder Kiefern, zunehmend aber auch auf Masten von Hochspannungsleitungen. Ein Revier der Art wurde auf PF 6 nachgewiesen, dieses befindet sich außerhalb der Fluchtdistanz. Da der Kolkrabe auch Gittermasten nutzt sind Vorkommen und Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Bereich der folgenden Masten nicht auszuschließen: 4590/10 bis 15 und 1010, 4590/3 bis 5 und 1003. 2327/236 bis 245 und 252 bis 271, 4689/1 bis 7 und 11 bis 24, 2327/307 bis 317 und 4689/48 bis 54.

Der **Kormoran** besiedelt fischreiche Küsten-, Still- und Fließgewässer, an denen Brutplätze sich meist unmittelbar in Gewässernähe befinden. Die Art wurde im UR nicht nachgewiesen und kommt daher lediglich potenziell im Gebiet, außerhalb der PF, vor. Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m sind jedoch aufgrund fehlender geeigneter Gewässer nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Störungen des **Kuckucks** treten nur in Verbindung mit der Störung von Wirtsarten auf. Unter den potenziell durch visuelle Störungen beeinträchtigten Arten befinden sich keine Arten, die als Wirtsarten für den Kuckuck fungieren (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1997). Daher ist auch eine Beeinträchtigung des Kuckucks durch diese Auswirkung und ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Der **Mäusebussard** bevorzugt halboffene Lebensräume mit einer Kombination aus Wäldern, Feldgehölzen und Baumreihen sowie Wiesen, Weiden und Feldern mit einem großen Angebot an Kleinsäugetern. Brutplätze finden sich meist am Waldrand, aber auch in kleinen Feldgehölzen und Alleen oder sogar einzeln stehenden Bäumen. Die Fluchtdistanz der Art wird mit 100 m angegeben. Nachweise liegen von den PF 1 bis 7 vor. Reviere innerhalb der Fluchtdistanz befinden sich im Bereich der Masten 4590/1016, 16, 4689/25 und 26, 2327/273 und 274. Jedoch kommt es immer wieder zu Angriffen von Radfahrern und Joggern durch Mäusebussarde, die ihre Brutplätze verteidigen, anstatt zu flüchten. Daher ist nicht davon auszugehen, dass es durch die geplanten Bauarbeiten zu einer erheblichen Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG oder gar einer Aufgabe von Bruten oder Fortpflanzungsstätten kommt.

Der **Purpurreiher** wurde nicht im UR nachgewiesen und kommt daher potenziell außerhalb der PF im UR vor. Die Art bewohnt verlandende, mit dichten, ausgedehnten Schilfröhrichten und Weiden bewachsene Altwässer und Seeufer, großflächige Schilfflächen in Teichgebieten, aber auch Verlandungs- und Ufervegetation von Stauhaltungen. Innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m (GASSNER et al. 2010) um die Eingriffsbereiche ist mit keinem Vorkommen des Purpurreihers zu rechnen, da keine geeigneten Gewässer vorhanden sind. Daher ergeben sich auch keine erheblichen Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Art.

Die **Rabenkrähe** wurde auf allen PF nachgewiesen. Aufgrund ihres günstigen Erhaltungszustandes sowie des ungefährdeten Status nach Roter Liste wurde die Art qualitativ, ohne Verortung der Rieviere erfasst. Die Art besiedelt ein breites Spektrum von gehölzreichen Lebensräumen mit Präferenz für eine von Grünland durchsetzte, halboffene Kulturlandschaft, Stadtränder und begrünte Städte. Auch Flussauen und Regionen mit fruchtbaren Böden werden bevorzugt, das Innere großer, geschlossener Wälder wird gemieden. Der Neststand befindet sich in der Regel auf Bäumen, meist in der höchsten genügen stabilen Astgabel oder auch auf Hochspannungsmasten. Die Fluchtdistanz der Art liegt bei 120 m in freier Landschaft, Individuen im Siedlungsbereich weisen meist eine deutlich geringere Fluchtdistanz auf. Vorkommen und Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind im Bereich aller Rückbaumasten und Masten mit Isolatorentausch sowie den Neubaumasten 4591/1023, 1016, 1003, 4689/1 bis 13, 20 bis 37, 48 bis 54 nicht auszuschließen.

Das **Rebhuhn** wurde auf der Probefläche 4 nachgewiesen. Die Art bewohnt kleinflächig gegliederte Feld- und Ackerlandschaften mit Hecken, Büschen sowie von Staudenfluren oder Trockenrasenstreifen begleitete Feld- und Wegränder. Das Nest befindet sich am Boden in Vegetation. Eine Störung ist im Bereich des Vorkommens nicht zu erwarten, da hier lediglich ein Isolatorentausch durchgeführt wird. Weitere Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz von 100 m (GASSNER et al. 2010) sind an den Masten 4590/3 und 1003, 4689/2, 2327/238, 4689/13 bis 16 und 2327/255 bis 260, 4689/22, 2327/268, 4689/43, 2327/307 bis 312 und 4689/48 bis 51 nicht auszuschließen. Somit können hier auch erhebliche Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Die **Reiherente** besiedelt Gewässer aller Größenklassen. Sie wurde im UR nicht nachgewiesen und kommt somit potenziell in Bereichen außerhalb der PF vor. Innerhalb der Fluchtdistanz von 120 m (GASSNER et al. 2010) um die Eingriffsflächen ist mit keinem Vorkommen und somit auch keiner Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Art zu rechnen, da keine geeigneten Gewässer vorhanden sind.

Die **Rohrweihe** wurde auf den PF 1, 2 und 4 nachgewiesen. Die Art besiedelt gewässernahe Landschaften mit einem hohen Offenlandanteil. Der Neststand befindet sich bevorzugt in strukturreichen Altschilfbeständen, auch früh hochwachsende Feldkulturen werden genutzt. Die



Nachweise der Art befinden sich außerhalb von Bereichen, in denen mit Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu rechnen ist. Die Fluchtdistanz der Art liegt bei 200 m (GASSNER et al. 2010). Weitere Vorkommen sind aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten.

Der **Rotmilan** bewohnt reich gegliederte Landschaften mit bewaldeten und freien Flächen. Der Horst befindet sich fast ausschließlich im Wald in bis zu 200 m Entfernung, in Ausnahmen auch mehr, zum Waldrand, in Altholzbeständen. Die Art wurde im UR nicht nachgewiesen und kommt daher potenziell in Bereichen außerhalb der PF vor. Nicht ausgeschlossen werden kann daher ein Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz von 300 m (GASSNER et al. 2010) um das Vorhaben im Bereich der Masten 2327/307 bis 311 und 4689/48 bis 50. In diesen Bereichen kann eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Art nicht ausgeschlossen werden.

Die **Schnatterente** wurde auf Probefläche 5 nachgewiesen. Die Art bevorzugt stehende und träge fließende eutrophe Gewässer. Die Gewässer der PF 5 befinden sich in einem Abstand von mehr als 120 m zum geplanten Vorhaben und somit nicht innerhalb der Fluchtdistanz der Schnatterente (GASSNER et al. 2010). Mit weiteren Vorkommen der Art innerhalb von 120 m zum Vorhaben ist aufgrund der Habitatausstattung nicht zu rechnen. Eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht zu erwarten.

Der **Schwarzmilan** brütet in Wäldern und größeren Feldgehölzen in der Nähe von größeren Flüssen, Seen und Riedlandschaften. Die Art wurde auf den PF 1, 3 und 5 nachgewiesen. Diese Nachweise liegen in mehr als 300 m Entfernung zum Vorhaben und somit überschreitet die Entfernung die Fluchtdistanz der Art (GASSNER et al. 2010). Weitere Vorkommen können innerhalb der Fluchtdistanz zum Vorhaben im Bereich der Masten 4689/1 und 2, 2327/237 und 238, 2327/267 bis 271, 4689/22 bis 24, 2327/307 bis 311 und 4689/48 bis 50 nicht ausgeschlossen werden. Somit sind in diesen Bereichen auch erhebliche Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG des Schwarzmilans nicht auszuschließen.

Der **Sperber** brütet vorzugsweise in Nadel- und Mischwäldern, kommen keine geeigneten Nadelgehölze vor werden auch Laubbestände genutzt. Gemieden werden großräumig offene Landschaften sowie das Innere geschlossener Wälder. Brutplätze finden sich vor allem in ca. 20-50 Jahre alten Stangengehölzen, in denen Fichten, Lärchen oder Kiefern die dominanten Arten bilden und Lichtungen und Schneisen freien Anflug und Beuteübergabepplätze bieten. Die Fluchtdistanz des Sperbers liegt bei 150 m (GASSNER et al. 2010). Die Art wurde auf den PF 3 und 7 nachgewiesen. Die nachgewiesenen Reviere befinden sich in mehr als 150 m Entfernung zu den Eingriffsbereichen und somit außerhalb der Fluchtdistanz. Weitere Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz zum Vorhaben können im Bereich der Masten 2327/309 und 4689/49 nicht ausgeschlossen werden.

Der **Steinkauz** bewohnt von Grünland geprägte Niederungen mit alten Kopfbäumen sowie Dorfrandbereiche und Gehöfte mit Streuobstbeständen und Viehweiden. Zum Brüten werden Höhlen in Kopf- und Obstbäumen sowie Nischen in Gebäuden und Niströhren genutzt. Die Art wurde im UR nicht nachgewiesen und kommt somit potenziell in Bereichen außerhalb der PF vor. Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz von 100 m zum Vorhaben sind im Bereich der Masten 4590/10 und 1010, 2327/256 bis 258, 4689/14 und 15, 2327/261 und 4689/18, 4689/23 und 24 sowie 2327/269 bis 271 nicht auszuschließen. Daher ist in diesen Bereichen auch eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht auszuschließen.

Die **Stockente** besiedelt alle Gewässertypen, einschließlich Gräben, Parkgewässer und kleine Tümpel, wobei sich Nistplätze auch weiter entfernt von Gewässern auf Bäumen, an Gebäuden oder in Gärten sowie auf landwirtschaftlichen Flächen befinden können. Die Art wurde auf den PF 2 bis 5, 7 und 9 nachgewiesen. Eine erhebliche Störung ist im Bereich der PF 5 aufgrund einer potenziellen Unterschreitung der Fluchtdistanz von 120 m (GASSNER et al. 2010) nicht auszuschließen. Dies betrifft die Masten 2327/246 bis 251 sowie 4689/8 bis 10. Weitere Vorkommen der Art außerhalb der Probeflächen, innerhalb der Fluchtdistanz, können aufgrund des breit aufgestellten Habitats der Art in großen Teilen nicht ausgeschlossen werden. Dies ist im Bereich der Masten 4590/10 und 1010,

2327/236 bis 271, 4590/3 und 1003, 4689/1 bis 24 der Fall. Für diese können erhebliche Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Stockente nicht ausgeschlossen werden.

Die **Tafelente** bewohnt eutrophe Binnengewässer mit ausreichend offener Wasserfläche, größeren Flachwasserbereichen und gut ausgebildetem Röhrichtgürtel. Die Art wurde auf den PF nicht nachgewiesen, weshalb sie lediglich potenziell außerhalb der PF zu erwarten ist. Da sich innerhalb der Fluchtdistanz von 120 m keine weiteren geeigneten Habitate befinden, kann eine erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Tafelente ausgeschlossen werden.

Der **Turmfalke** nistet in Felsen, häufiger werden jedoch Gebäude, Brücken, Industrieschornsteine und sonstige Bauwerke und Nester anderer Arten auf Bäumen besiedelt. Er benötigt freie Flächen zur Jagd. Die Art wurde auf den PF 1 bis 5 nachgewiesen. Der Turmfalke weist eine Fluchtdistanz von 100 m auf. Störungen können daher an den Masten 4689/10 und 2327/250 nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Besiedlung von Hochspannungsmasten durch den Turmfalken können weitere Vorkommen in den Offenlandbereichen nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft die Masten 4590/10 bis 15 und 1010, 4590/3 bis 5 und 1003, 2327/236 bis 245 und 252 bis 271, 4689/1 bis 7 und 11 bis 24, 2327/307, 4689/48, 2327/310 bis 317 und 4689/50 bis 54, an denen erhebliche Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG des Turmfalken nicht auszuschließen sind.

Der **Uhu** bewohnt reich gegliederte Landschaften und nistet in Kontaktzonen zwischen Wald und offener Landschaft hauptsächlich an Felswänden, felsdurchsetzten Abbrüchen oder schütter bewaldeten, geröllbedeckten Steilhängen, aber im Tiefland auch auf Greifvogelhorsten, am Boden oder in Ausnahmefällen auch in Baumhöhlen. Die Art wurde auf den PF nicht nachgewiesen, daher sind potenzielle Vorkommen nur außerhalb dieser zu erwarten. Die Fluchtdistanz der Art liegt bei 100 m. Ein Vorkommen innerhalb des Störungsbereichs ist lediglich im Bereich der Masten 2327/252 und 253, 4689/12, 2327/307 bis 309 sowie 4689/48 und 49 nicht gänzlich auszuschließen. Somit kann hier ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Der **Wanderfalke** brütet in verschiedensten Lebensräumen und brütet dort bevorzugt an steil aufragenden Felsformationen, nutzt jedoch im Siedlungsraum auch hohe, meist isoliert stehende Bauwerke wie Fernmelde-, Kraftwerks- und Wasser- oder Kirchtürme sowie im Außenbereich auch Brücken und Gittermasten. Der Wanderfalke wurde auf den PF nicht nachgewiesen, daher ist mit einem potenziellen Vorkommen nur außerhalb dieser zu rechnen. Da der Wanderfalke auch Gittermasten nutzt sind Vorkommen und Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG im Bereich der folgenden Masten nicht auszuschließen: 4590/10 bis 15 und 1010, 4590/3 bis 5 und 1003, 2327/236 bis 245 und 252 bis 271, 4689/1 bis 7 und 11 bis 24, 2327/307 bis 317 und 4689/48 bis 54.

Dies gilt auch für den **Weißstorch**, der offenes und halboffenes, von Baumgruppen oder einzelnen Bäumen durchsetztes Gelände mit nicht zu hoher Vegetation bewohnt. Die Art nutzt ebenfalls u.a. Hochspannungsmasten, aber auch Schornsteine und Kirchtürme als Nistplatz. Der Weißstorch kommt im UR potenziell, lediglich außerhalb der PF, vor. Die Fluchtdistanz des Weißstorchs liegt bei 100 m. Vorkommen und Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind im Bereich der folgenden Masten nicht auszuschließen: 4590/10 bis 15 und 1010, 4590/3 bis 5 und 1003, 2327/236 bis 245 und 252 bis 271, 4689/1 bis 7 und 11 bis 24, 2327/307 bis 317 und 4689/48 bis 54.

Der **Wespenbussard** nutzt bevorzugt reich gegliederte Landschaften, in welchen er in der Randzone von Laub- und Nadelwäldern, in Auenwäldern und Feldgehölzen horstet und vor allem auf Wiesen, an Waldrändern oder entlang von Baumreihen und Hecken Nahrung sucht. Die Art wurde auf den PF nicht nachgewiesen, Vorkommen außerhalb der PF sind nicht auszuschließen. Innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m sind aufgrund der Habitatausstattung an den Masten 2327/237 und 238 sowie 4689/2, 2327/251 und 252, 4689/11 und 12, 2327/253, 2327/271, 4689/24, 2327/307 bis 310 und 4689/48 und 49 ein Vorkommen und eine Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG des Wespenbussards nicht auszuschließen.

Der **Wiedehopf** besiedelt bevorzugt offene Landschaften in warm-trockenen Klimaten bzw. mit entsprechender Exposition. Der Neststand befindet sich in Ganz- oder Halbhöhlen aller Art, u.a. in

Baumhöhlen, Mauerspalt, Brunnenschächten, Erdlöchern oder unter Dächern und Hohlziegeln. Die Art wurde auf den PF 7 und 9 nachgewiesen. Eine erhebliche Störung innerhalb der Fluchtdistanz von 100 m (GASSNER et al. 2010) kann hier an den Masten 4689/28 bis 30, 2327/278 bis 280, 4689/35 bis 37 und 2327/287 bis 290 nicht ausgeschlossen werden. Weitere Vorkommen innerhalb der Fluchtdistanz zum Vorhaben können an den Masten 4590/10 und 1010, 2327/236, 4689/1 und 2, 2327/271, 4689/24, 2327/307 bis 309, 4689/48 und 49 nicht ausgeschlossen werden. Somit können hier erhebliche Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Der **Zwergtaucher** besiedelt bevorzugt flache Kleingewässer und flach überstaute Senken sowie Blänken und Feuchtwiesen. Auch zugewachsene Kleinstgewässer ohne offene Wasserfläche werden besiedelt. Die Art nutzt ruhige und flache Buchten. Der Zwergtaucher wurde auf Probefläche 9 nachgewiesen. Die nächstgelegene Arbeitsfläche befindet sich in ca. 80 m Entfernung (Mast 2327/292). Da zu dieser Fläche durch hohe Bäume eine starke Sichtverschattung gegeben ist, ist mit keinen erheblichen Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu rechnen. Weitere Vorkommen sind innerhalb der Fluchtdistanz zum Vorhaben nicht zu erwarten.

Um erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG durch visuelle Störungen an den genannten Masten auszuschließen erfolgt durch die Ökologische Baubegleitung (V01) eine Kontrolle der Bereiche um die Masten in den jeweiligen Fluchtdistanzen der potenziell vorkommenden Arten auf vorhandene Brutplätze. Werden solche festgestellt erfolgt eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V05) innerhalb des spezifischen Brutzeitraums (siehe Tabelle 6-4) der festgestellten Arten.

**Tabelle 6-4 Brutzeiträume potenziell durch Störung beeinträchtigter Arten**

Art	Brutzeitraum
Baumfalke	Anfang Juni bis Mitte September
Eichelhäher	Mitte März bis Mitte Juli <sup>1</sup>
Großer Brachvogel	Anfang März bis Ende Juli
Habicht	Ende März bis Ende Juni <sup>2</sup>
Hohltaube	Anfang März bis Ende September
Kolkrabe	Ende Januar bis Ende Juni <sup>1</sup>
Kiebitz	Anfang März bis Ende Juli
Rabenkrähe	Anfang März bis Ende Juli <sup>1</sup>
Rebhuhn	Anfang April bis Ende Juni <sup>2</sup>
Rotmilan	Anfang April bis Ende Juli
Schwarzmilan	Mitte März bis Ende Juli
Sperber	Ende April bis Ende Juni <sup>2</sup>
Steinkauz	Mitte März bis Mitte Juli <sup>1</sup>
Stockente	Mitte März bis Anfang Juni <sup>1</sup>
Turmfalke	Anfang April bis Ende Juli <sup>2</sup>
Uhu	Anfang Februar bis Ende August
Wanderfalke	Anfang Februar bis Ende Juni
Weißstorch	Mitte März bis Ende August
Wespenbussard	Mitte Mai bis Ende August
Wiedehopf	Anfang Mai bis Ende August

Quelle: LUBW (2014)

<sup>1</sup> HÖLZINGER & MAHLER (2001), HÖLZINGER & BAUER (2011), HÖLZINGER (1997)

<sup>2</sup> LANUV (2020)



Durch die Umsetzung der Maßnahme V05 kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch visuelle Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) vermieden werden. Da Störungen in einer Aufgabe von Fortpflanzungsstätten/Bruten resultieren können, wird somit auch das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vermieden.

#### *6.2.2.5 Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt)*

##### *Betroffene Arten*

Bei einigen Vogelarten ist ein Meideverhalten bzgl. Hochspannungsfreileitungen bekannt, sodass neu errichtete Leitungen zu einer Entwertung der gequerten Lebensräume insbesondere durch Zerschneidung führen können. Ein solches Verhalten ist von Feldlerchen (ALTEMÜLLER & REICH 1997) und mehreren Limikolenarten, u. a. Kiebitz und Bekassine (HEIJNIS 1980) sowie überwinternden Saat- und Blässgänsen (BALLASUS & SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002) bekannt. Allerdings konnten ALTEMÜLLER & REICH (1997) kein Meideverhalten bei Kiebitzen feststellen, da auch Faktoren wie Habitatausstattung oder Unterschiede zwischen Populationen eine zusätzliche Rolle spielen.

##### *Artspezifische Bewertung*

Im Teilabschnitt „Pkt. Ried - Pkt. Bürstadt Ost“ ist der punktuelle Ersatzneubau von vier Masten und der Rückbau von fünf Bestandsmasten in bestehender Trasse vorgesehen. Die vier Ersatzneubaumasten sind dabei ca. 5 m höher als die Bestandsmasten. Daher ergibt sich in diesem Bereich keine nennenswerte Veränderung der Bestandssituation im Hinblick auf die Meidung trassennaher Flächen.

Im Teilabschnitt „Pkt. Bürstadt Ost - Pkt. Wallstadt“ werden die 54 neu zu errichtenden Masten ca. 23 m höher sein als die 82 Masten der rückzubauenden Bestandsleitung. Die bereits parallel verlaufende 380-kV-Leitung hat eine Masthöhe von ca. 50 m. Die neuen Masten werden zu den Masten dieser Leitung einen Höhenunterschied von durchschnittlich 8 m aufweisen und nach Möglichkeit synchron zu diesen errichtet werden. Daher ergibt sich nur ein geringer Unterschied zur Bestandssituation. Bislang gibt es lediglich Hinweise auf ein geringeres Meideverhalten bei höheren Masten (BALLASUS & SOSSINKA 1997), sodass durch Masterrhöhungen keine Mehrbelastung zu erwarten ist.

Somit ist eine Änderung der Meidung trassennaher Flächen durch das Vorhaben und somit eine daraus resultierende Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.

#### *6.2.2.6 Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)*

Projektbedingt besteht die Möglichkeit der Erhöhung des Mortalitätsrisikos für Vögel durch Leitungsanflug (Kollision) und ein damit verbundenes Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

##### *Betroffene Arten*

Als kollisionsgefährdet zu betrachten sind nach BERNOTAT et al. (2018) Arten, denen ein vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex von A (sehr hoch) oder B (hoch) zugewiesen wurde. Für Arten mit einem mittleren vMGI (C) ist eine Kollisionsgefährdung nur anzunehmen, sofern diese regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen bilden.

Vorliegend haben gemäß BERNOTAT et al. (2018) folgende im UR nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten einen mittleren vMGI (C) und bilden keine regelmäßigen und räumlich klar verortbare Ansammlungen:

**Baumfalke, Flussregenpfeifer, Haubenlerche, Kolkrabe, Rebhuhn, Ringeltaube, Rohrweihe, Rotmilan, Star, Steinkauz, Steinschmätzer, Turteltaube, Uhu, Wachtel, Waldschnepfe, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenpieper und Ziegenmelker**

Für diese Arten ist das Kollisionsrisiko daher nicht weiter zu betrachten.

Vorliegend haben gemäß BERNOTAT et al. (2018) folgende im UR nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten einen sehr hohen, hohen vMGI (A oder B) oder einen mittleren vMGI (C) und bilden regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen:

**Blässhuhn, Flussseseschwalbe, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Haubentaucher, Höckerschwan, Kiebitz, Kolbenente, Lachmöwe, Löffler, Nachtreiher, Purpurreiher, Reiherente, Schnatterente, Steppenmöwe, Stockente, Tafelente, Teichhuhn, Weißstorch und Zwergtaucher**

Für diese Arten wurde das Kollisionsrisiko daher weiter untersucht.

### *Artspezifische Bewertung*

Die Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben ist, erfolgt nach der Methodik von BERNOTAT et al. (2018). Hier erfolgt zunächst eine Einstufung der Konfliktintensität des Vorhabens. Je nach Individuenzahlen der vorhandenen Brutgebiete (einzelnes Brutpaar, kleines oder großes Brutgebiet) und dessen Lage zum Vorhaben (Querung des Brutgebietes, Querung im zentralen oder weiteren Aktionsraum) oder alternativ aus Flugwegen und deren Frequentierung (gering, mittel oder hoch) ergibt sich unter Berücksichtigung der Konfliktintensität des Freileitungsvorhabentyps das konstellationsspezifische Risiko. In der vorliegenden Unterlage werden die Individuenzahl der vorhandenen Brutgebiete und deren Lage zum Vorhaben als Parameter zur Beschreibung der Betroffenheit genutzt. Für die Vogelarten der unterschiedlichen vMGI-Klassen sind Schwellen des konstellationsspezifischen Risikos definiert, ab derer ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko angenommen werden muss. Dies ist für Arten der vMGI-Klasse A ab einem geringen, für Arten der vMGI-Klasse B ab einem mittleren und der vMGI-Klasse C ab einem hohen konstellationsspezifischen Risiko der Fall. Für eine detaillierte Methodenbeschreibung siehe Register 20 Kapitel 2.2.9.4. Die Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, wurde anhand der Tabelle A 1 und Tabelle A 2 im Anhang A vorgenommen.

Die differenzierte Einstufung und Bewertung verschiedener Vorhabentypen nach BERNOTAT et al. (2018) deckt zwar nicht alle möglichen Konstellationen von Freileitungsvorhabentypen ab. Allerdings ist basierend auf den dort aufgezählten Vorhabentypen eine konkrete Zuordnung des Teilabschnittes „Pkt. Ried - Pkt. Bürstadt Ost“ mit Isolatorentausch und punktuelltem Ersatzneubau in bestehender Trasse möglich. Aufgrund der Ersatzneubauten sowie der damit einhergehenden Erhöhung der Masten um ca. 5 m wird diesem Abschnitt somit in einem konservativen Vorgehen eine nach BERNOTAT et al. (2018) sehr geringe Konfliktintensität (0\*) zugeordnet. Die aktuell am Pkt. Ried parallel verlaufenden Leitungen der Rückbaumasten (4590/23 und 23A) werden auf dem Neubaumast (4590/1023) vereint. Zwar handelt es sich insgesamt um eine Reduktion der Anzahl von Erdseilen (Mast Nr. 22 auf Mast Nr. 1023 anstelle von Masten Nr. 23 und 23A auf Mast Nr. 22). Da Mast Nr. 1023 ca. 100 m östlich von Mast Nr. 23A aufgebaut wird, ergibt sich allerdings ein geringfügig anderer Verlauf des Erdseils. Zusätzlich ist Mast Nr. 1023 ca. 9 m höher als die Masten Nr. 23 und 23A. Auch hier ergibt sich somit konservativ eine sehr geringe Konfliktintensität (0\*).

Im Teilabschnitt „Pkt. Bürstadt Ost - Pkt. Wallstadt“ findet ein Ersatzneubau in bestehender Trasse statt. Dabei werden die 54 neu errichteten Masten ca. 23 m höher sein, als die 82 rückzubauenden Masten der Bestandsleitung. Es ergibt sich ein veränderter Raumanpruch. Nach BERNOTAT et al. (2018) ist für das Vorhaben in diesem Abschnitt daher zunächst von einer geringen (1) bis mittleren

(2) Konfliktintensität auszugehen. Jedoch ergibt sich durch den Ersatzneubau in bestehender Trasse eine Annäherung an die Höhe der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung mit einer Masthöhe von ca. 50 m. Die Masten der bestehende 220-kV-Leitung haben eine Höhe von ca. 35 m. Diese werden durch Masten mit einer durchschnittlichen Höhe von 58 m ersetzt, wodurch sich der Höhenunterschied der Masten von 15 m zu einem Unterschied von durchschnittlich 8 m verringert. Dadurch nähern sich auch die Höhen der Erd- und Leiterseile an, wodurch deren Sichtbarkeit erhöht wird. Zudem verringert sich die Anzahl der Traversen von drei der 220-kV-Bestandsleitung auf zwei bei der neuen 380-kV-Leitung. Die Masten der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung weisen ebenfalls zwei Traversen auf. Auch findet eine Synchronisation der Maststandorte statt, welche sich nach BERNOTAT et al. (2018) günstig auf das Kollisionsrisiko auswirkt. Daher kann hier die Konfliktintensität als „gering“ (1) eingestuft werden. Die Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, wurde anhand der Tabelle A 1 und Tabelle A 2 im Anhang A vorgenommen.

Dabei wurden zur Betrachtung der artspezifischen Raumnutzung die zentralen und weiteren Aktionsräume der Arten berücksichtigt, durch welche die Aufenthaltswahrscheinlichkeit wiedergegeben wird. So finden innerhalb des zentralen Aktionsraums mit mehr als 50% der Flugaktivitäten der überwiegende Teil der Aktivitäten zur Brutzeit statt. Innerhalb des weiteren Aktionsraums kann es je nach Konstellation und vorhabentypspezifischer Gefährdung zu signifikant oder nicht signifikant erhöhten Kollisionsrisiken kommen (BERNOTAT et al. 2018). Ggf. auftretende Schwerpunktgebiete oder Dichtezentren wurden durch die Kartierung der Brutvogelvorkommen erfasst und durch die Einteilung in kleine und große Brutgebiete bzw. Brutplatz eines Brutpaares wiedergegeben.

### *Erläuterungen zur Bestandserfassung*

Aufgrund der durchgeführten Kartierungen, deren Probeflächen die Lebensräume sehr gut abbilden sowie die unterschiedlichen Naturräume des UR beinhalten, sind weitere Brutvorkommen der nachgewiesenen Arten im UR in maximal ähnlicher Größe zu erwarten. In einem konservativen Ansatz sind auch gemäß Literaturrecherche potenziell vorkommende Arten zusätzlich zu betrachten, da einzelne Vorkommen nicht völlig auszuschließen sind. Aufgrund der durchgeführten Kartierungen und ihres nicht-Auftretens im Rahmen dieser, sind diese Arten jedoch mit einer geringen Populationsgröße zu erwarten und somit der nach BERNOTAT et al. (2018) geringsten betroffenen Individuenzahl zuzuordnen. Für potenziell vorkommende Arten ist daher mit maximal einzelnen Brutpaaren zu rechnen.

Bei den nachgewiesenen Arten der vMGI-Klassen A und B sowie der vMGI-Klasse C, die regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen bilden, handelt es sich zum Großteil um wassergebundene Arten:

**Blässhuhn, Flussseseschwalbe, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Lachmöwe, Löffler, Nachtreiher, Purpureiher, Reiherente, Schnatterente, Steppenmöwe, Tafelente, Teichhuhn und Zwergtaucher.**

Auf welchen Probeflächen die Arten jeweils nachgewiesen wurden ist zusammen mit der Anzahl der Brutpaare Tabelle A 1 bis Tabelle A 3 in Anhang A zu entnehmen. Die Lage der Probeflächen ist Karte 5.2.4 in Anhang A von Register 17 zu entnehmen. Die Probeflächen decken einen Großteil der Gewässer sowie die aufgrund ihrer Ausstattung geeignetsten Gewässer des UR bereits ab. An die Probefläche 5 schließen sich im Südwesten unmittelbar weitere Gewässer an. Aufgrund der Nähe zum Gewerbegebiet Chemiestraße sowie vorhandenen Privathäusern und Freizeitaktivitäten ist dort eine geringere Eignung für Wasservögel gegeben. Bedeutende Brutgebiete, wie die vorhandene Reiherkolonie, wurden in den Kartierungen mitberücksichtigt. Daher werden diese Gewässer nicht gesondert zu denen innerhalb der Probefläche betrachtet. Weitere Gewässer bilden der Rhein, sowie jeweils zwei Stillgewässer südwestlich von Bürstadt und südöstlich von Lampertheim in mindestens ca 200 m Entfernung zum Vorhaben. Auch mit dem Burgsee bei Hofheim und einem benachbarten Gewässer befinden sich weitere kleine Stillgewässer im UR. Bei den Gewässern südöstlich von Bürstadt handelt es sich um Wasserrückhaltebecken, die vollständig von Gehölzen umwachsen sind,

sodass sie keine besondere Attraktivität auf Wasservögel ausüben. Diese Einschätzung wird von der Tatsache unterstützt, dass die Gewässer je nach Grundwasserstand zeitweise trockenfallen. Bei den Gewässern bei Lampertheim handelt es sich um ein intensiv genutztes Angel- und Freizeitgewässer (Heideweiher), welches aufgrund der damit einhergehenden Störungen und der vorhandenen Strukturarmut keine besondere Bedeutung für Wasservögel aufweist. Dies gilt auch für das benachbarte Gewässer im Bereich des Burgsees, dessen Ufer von drei der vier Seiten bebaut sind. Somit ist an diesen Gewässern lediglich mit einzelnen Brutpaaren zu rechnen. Des Weiteren ist südöstlich von Lampertheim mit der „Grube Feuerstein“ ein kleines Gewässer vorhanden, dass durch seine häufig sehr niedrigen Wasserstände und immer wieder aufwachsenden Gehölzen für Wasservögel keine Eignung aufweist. Die Ufer des Burgsees bei Hofheim sind vollständig durch Ferienhäuser bebaut, weshalb er keine geeigneten Habitate für Wasservögel bietet. Bei diesen Gewässern ist von keinem Vorkommen von Wasservögeln auszugehen. Bei dem Rhein handelt es sich um ein großes Fließgewässer, dass eine starke Schifffahrtsnutzung aufweist. Der innerhalb des 1.000 m-UR gelegene Abschnitt befindet sich in mindestens ca. 790 m Entfernung, benachbart zu dem Kernkraftwerk Biblis und ist stark menschlich geprägt. Da zudem die meisten der zu betrachtenden Wasservogelarten Stillgewässer oder Altarme bevorzugen oder ausschließlich nutzen ist in diesem Bereich lediglich mit einzelnen Brutpaaren zu rechnen. Eine Ausnahme bildet hier der Graureiher, dessen Kolonien sich in hohen Baumbeständen befinden, wie sie im Uferbereich zu finden sind, jedoch wurden gemäß SPA des dort gelegenen VSG „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ aktuell keine brütenden Individuen nachgewiesen (KREUZIGER & WERNER 2017). Für Purpurreiher, die verlandende, mit dichten, ausgedehnten Schilfröhrichten und Weiden bewachsene Altwässer und Seeufer, großflächige Schilfflächen in Teichgebieten, aber auch Verlandungs- und Ufervegetation von Stauhaltungen bewohnen, findet sich in diesem Bereich kein geeignetes Habitat. Unterstützt wird diese Einschätzung dadurch, dass sich in den Unterlagen des VSG (SDB 2015, KREUZIGER & WERNER 2017) keine Hinweise auf diese Art finden.

Gemäß Planungsraumanalyse (Anhang C von Register 17) befinden sich im weiteren Umfeld des Vorhabens mit den VSG „Rheinauen von Biblis und Groß-Rohrheim“ sowie „Lampertheimer Altrhein“ geeignete Lebensräume zu denen Funktionsbeziehungen bestehen könnten. Da die dort zu erwartenden feuchtgebietsgebundenen Arten jedoch im Trassenumfeld keine gut geeigneten Lebensräume vorfinden, ist eine regelmäßige Nutzung auszuschließen.

Für

#### **Flusseeeschwalbe, Lachmöwe, Löffler, Nachtreiher und Steppenmöwe**

ergaben sich zudem lediglich aus dem erweiterten UR Hinweise auf Vorkommen, weshalb sich die Leitung nur im weiteren Aktionsraum der Arten befinden kann. Für den Purpurreiher, der innerhalb der Probeflächen nicht nachgewiesen wurde, sind zudem lediglich im erweiterten UR potenziell geeignete Habitate vorhanden.

Bei den Arten

#### **Großer Brachvogel, Kiebitz, Stockente und Weißstorch**

handelt es sich dagegen nicht bzw. im Fall der Stockente weniger wassergebundene Arten. Brutstätten des **Großen Brachvogels** befinden sich u.a. auf Ackerflächen, sofern Wiesenflächen zur Nahrungssuche in der Umgebung vorhanden sind. Daher sind Bruten im direkten Trassenbereich nicht auszuschließen.

Auch bei dem **Kiebitz** handelt es sich um einen potenziell vorkommenden Brutvogel des Offenlands, welcher bevorzugt auf von Überschwemmungen oder Staunässe geprägten kurzrasige Feuchtwiesen, Feuchtheiden und anderen Weidelandschaften brütet. Bei fehlendem Einfluss hoher Wasserstände weicht der Kiebitz auf Ackerflächen aus. Somit sind auch für diese Art einzelne Bruten im direkten Trassenbereich nicht auszuschließen.

Die **Stockente** wurde auf den Probeflächen 2 bis 5 und 9 mit kleinen Brutgebieten (Einstufung siehe Tabelle A 1 bis Tabelle A 3 in Anhang A) nachgewiesen. Auf Probefläche 7 wurde ein einzelnes Brutpaar festgestellt. Die Stockente besiedelt alle Gewässertypen einschließlich Gräben,

Parkgewässer und kleine Tümpel, wobei sich die Nistplätze auch weiter entfernt von Gewässern auf Bäumen (z.B. in Greifvogelnestern oder Großhöhlen), an Gebäuden (z. B. auf Balkonen, selbst inmitten von Großstädten), innerhalb von Gärten und auf landwirtschaftlichen Flächen befinden können. Daher sind weitere Brutgebiete in genannten Bereichen nicht auszuschließen. Zu erwarten sind gemäß den Kartierungsergebnissen weitere kleine Brutgebiete außerhalb der Probeflächen, die potenziell durch das Vorhaben gequert werden können.

Der **Weißstorch** kommt potenziell im UR vor. Er bevorzugt offenes bis halboffenes, von Baumgruppen oder einzelnen Bäumen durchsetztes Gelände mit nicht zu hoher Vegetation. Die Nester werden auf Schornsteinen und Kirchtürmen, v. a. aber auf Dachreitern oder Masten als Nisthilfen angelegt. Da der Weißstorch auch Masten von Hochspannungsleitungen als Nistplatz nutzt, sind Bruten auf den Bestandsmasten und somit im direkten Trassenbereich nicht auszuschließen.

Auf Grundlage der nach Kartierungen und Datenrecherchen vorkommenden Arten sowie der ermittelten Konfliktintensitäten ist nach BERNOTAT et al. (2018) im Teilabschnitt „Pkt. Bürstadt Ost - Pkt. Wallstadt“ für die Arten

### **Großer Brachvogel, Kiebitz, Stockente und Weißstorch**

eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 2 in Anhang A). Im Teilabschnitt „Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost“ ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ebenfalls für die Arten

### **Großer Brachvogel und Kiebitz**

nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 1 in Anhang A).

## **Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Entsprechend der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs und des Bundesverwaltungsgerichts wurde geprüft, ob Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt werden können. Im Zusammenhang mit dem geplanten Anbringen von Vogelschutzmarkierungen wurde die Wirksamkeit der Markierung artspezifisch untersucht und in die Prüfung eingestellt.

Wissenschaftlich anerkannt ist, dass der Einsatz effektiver Vogelschutzmarkierungen (= Vogelschutzmarker) die Wahrscheinlichkeit der Kollision eines Vogels mit der Freileitung reduzieren kann (IBUE 2017).

Zur Vermeidung der signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ist eine **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen (V06)** eine geeignete Maßnahme. Durch die Markierungen wird die Sichtbarkeit des Erdseils erhöht, wodurch in einem artspezifischen Maße (IBUE 2017) dadurch das konstellationsspezifische Risiko herabgesetzt werden kann. Eine Begründung der Verwendung von IBUE (2017) zur Einstufung der Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern ist Anhang C zu entnehmen.

Durch eine reguläre Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen, mit einem Abstand von 20-25 m nach VDE/FNN (2014), kann gemäß IBUE (2017) ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für den **Großen Brachvogel** nicht ausgeschlossen werden. Daher sind weitere Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen. Um das konstellationsspezifische Risiko für die Art weiter zu senken, ist eine Verringerung des Abstandes der Markierungen auf 10-15 m eine wirksame Maßnahme (BRAUNEIS et al. 2003, HARTMAN et al. 2010, BERNSHAUSEN et al. 2014). Diese Möglichkeit wird auch in IBUE (2017) eingeräumt. Schnepfenvögel, zu denen der Große Brachvogel zählt, zeichnen sich durch schmale, aber vertikal durchgehend über den Kopf verlaufende binokulare Sichtfelder mit einem vollständigen Rundumblick und keinem blinden Sichtfeld über dem Kopf aus (MARTIN & PIERSMA 2009). Somit ist eine Voraussicht im Flug auch bei Kopfbewegungen gegeben (IBUE 2017). Durch die Verringerung des Abstands kann die Sichtbarkeit des Erdseils für die Art weiter erhöht und das Kollisionsrisiko verringert werden. Somit kann das konstellationsspezifische Risiko um eine weitere Stufe gesenkt werden und eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.



Um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Arten Großer Brachvogel, Kiebitz, Stockente und Weißstorch auszuschließen, sind Vogelmarker im Bereich nachgewiesener und potenzieller Vorkommen mit signifikant erhöhtem Kollisionsrisiko anzubringen.

Dies ist für den **Großen Brachvogel** der Fall, wenn potenzielle Brutstätten, die sich im Offenland befinden, durch die Leitung gequert werden oder die Leitung innerhalb des zentralen Aktionsraums dieser verläuft. Dies ist von Mast 4590/1023 bis 4590/22, 4590/3 bis 5, 4689/1 bis 4689/15 und Mast 4689/48 bis 52 erforderlich. Dabei ist im Bereich, in dem potenzielle Brutstätten gequert werden (Masten 4689/1 bis 7 und 4689/11 bis 13 sowie Mast 4689/48 bis 51) eine Verringerung des Abstandes der Marker auf 10-15 m erforderlich.

Für den **Kiebitz** sind Marker ebenfalls bei Querung eines potenziellen Brutstandortes anzubringen. Diese befinden sich ebenfalls im Offenland in den Bereichen von Mast 4590/1023 bis 4590/22, 4590/14 bis 1010, 4590/3 bis 5, 4689/1 bis 4689/15, 4689/17 bis 24 und Mast 4689/48 bis 54 erforderlich.

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht für die **Stockente** für das auf Probefläche 5 gequerte kleine Brutgebiet (Mast 4689/7 bis 11). Weitere Brutgebiete gleicher Größe, für die sich ein Kollisionsrisiko ergeben kann, sind in dem Abschnitt „Pkt. Bürstadt Ost – Pkt. Wallstadt“ im Querbereich der Leitung außerhalb der Probeflächen nicht auszuschließen. Dies betrifft die Bereiche von Mast 4689/1 bis 7 und 4689/11 bis 24.

Auch für den **Weißstorch** ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich von potenziellen Brutstätten, die von der Leitung gequert werden, nicht auszuschließen. Dies ist aufgrund potenzieller Bruten auf Masten in den Bereichen von Mast 4689/1 bis 7 und 4689/11 bis 24 sowie Mast 4689/47 bis 54 der Fall.

Insgesamt ist die Maßnahme somit von Mast 4590/1023 bis 4590/22, 4590/14 bis 4590/1010, 4590/3 bis 5, 4689/1 bis 4689/24 und Mast 4689/48 bis 54, davon mit verringertem Abstand der Markierungen von Mast 4689/1 bis 7 und 4689/11 bis 13 sowie Mast 4689/48 bis 51, umzusetzen, um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) auszuschließen.

Gemäß Forderungen der BNetzA ist auch eine Betrachtung des Kollisionsrisikos unter Einbeziehung von LIESENJOHANN et al. (2019) durchzuführen. Diese befindet sich in Anhang D.

### 6.2.2.7 Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen

Durch die Auswirkung „Störungen empfindlicher Vogelarten“, die durch Bewegungsunruhe und Schallemissionen im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen zu Stande kommen kann, kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Vögeln, die auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Masts brüten, nicht ausgeschlossen werden.

Da es sich bei Inspektionen, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten nur um kurzzeitige, nicht lärmintensive Arbeiten handelt, kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Lärm ausgeschlossen werden.

Sofern eine Unterhaltungsmaßnahme zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Mastes eine **störungsempfindliche Vogelart** brütet, wären Störungen und schlimmstenfalls eine Aufgabe des Geleges aufgrund visueller Störungen vor allem bei Instandhaltungsarbeiten, die mehrere Tage dauern, nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung und somit des Eintretens des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist die Maßnahme V05 (Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit und der Unterhaltungsmaßnahmen) umzusetzen. Da Störungen in einer Aufgabe von Fortpflanzungsstätten resultieren können, wird somit auch das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vermieden. In dringenden Fällen von Instandhaltungsmaßnahmen, wie z.B. im Fall von Unwetterschäden, sind die Aktivitäten und Bewegungen an und auf den Masten auf das absolut

notwendige Minimum zu beschränken. Durch kurzfristig vorlaufende Kontrollen auf besetzte Nistplätze kann diese Einschränkung aufgehoben werden.

### **6.2.3 Zusammenfassung Brutvögel**

Die Prüfung hat gezeigt, dass durch das Vorhaben Beeinträchtigungen von Brutvögeln durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt), „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“, „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“, „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)“ sowie „Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen“ nicht auszuschließen sind. Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (V01, V03 bis V06 sowie V<sub>CEF01</sub> und V<sub>CEF04</sub>) werden die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG jedoch nicht erfüllt.

Erhebliche Störungen im Sinn von § 44 (1) Nr. 2 durch die Auswirkungen „Meidung trassennaher Flächen“ sowie „Beeinträchtigung durch Schallimmissionen“ sowie ein damit verbundenes Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 konnten ebenfalls ausgeschlossen werden.

## **6.3 Rastvögel**

### **6.3.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung**

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-5 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Rastvogelarten auszugehen:



Tabelle 6-5 Nachgewiesene und potenziell Vorkommende Rastvogelarten im UR

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL wandernder Vogelarten D	Vorkommen im UR	vMGI Rastvogel	Fluchtdistanz [m]	Zentraler Aktionsraum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefende Betrachtung
Alpenstrandläufer	<i>Callidris alpina</i>	*	potenziell*	C	250-R, 100	500	1.500	Ja
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	nachgewiesen (PF 2-6)	E	10	-	-	Nein
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	nachgewiesen (PF 5)	D	200	-	-	Ja
Bekassine	<i>Galinago gallinago</i>	V	nachgewiesen (PF 4)	C	50	500	1.500	Ja
Bergente	<i>Aythya marila</i>	R	potenziell*	B	250-R, 120	500	1.000	Nein
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	nachgewiesen (PF 5)	D	40	-	-	Nein
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	*	nachgewiesen (PF 1)	k.A. (D)	10	-	-	Nein
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	*	potenziell*	C	400-R	1.000	3.000	Ja
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	nachgewiesen (PF 2-6)	C	40	500	1.000	Ja
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	nachgewiesen (PF 2-6)	D	15	-	-	Nein
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	2	potenziell	k.A. (D)	40	-	-	Nein
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	potenziell*	B	300-R, 200	1.000	3.000	Ja
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	V	nachgewiesen (PF 1, PF 4, PF 6)	D	40	-	-	Nein
Brautente	<i>Aix sponsa</i>	k.A.	potenziell*	k.A.	300-R, 120	-	-	Nein
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	V	potenziell*	C	250-R, 100	500	1.500	Ja
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	nachgewiesen (PF 1-3, PF 6)	E	10	-	-	Nein
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	*	nachgewiesen (PF 1-2, PF 4-5)	D	20	-	-	Nein
Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>	2	potenziell*	B	k.A.	500	1.500	Ja
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	*	potenziell*	C	250-R	500	1.500	Ja
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	*	potenziell*	C	250-R, 120	500	1.000	Nein
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	V	potenziell*	B	k.A.	500	1.000	Nein
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	nachgewiesen (PF 2, PF 4-5)	k.A. (D)	80	-	-	Nein
Elster	<i>Pica pica</i>	*	nachgewiesen (PF 3-4, PF 6)	k.A. (D)	50	-	-	Nein
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	nachgewiesen (PF 3, PF 5-6)	E	15	-	-	Nein
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	*	nachgewiesen (PF 2-6)	D	20	-	-	Nein
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	*	nachgewiesen (PF 1-4, PF 6)	E	10	-	-	Nein
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	*	potenziell	C	500	1.000	3.000	Ja
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	nachgewiesen (PF 5)	C	50-R, 30	500	1.500	Ja
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	potenziell*	C	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	V	nachgewiesen (PF 3, PF 6)	C	250-R, 100	500	1.500	Ja
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	nachgewiesen (PF 3)	C	300-R, 200	500	1.000	Ja
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	nachgewiesen (PF 2-5)	k.A. (E)	40	-	-	Nein
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	nachgewiesen (PF 4-6)	E	10	-	-	Nein
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	nachgewiesen (PF 1-2, PF 4-6)	E	15	-	-	Nein
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	potenziell	A	250-R, 100	500	1.500	Ja
Graubruststrandläufer	<i>Calidris melanotos</i>	II	potenziell*	k.A. (C)	k.A.	500	1.500	Ja

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL wandernder Vogelarten D	Vorkommen im UR	vMGI Rastvogel	Fluchtdistanz [m]	Zentraler Aktionsraum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefende Betrachtung
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	nachgewiesen (PF 1-3, PF 5-6)	C	400-R, 200	1.000	3.000	Ja
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	C	200	1.000	3.000	Ja
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	*	potenziell*	B	400-R, 200	500	1.500	Ja
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	nachgewiesen (PF 5-6)	E	15	-	-	Nein
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	*	nachgewiesen (PF 2)	C	250-R	500	1.500	Ja
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	potenziell	k.A.(D)	60	-	-	Nein
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	nachgewiesen (PF 5)	D	200	-	-	Ja
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5-6)	C	100	500	1.000	Ja
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	nachgewiesen (PF 2-4, PF 6)	k.A. (D)	5	-	-	Nein
Heidelerche	<i>Lullula abrorea</i>	*	nachgewiesen (PF 5)	D	20	-	-	Nein
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	1	potenziell*	B	200-K, 50	1.000	3.000	Ja
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	nachgewiesen (PF 1-3, PF 5)	C	300-R, 50	1.000	3.000	Ja
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	nachgewiesen (PF 2, PF 4-6)	D	100	-	-	Ja
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	III	potenziell	k.A.	k.A.	-	-	Nein
Kampfläufer	<i>Philomachus pgnax</i>	3	potenziell	B	250-R/B, 100	500	1.500	Ja
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	III	nachgewiesen (PF 1-3, PF 5-6)	k.A.	k.A.	-	-	Nein
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	potenziell	D	15	-	-	Nein
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V	potenziell	B	250-R, 100	500	1.500	Ja
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	potenziell	E	10	-	-	Nein
Knäckente	<i>Anas querquedula</i>	2	potenziell*	C	250-R, 120	500	1.000	Nein
Knutt	<i>Calidris canutus</i>	*	potenziell*	C	250-R	500	1.500	Ja
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	potenziell	E	5	-	-	Nein
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	nachgewiesen (PF 2, PF 5)	C	250-R, 100	500	1.000	Ja
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	nachgewiesen (PF 5)	C	200	-	-	Ja
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	nachgewiesen (PF 2-6)	D	200	-	-	Ja
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	potenziell	C	200	1.000	3.000	Ja
Kranich	<i>Grus grus</i>	*	potenziell	C	500-R, 500	500	1.500	Ja
Krickente	<i>Anas crecca</i>	*	nachgewiesen (PF2, PF 4)	C	250-R, 120	500	1.000	Ja
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	2	potenziell*	B	500-R	1.000	3.000	Ja
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisea</i>	V	potenziell*	C	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5-6)	C	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	*	nachgewiesen (PF 2)	C	250-R, 120	500	1.000	Ja
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	*	potenziell*	B	200	1.000	3.000	Ja
Mandarinente	<i>Aix sponsa</i>	III	nachgewiesen (PF 5)	k.A.	k.A.	-	-	Nein
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	100	-	-	Ja
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	*	nachgewiesen (PF 1-3, PF 5-6)	E	20	-	-	Nein
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5-6)	C	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	*	potenziell*	C	100	500	1.000	Nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL wandernder Vogelarten D	Vorkommen im UR	vMGI Rastvogel	Fluchtdistanz [m]	Zentraler Aktionsraum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefende Betrachtung
Moorente	<i>Athya nyroca</i>	1	potenziell*	B	250-R, 120	500	1.000	Nein
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	*	potenziell	B	200	1.000	3.000	Ja
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	*	potenziell	D	120	-	-	Ja
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	nachgewiesen (PF 1-2, PF 4)	D	30	-	-	Nein
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	III	nachgewiesen (PF 1-6)	k.A.	k.A.	-	-	Nein
Odinswassertreter (Odinshühnchen)	<i>Phalaropus lobatus</i>	*	potenziell*	C	250-R	500	1.500	Ja
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	R	potenziell*	B	100	500	1.000	Nein
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	*	nachgewiesen (PF 2, PF 5)	C	300-R, 120	500	1.000	Ja
Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	*	potenziell*	B	250-R	500	1.500	Ja
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	*	potenziell*	B	100	500	1.000	Nein
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	*	potenziell	C	200	1.000	3.000	Ja
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	120	-	-	Ja
Raubseeschwalbe	<i>Hydropogne caspia</i>	R	potenziell*	C	200-K, 150	1.000	3.000	Ja
Raubwürger	<i>Lanius exubitor</i>	2	potenziell	C	150	1.000	1.500	Ja
Rauchschwalbe	<i>Hiruno rustica</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	10	-	-	Nein
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	nachgewiesen (PF 4)	k.A. (C)	100	500	1.000	Ja
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	*	potenziell*	B	k.A.	500	1.500	Ja
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5-6)	C	250-R, 120	500	1.000	Ja
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	3	potenziell	C	40	-	-	Nein
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	20	-	-	Nein
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	nachgewiesen (PF 2, PF 4-6)	E	40	-	-	Nein
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	potenziell*	B	80	1.000	3.000	Ja
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	nachgewiesen (PF 1-2, PF 4-6)	D	200	-	-	Ja
Rostgans	<i>Tandorna ferruginea</i>	III	potenziell*	k.A.	k.A.	-	-	Nein
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	*	nachgewiesen (PF 5)	D	40	-	-	Nein
Rothalsgans	<i>Branta ruficollis</i>	II	potenziell*	k.A. (C)	400-R, 200	1.000	3.000	Ja
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	*	potenziell*	C	100	500	1.000	Nein
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	potenziell	E	5	-	-	Nein
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	nachgewiesen (PF 1-2, PF 4-6)	C	300	1.000	3.000	Ja
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	potenziell*	B	250-R, 100	500	1.500	Ja
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	2	nachgewiesen (PF 1-2)	B	400-R	1.000	3.000	Ja
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	nachgewiesen (PF 1-6)	D	50-K, 50	-	-	Nein
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	*	potenziell*	C	250-R, 100	500	1.500	Ja
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	1	potenziell*	B	k.A.	500	1.000	Nein
Sanderling	<i>Calidris alba</i>	*	potenziell*	C	250-R	500	1.500	Ja
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	*	potenziell*	C	50-R, 30	500	1.500	Ja
Schellente	<i>Bucephata clangula</i>	*	nachgewiesen (PF 3)	C	250-R, 120	500	1.000	Ja

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL wandernder Vogelarten D	Vorkommen im UR	vMGI Rastvogel	Fluchtdistanz [m]	Zentraler Aktionsraum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefende Betrachtung
Schmarotzerraubmöwe	<i>Stercorarius parasiticus</i>	*	potenziell*	C	k.A.	-	-	Nein
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5)	C	250-R, 120	500	1.000	Ja
Schwanengans	<i>Anser cygnoid</i>	k.A.	potenziell*	k.A. (C)	k.A.	1.000	3.000	Ja
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	potenziell	C	100	500	1.000	Ja
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	nachgewiesen (PF 1-3. PF 5)	D	40	-	-	Nein
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	*	potenziell*	C	200-K, 50	1.000	3.000	Ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	nachgewiesen (PF 1-3, PF 5-6)	D	300	-	-	Ja
Schwarzschwam	<i>Cygnus atratus</i>	k.A.	potenziell	k.A. (C)	300-R, 50	1.000	3.000	Ja
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	potenziell	k.A. (D)	60	-	-	Nein
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	V	potenziell	B	500	1.000	3.000	Ja
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	potenziell	C	500	1.000	3.000	Ja
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	*	potenziell*	C	200	1.000	3.000	Ja
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	*	nachgewiesen (PF 2-4)	C	200	1.000	3.000	Ja
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	nachgewiesen (PF 1, PF 4-6)	D	15	-	-	Nein
Singschwam	<i>Cygnus cygnus</i>	*	potenziell*	B	300-R, 100	1.000	3.000	Ja
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	nachgewiesen (PF 1, PF 3-6)	D	150	-	-	Ja
Spießente	<i>Anas acuta</i>	V	potenziell*	C	300-R, 200	500	1.000	Nein
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	15	-	-	Nein
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	V	nachgewiesen (PF 1-2, PF 6)	D	30	-	-	Nein
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	*	potenziell*	C	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Sternstaucher	<i>Gavia stellata</i>	2	potenziell*	B	100	500	1.000	Nein
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	E	15	-	-	Nein
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	nachgewiesen (PF 2-6)	C	250-R	500	1.000	Ja
Streifengans	<i>Anser indicus</i>	k.A.	potenziell*	k.A. (C)	k.A.	1.000	3.000	Ja
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	III	potenziell	k.A.	k.A.	-	-	Nein
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	potenziell	C	200-K, 50	1.000	3.000	Ja
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	potenziell*	C	100	1.000	3.000	Ja
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5-6)	C	250-R, 120	500	1.000	Ja
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	nachgewiesen (PF 2-6)	C	40	500	1.000	Ja
Teichwasserläufer	<i>Tringa stagnatilis</i>	*	potenziell*	C	k.A.	500	1.500	Ja
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>	*	potenziell*	C	k.A.	500	1.500	Ja
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2	potenziell*	B	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	3	potenziell	B	60	500	1.000	Ja
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	nachgewiesen (PF 4, PF 6)	D	10	-	-	Nein
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	100	-	-	Ja
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	*	potenziell*	B	250-R, 100	500	1.500	Ja
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 6)	D	10-50	-	-	Nein
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	30	-	-	Nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL wandernder Vogelarten D	Vorkommen im UR	vMGI Rastvogel	Fluchtdistanz [m]	Zentraler Aktionsraum [m]	weiterer Aktionsraum [m]	Vertiefende Betrachtung
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	potenziell	D	50	-	-	Nein
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	potenziell	D	20	-	-	Ja
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	potenziell	E	15	-	-	Nein
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	potenziell	C	30	500	1.500	Ja
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	nachgewiesen (PF 2, PF 4)	C	250-R, 250	500	1.500	Ja
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	V	nachgewiesen (PF 1-6)	D	200	-	-	Ja
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	nachgewiesen (PF 5)	C	30	500	1.000	Ja
Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	*	potenziell*	C	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	*	potenziell*	C	200-K, 100	1.000	3.000	Ja
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	nachgewiesen (PF 2-6)	B	100	1.000	2.000	Ja
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	*	nachgewiesen (PF 3, PF 5-6)	C	400-R	500	1.500	Ja
Wellensittich	<i>Melopsittacus undulatus</i>	k.A.	potenziell	k.A.	k.A.	-	-	Nein
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	nachgewiesen (PF 2, PF 6)	D	200	-	-	Ja
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	potenziell	D	100	-	-	Ja
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	*	nachgewiesen (PF 1-6)	D	20	-	-	Nein
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	nachgewiesen (PF 4-6)	k.A. (E)	30	-	-	Nein
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	potenziell	E	10	-	-	Nein
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	V	potenziell	k.A. (D)	40	-	-	Ja
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	potenziell*	B	50	1.000	3.000	Ja
Zwerggans	<i>Anser erythropus</i>	1	potenziell*	A	400-R	500	1.500	Ja
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	*	potenziell*	C	200-K, 40	1.000	3.000	Ja
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	*	potenziell*	C	100	500	1.000	Nein
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	3	potenziell*	B	15	500	1.500	Ja
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	2	potenziell*	C	200-K, 50	1.000	3.000	Ja
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	3	potenziell	C	250-R	500	1.500	Ja
Zwergtaucher	<i>Tachybptus ruficollis</i>	*	nachgewiesen (PF 2-3, PF 5)	C	100	500	1.000	Ja

**RL wandernder Arten D:** Rote Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013), \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten/geographische Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, II = unregelmäßiger Rastvogel, III = Neozoe, IV = unzureichende Datenlage)

**vMGI** (BERNOTAT et al. 2018): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering. ( ) = Keine Einstufung in BERNOTAT et al. (2018), Herleitung siehe Tabelle A 11 in Anhang A

**Fluchtdistanz** (GASSNER et al. 2010) R = Rast, K = Koloniestandort, B= Balzplätze

**Aktionsraum** (BERNOTAT et al. 2018), siehe Tabelle A 13 in Anhang A

**Vorkommen im UR:** \* = potenzielles Vorkommen im erweiterten UR (1.000 - 5.000 m)

k.A. = keine Angabe

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass im UR Rastvogelarten nachgewiesen und potenziell Vorkommen, die Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens aufweisen (siehe Tabelle 6-5). Für diese Arten erfolgt eine Konfliktanalyse.

### 6.3.2 Konfliktanalyse

Durch das geplante Vorhaben und dessen Auswirkungen können folgende artenschutzrechtliche Verbote ausgelöst werden (vgl. Kapitel 4):

#### Baubedingt

- Verlust und Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten:
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen:
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

#### Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

#### Betriebsbedingt

- Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Da es sich um hochmobile, flugfähige Tiere handelt sind Beeinträchtigungen durch „Fallenwirkung/Individuenverlust“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw.



Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

### *6.3.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)*

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) ist für Rastvögel für Arten nicht auszuschließen, die an bestimmte Habitate gebunden sind. Für Arten, die Offenlandbereiche wie Äcker und Wiesen zur Rast nutzen, ist im großflächig vorhandenen Offenland des UR genügend Ausweichhabitat vorhanden, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch für Arten, die zur Rast Gehölze nutzen, da diese nicht an bestimmte Gehölze gebunden sind.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann für Rastvögel ausgeschlossen werden, da es sich im Gegensatz zu Brutvögeln mit Gelegen oder Jungtieren ausschließlich um mobile Individuen handelt, die bei der Inanspruchnahme ausweichen.

### *Betroffene Arten*

Potenziell betroffen sind Arten, die an Gewässer gebunden sind. Dies betrifft im vorliegenden Fall die Arten

Blässhuhn, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Haubentaucher, Kolbenente, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Schellente, Schnatterente, Schwarzhalstaucher, Stockente, Tafelente, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn und Wasserralle.

### *Artspezifische Bewertung*

Da im Zuge des Vorhabens jedoch keine Eingriffe in nachgewiesene oder potenzielle Rastgewässer stattfinden, sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) auszuschließen.

### *6.3.2.2 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen*

Der baubedingte Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen resultiert aus dem potenziell notwendigen Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen im Rahmen der Seilzugarbeiten. Sowohl beim Rückbau der Beseilung als auch bei der Auflage der neuen Beseilung müssen Seile zwischen den Masten gezogen werden. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit mit einem Traktor oder geländegängigen LKW zwischen den Masten verlegt. In diesem Zusammenhang ist der Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen denkbar. Durch den Rückschnitt kann es potenziell



zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten und somit zu einer Zerstörung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) kommen. Eine Tötung gemäß § 44 BNatSchG ist aufgrund der Mobilität der Rastvögel nicht zu erwarten.

Da Rastvögel nicht an bestimmte Gehölze gebunden sind und maximal kleinräumige Rückschnitte zu erwarten sind, wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Somit ist eine Beeinträchtigung und das Eintreten der Verbotstatbestände auszuschließen.

### 6.3.2.3 Beeinträchtigung durch Schallimmissionen

Gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) bilden Rastvögel bezüglich der Lärmempfindlichkeit eine eigene Gruppe (Gruppe 6: Rastvögel und Überwinterungsgäste). Diese sind nicht als lärmempfindlich einzustufen. Zwar werden innerhalb der Trupps permanent Kontaktsignale ausgetauscht, jedoch ist aufgrund der räumlichen Nähe von Sendern und Empfängern eine große Reichweite der Signale nicht erforderlich. Somit ist nicht mit einer Maskierung der Rufe zu rechnen. Auch werden Gefahren von Rastvögeln in erster Linie optisch wahrgenommen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Somit ist eine erhebliche Störung durch Lärmemissionen für Rastvögel auszuschließen.

### 6.3.2.4 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „visuelle Störungen“ und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) können für Rastvögel nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Während bei Brutvögeln seltene und daher gefährdete Artvorkommen eine hohe Bedeutung aufweisen, kommt es bei Rastvögeln nur dann zu relevanten Konflikten, wenn ein regelmäßiger Gebietsbezug gegeben ist, d. h. wenn die Arten regelmäßig und über längere Zeiträume im Gebiet rasten, vor allem, wenn sie dabei hohe Zahlen aufweisen.

Für Arten mit potenziellen Vorkommen im UR kann von keiner regelmäßigen Nutzung und keinem großen Rastgebiet ausgegangen werden, da diese bei umfangreichen Geländeerfassungen auf repräsentativen Flächen nicht festgestellt wurden.

Eine Beeinträchtigung durch visuelle Störungen ist für Arten mit einer hohen Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010), die an bestimmte Habitate, wie Gewässer, gebunden sind, nicht auszuschließen.

### Betroffene Arten

Unter den im UR vorkommenden Arten gilt dies vor allem für wassergebundene Rastvögel (BAUER et al. 2012). Für Arten ohne eine solche Bindung sind ausreichend Ausweichhabitate, wie Wiesen und Äcker, vorhanden, sodass durch die baubedingten und zeitlich beschränkten Aktivitäten im Eingriffsbereich keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Dies gilt auch für Arten, die zur Rast Gehölze nutzen, da diese nicht an bestimmte Gehölze gebunden sind. Ausgeschlossen werden können auch hier Arten, für die kein regelmäßiger Gebietsbezug gegeben ist und die daher nur selten und mit einzelnen Individuen im UR festgestellt wurden, da hier keine Störungen der Arten an Ruhestätten stattfinden.

Potenziell betroffene Arten sind daher

**Blässhuhn, Gänseäger, Haubentaucher, Kolbenente, Kormoran, Krickente, Reiherente, Schnatterente, Stockente und Tafelente.**

Auch andere Wasservögel, wie Gänse, Reiher, Schwäne und Möwen nutzen Gewässer als Rasthabitate. Diese werden jedoch hauptsächlich als Schlafgewässer genutzt, tagsüber wird das weitere Umfeld als Nahrungshabitat genutzt. Da die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber stattfinden (TÜV 2020) ist hier eine Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen. Die meisten und aufgrund ihrer Ausstattung geeignetsten Gewässer des UR wurden durch die Erfassungen von Rastvögeln auf Probeflächen abgedeckt. Die Rastgewässer auf Probefläche 2 befinden sich in einer Entfernung von über 1.000 m zu den Eingriffsbereichen des Vorhabens und somit außerhalb der Fluchtdistanzen der zu betrachtenden Arten. Weitere Rastgewässer befinden sich auf Probefläche 3,

an denen die Leitung unmittelbar am Ufer verläuft. Bei dem Stillgewässer handelt es sich um ein sehr großes Gewässer mit einer Länge von ca. 740 m. Im Osten schließen sich weitere Stillgewässer an, die aufgrund der starken Bebauung keine Eignung als Rastgewässer aufweisen. Auf Probefläche 5 befinden sich Rastgewässer die mindestens 300 m zu geplanten Eingriffen aufweisen und auf Probefläche 6 in mindestens 400 m Entfernung (vgl. Karte 5.2.4 in Anhang A von Register 17).

Weitere Gewässer bilden der Rhein, sowie jeweils zwei Stillgewässer südwestlich von Bürstadt und südöstlich von Lampertheim. Auch mit dem Burgsee bei Hofheim und einem benachbarten Gewässer sowie dem Gewässer des Naturschutzgebietes „Oberlücke von Viernheim“ befinden sich weitere kleine Stillgewässer im 1000-m-UR (vgl. Karte 5.2.4 in Anhang A von Register 17). Bei den Gewässern südöstlich von Bürstadt handelt es sich um Wasserrückhaltebecken, die vollständig von Gehölzen umwachsen sind, sodass sie keine besondere Attraktivität auf Wasservögel ausüben. Diese Einschätzung wird von der Tatsache unterstützt, dass die Gewässer je nach Grundwasserstand zeitweise trockenfallen. Bei den Gewässern bei Lampertheim handelt es sich um ein intensiv genutztes Angel- und Freizeitgewässer (Heideweiher), welches aufgrund der damit einhergehenden Störungen und der vorhandenen Strukturarmut keine besondere Bedeutung für Wasservögel aufweist. Des Weiteren ist südöstlich von Lampertheim mit der „Grube Feuerstein“ ein kleines Gewässer vorhanden, dass durch seine häufig sehr niedrigen Wasserstände und immer wieder aufwachsenden Gehölzen für Wasservögel keine Eignung aufweist. Die Ufer des Burgsees bei Hofheim sind vollständig durch Ferienhäuser bebaut, weshalb er keine geeigneten Habitate für Wasservögel bietet. Das Gewässer des NSG „Oberlücke von Viernheim“ befindet sich am südöstlichen Rand der Schneise durch den Lampertheimer Staatsforst. Das Ufer ist mit Gehölzen bestanden und angrenzend befindet sich ein Siedlungsbereich. Aufgrund dieser Faktoren weist das Gewässer keine Bedeutung für rastende Wasservögel auf. Daher ist an diesen Gewässern mit keinen regelmäßig auftretenden und keinen großen Zahlen von Rastvögeln zu rechnen, weshalb Beeinträchtigungen durch Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

### Artspezifische Bewertung

In der folgenden Betrachtung werden zunächst die nachgewiesenen Rastgebiete auf den Probeflächen und nachfolgend mögliche Beeinträchtigungen der Arten an den weiteren Gewässern betrachtet.

Die Fluchtdistanz des **Blässhuhns** kann als vergleichbar mit der von Enten angesehen werden, die am Rastplatz bei 250 m liegt (GASSNER et al. 2010). Die Gewässer der Probeflächen, auf denen kleine und große Rastgebiete der Art festgestellt wurden (PF 2, 3, 5, 6) liegen mit Ausnahme von PF 3 weiter von den Eingriffsflächen entfernt. Somit ist hier von keiner Beeinträchtigung durch visuelle Störungen auszugehen. Im Bereich der PF 3 bietet das Gewässer, dass aufgrund seiner Größe Bereiche in bis zu ca. 850 m Entfernung umfasst (siehe auch Beschreibung oben) genügend Ausweichfläche außerhalb der Fluchtdistanz, sodass auch hier von keiner relevanten Beeinträchtigung auszugehen ist (siehe Karte 5.2.4 in Anhang A von Register 17). Dies gilt auch für den **Haubentaucher**, dessen Fluchtdistanz bei nur 100 m liegt, sowie den **Kormoran** mit einer Fluchtdistanz von 200 m und den **Gänsesäger** mit einer Fluchtdistanz von 100 m, der auf PF 3 nachgewiesen wurde. Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind somit für diese Arten auszuschließen.

Die **Kolbenente** wurde mit einem kleinen Rastgebiet auf Probefläche 2, die **Krickente** mit kleinen Rastgebieten auf PF 2 und 4 nachgewiesen. **Reiherente**, **Schellente**, **Schnatterente**, **Stockente** und **Tafelente** wurden mit kleinen und großen Rastgebieten auf den PF 2, 3 und 5, die Stockente zusätzlich auf PF 4 und 6 festgestellt. Diese Arten weisen eine Fluchtdistanz von 250 m am Rastplatz auf (GASSNER et al. 2010). Auch hier ist festzustellen, dass die Gewässer, mit Ausnahme der PF 3, einen Abstand zum Eingriffsbereich aufweisen, der die Fluchtdistanzen der Arten überschreitet. Für PF 3 ist auch hier von ausreichend Ausweichhabitat auszugehen. Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind somit für diese Arten auszuschließen.

Somit ist keine Beeinträchtigung durch visuelle Störungen zu erwarten, ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist auszuschließen.

### *6.3.2.5 Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt)*

Zur „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ kann auf die Aussagen im Kapitel 6.2.2.6 verwiesen werden. Die dort getroffenen Aussagen gelten in gleicher Weise für Rastvögel.

### *6.3.2.6 Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)*

#### *Betroffene Arten*

Unter den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Rastvogelarten befinden sich Arten, die nach BERNOTAT et al. (2018) als kollisionsgefährdet eingestuft werden (vMGI-Klasse A bis C, siehe Tabelle 6-5). Für diese Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und somit das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht von vornherein auszuschließen.

Für Arten mit einem mittleren vMGI (C) ist eine Kollisionsgefährdung nur anzunehmen, sofern diese regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen bilden.

Vorliegend haben gemäß BERNOTAT et al. (2018) folgende im UR nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten einen mittleren vMGI (C) und bilden keine regelmäßigen und räumlich klar verortbare Ansammlungen:

#### **Fischadler, Kolkrahe, Raubwürger und Waldschnepfe**

Daher werden die genannten Arten bezüglich des Kollisionsrisikos nicht weiter betrachtet.

Vorliegend haben gemäß BERNOTAT et al. (2018) folgende im UR nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten einen sehr hohen oder hohen vMGI (A oder B) oder einen mittleren vMGI (C) und bilden regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen:

**Alpenstrandläufer, Bekassine, Bläsgans, Blässhuhn, Brandgans, Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Dunkler Wasserläufer, Flussregenpfeifer, Flussseseschwalbe, Flussuferläufer, Gänsesäger, Goldregenpfeifer, Graubruststrandläufer, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Haubentaucher, Heringsmöwe, Höckerschwan, Kampfläufer, Kiebitz, Knutt, Kolbenente, Kornweihe, Kranich, Krickente, Kurzschnabelgans, Küstenseeschwalbe, Lachmöwe, Löffelente, Löffler, Mittelmeermöwe, Nachtreiher, Odinswassertreter, Pfeifente, Pfuhlschnepfe, Purpurreiher, Raubseseschwalbe, Rebhuhn, Regenbrachvogel, Reiherente, Rohrdommel, Rothalsgans, Rotmilan, Rotschenkel, Saatgans, Säbelschnäbler, Sanderling, Sandregenpfeifer, Schellente, Schnatterente, Schwanengans, Schwarzhalsstaucher, Schwarzkopfmöwe, Schwarzschan, Schwarzstorch, Seeadler, Seidenreiher, Silberreiher, Singschan, Steppenmöwe, Stockente, Streifengans, Sturmmöwe, Sumpfohreule, Tafelente, Teichhuhn, Teichwasserläufer, Temminckstrandläufer, Trauerseeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe, Waldwasserläufer, Wasserralle, Weißbart-Seeschwalbe, Weißflügel-Seeschwalbe, Weißstorch, Weißwangengans, Zwergdommel, Zwerggans, Zwergmöwe, Zwergschnepfe, Zwergseeschwalbe, Zwergstrandläufer und Zwergtaucher.**

Für die potenziell als Rastvögel im UR auftretenden Arten wird in einem konservativen Ansatz, aufgrund der durchgeführten Erfassungen auf den repräsentativen Flächen und den unterschiedlichen Habitaten des UR angenommen, dass diese nur als einzelne Individuen auftreten.

### *Artspezifische Bewertung*

Zur Beurteilung des Risikos wird die Methode nach BERNOTAT et al. (2018) hinzugezogen (siehe Kapitel 6.2.2.6). Da in diesem Kapitel Rastvögel betrachtet werden, werden statt Brutgebieten

Rastgebiete (Größe und Lage zum Vorhaben) zur Bewertung hinzugezogen. In BERNOTAT et al. (2018) sind gesonderte Angaben zur vorhabenbedingten Mortalitätsgefährdung von Rastvögeln zu finden, welche hier berücksichtigt werden.

Für die Arten

**Alpenstrandläufer, Blässgans, Brandgans, Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Dunkler Wasserläufer, Flusseeeschwalbe, Graubruststrandläufer, Großer Brachvogel, Heringsmöwe, Knutt, Kurzschnabelgans, Küstenseeschwalbe, Löffler, Odinswassertreter, Pfuhlschnepfe, Raubseeeschwalbe, Regenbrachvogel, Rohrdommel, Rothalsgans, Rotschenkel, Säbelschnäbler, Sanderling, Sandregenpfeifer, Schwanengans, Schwarzkopfmöwe, Seidenreiher, Singschwan, Steppenmöwe, Streifengans, Sumpfohreule, Teichwasserläufer, Temminckstrandläufer, Trauerseeeschwalbe, Uferschnepfe, Weißbart-Seeschwalbe, Weißflügel-Seeschwalbe, Zwergdommel, Zwerggans, Zwergmöwe, Zwergschnepfe und Zwergseeeschwalbe**

ergaben sich Hinweise auf Vorkommen lediglich aus dem erweiterten UR. Somit befindet sich die Leitung nur im weiteren Aktionsraum der potenziellen Vorkommen der Arten.

Bei den folgenden nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Rastvogelarten der vMGI Klasse A bis C (C wenn Ansammlungen bildend) handelt es sich um Arten, die das direkte Umfeld der Rastgewässer nicht verlassen. Dabei handelt es sich um

**Blässhuhn, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Haubentaucher, Kolbenente, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Schellente, Schnatterente, Schwarzhalstaucher, Stockente, Tafelente, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn und Wasserralle.**

Die Probeflächen decken einen Großteil der Gewässer sowie die aufgrund ihrer Ausstattung geeignetsten Gewässer des UR bereits ab. An die Probefläche 5 schließen sich im Südwesten unmittelbar weitere Gewässer an. Aufgrund der Nähe zum Gewerbegebiet Chemiestraße sowie vorhandener Privathäuser und Freizeitaktivitäten ist dort eine geringere Eignung für Wasservögel gegeben. Zu erwarten ist daher ein präferierter Aufenthalt am Gewässer innerhalb der Probefläche. Daher werden diese Gewässer nicht gesondert zu denen innerhalb der Probefläche betrachtet. Weitere Gewässer bilden der Rhein, sowie jeweils zwei Stillgewässer südwestlich von Bürstadt und südöstlich von Lampertheim und das Gewässer des NSG „Oberlücke von Viernheim“. Auch mit dem Burgsee bei Hofheim, der als einziges Gewässer überspannt wird, und einem benachbarten Gewässer befinden sich weitere kleine Stillgewässer im 1000-m-UR. Bei den Gewässern südöstlich von Bürstadt handelt es sich um Wasserrückhaltebecken, die vollständig von Gehölzen umwachsen sind, sodass sie keine besondere Attraktivität auf Wasservögel ausüben. Diese Einschätzung wird von der Tatsache unterstützt, dass die Gewässer je nach Grundwasserstand zeitweise trockenfallen. Bei den Gewässern bei Lampertheim handelt es sich um ein intensiv genutztes Angel- und Freizeitgewässer (Heideweiher), welches aufgrund der damit einhergehenden Störungen und der vorhandenen Strukturarmut keine besondere Bedeutung für Wasservögel aufweist. Somit ist an diesen Gewässern lediglich mit einzelnen Rastvögeln zu rechnen. Des Weiteren ist südöstlich von Lampertheim mit der „Grube Feuerstein“ ein kleines Gewässer vorhanden, dass durch seine häufig sehr niedrigen Wasserstände und immer wieder aufwachsenden Gehölzen für Wasservögel keine Eignung aufweist. Die Ufer des Burgsees bei Hofheim sind vollständig durch Ferienhäuser bebaut, weshalb er keine geeigneten Habitate für Wasservögel bietet. Das Gewässer des NSG „Oberlücke von Viernheim“ befindet sich am südöstlichen Rand der Schneise durch den Lampertheimer Staatsforst. Das Ufer ist mit Gehölzen bestanden und angrenzend befindet sich ein Siedlungsbereich. Aufgrund dieser Faktoren weist das Gewässer keine Bedeutung für rastende Wasservögel auf. Bei diesen Gewässern ist von keinem Vorkommen von rastenden Wasservögeln auszugehen. Bei dem Rhein handelt es sich um ein großes Fließgewässer, dass eine starke Schifffahrtsnutzung aufweist. Der innerhalb des 1.000 m-UR gelegene Abschnitt befindet sich in mindestens ca. 790 m Entfernung, benachbart zu dem Kernkraftwerk Biblis und ist stark anthropogen geprägt. Zu erwarten sind in diesem Bereich, vor allem im Stillwasserbereich des Abflussbeckens des AKW Biblis, kleine Gruppen

von Wasservögeln. Somit sind diese Vorkommen gemäß BERNOTAT et al. (2018) als „kleines Rastgebiet“ einzustufen. Für Arten, die innerhalb der Probeflächen mit maximal einzelnen Individuen nachgewiesen wurden, wird auch in diesem Bereich von Vorkommen einzelner Individuen ausgegangen. Da es sich im Vergleich zu den kartierten Gewässern um ein weniger gut geeignetes Habitat handelt, ist am Rhein mit keinen höheren Individuenzahlen zu rechnen.

Des Weiteren befinden sich im 5.000 m-UR im Bereich des VSG/FFH-Gebietes „Lampertheimer Altrhein“ und an einem Gewässer im Norden des UR (Südlich von Groß-Rohrheim) potenzielle Rastgewässer. Hier sind potenzielle weitere Rastvorkommen dieser Arten nicht auszuschließen. Vorhandene Funktionsbeziehungen zu diesen Bereichen wurden im Zuge der Rastvogelkartierung, die alle bedeutenden Habitate im Umfeld der Trasse abdecken (s.o.), erfasst. Eine gesonderte Betrachtung dieser Gebiete ist somit nicht notwendig.

Für Rastgebiete von Kranichen mit regelmäßig mehr als 10.000 Individuen ist ein Untersuchungsraum von mindestens 10.000 m zugrunde zu legen (vgl. BERNOTAT et al. 2018). In Hessen, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz sind jedoch keine bedeutsamen Sammel- oder Rastplätze in dieser Größenordnung bekannt (KRANICHSCHUTZ DEUTSCHLAND/NABU 2020).

Im Zuge der Kartierung festgestellte Rastgebiete sind mit Angabe der Größe und der Probefläche der Tabelle A 5 und Tabelle A 6 in Anhang A zu entnehmen. Die Lage der Probeflächen sowie der weiteren Gewässer ist in Karte 5.2.4 in Anhang A von Register 17 ersichtlich. Für potenziell vorkommende Arten werden, wie oben beschrieben, einzelne Individuen erwartet. Der Rhein befindet sich im Norden am Rand des 1.000 m-UR (790 m zum Pkt. Ried, 1.080 m zum Abschnitt Pkt. Ried. – Pkt. Bürstadt Ost), die weiteren Gewässer geringer Eignung in mindestens ca. 200 m Entfernung zum Vorhaben und somit im zentralen Aktionsraum der Arten.

**Bekassine, Flusssuferläufer, Goldregenpfeifer, Graugans, Graureiher, Grünschenkel, Höckerschwan, Kampfläufer, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Nachtreiher, Purpureiher, Rebhuhn, Rotmilan, Saatgans, Schwarzschan, Schwarzstorch, Seeadler, Silberreiher, Sturmmöwe, Waldwasserläufer, Weißstorch und Weißwangengans**

sind dagegen nicht an Gewässer gebunden und nutzen Offenlandbereiche bzw. Offenland und Gewässer als Rasthabitate. Für diese Arten sind weitere Rastgebiete im Querbereich bzw. unmittelbar angrenzend zur Trasse nicht auszuschließen. Diese sind, bei nachgewiesenen Arten, in ähnlicher Größe, wie der vorgefundenen zu erwarten. Aufgrund der Auswahl der Probeflächen und der erfolgten Kartierungen sind jedoch keine weiteren großen Rastgebiete zu erwarten. Im Zuge der Kartierung festgestellte Rastgebiete sind mit Angabe der Größe und der Probefläche ebenfalls den Tabelle A 5 und Tabelle A 6 in Anhang A zu entnehmen. Die Lage der Probeflächen ist in Karte 5.2.4 in Anhang A von Register 17 dargestellt.

Im Zuge der Rastvogelkartierung wurden für Graugans und Saatgans funktionale Beziehungen zu dem südlich von Groß-Rohrheim gelegenen Kiessee festgestellt. Diese funktionalen Beziehungen bestehen für die Saatgans zwischen PF 1 und 2 und dem Kiessee südlich von Groß-Rohrheim, für die Graugans auch zwischen PF 3 und dem genannten Kiessee. Von den Offenlandbereichen der Probeflächen sowie dem Gewässer auf Probefläche 2 ist zum Erreichen des Kiessees eine Querung der Leitung notwendig. In der Betrachtung des Kollisionsrisikos wurden die Rastgebiete der beiden Arten auf den Probeflächen als gequert betrachtet und somit mit der Stufe der am meisten zu erwartenden Flugbewegungen. Somit sind Flugbewegungen zu dem Kiessee bei Groß-Rohrheim in dieser Betrachtung abgedeckt.

Funktionale Beziehungen zum Lampertheimer Altrhein wurden im Zuge der Rastvogelkartierung nicht festgestellt.

Die Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, wurde anhand der Tabelle A 6 bis Tabelle A 8 in Anhang A vorgenommen.



Auf Grundlage der nach Kartierungen und Datenrecherchen vorkommenden Arten sowie der ermittelten Konfliktintensitäten (siehe Kapitel 6.2.2) ist nach BERNOTAT et al. (2018) im Teilabschnitt „Pkt. Bürstadt Ost - Pkt. Wallstadt“ für die Arten

**Blässhuhn, Goldregenpfeifer, Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kiebitz, Lachmöwe, Saatgans, Schwarzstorch, Stockente und Weißstorch**

eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 7 in Anhang A). Im Teilabschnitt „Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost“ ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ebenfalls für die Arten

**Goldregenpfeifer, Graugans und Saatgans**

nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 6 in Anhang A).

*Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*

Zur Vermeidung der Verunfallung von Rastvögeln durch Leitungsanflug ist die Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen (V06) eine geeignete Maßnahme.

Für das **Blässhuhn** ergibt sich im Bereich des großen Rasthabitates auf der PF 5 ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko (Mast 4689/6 bis 11). Da auf weiteren Gewässern maximal einzelne Individuen zu erwarten sind, ergibt sich hierdurch kein weiteres signifikant erhöhtes Risiko.

Von der **Graugans** wurden große Rastgebiete auf den PF 1, 2, und 5 festgestellt, für die sich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt (Mast 4590/1023 und 4590/22 bis 15, 4689/1 bis 12). Hier wurde auch eine funktionale Beziehung zur Kiesgrube südlich von Großrohrheim festgestellt. Auch für weitere potenziell vorhandene gequerte, kleine Rastgebiete in Offenlandbereichen außerhalb der Probeflächen kann ein signifikant erhöhtes Risiko im Abschnitt „Pkt. Bürstadt Ost – Pkt. Wallstadt“ (Mast 4590/1003, 4689/12 bis 24, 4689/49 bis 54) nicht ausgeschlossen werden.

Für den **Graureiher** kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich der gequerten kleinen Rastgebiete auf den Probeflächen 5 und 6 (Mast 4689/4 bis 12) nicht ausgeschlossen werden. Weitere kleine Rastgebiete, die durch das Vorhaben gequert werden und für die somit ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, können in Offenlandbereichen nicht ausgeschlossen werden. Das ist in den Bereichen der Masten 4590/1003, 4689/1 bis 4, 4689/12 bis 24 und 4689/49 bis 54 der Fall.

Für den **Höckerschwan** sind neben den nachgewiesenen kleinen Rastgebieten im Abschnitt „Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost“ weitere kleine Rastgebiete in den Offenlandbereichen außerhalb der Probeflächen nicht auszuschließen. Daher ist im Abschnitt „Pkt. Bürstadt Ost – Pkt. Wallstadt“ ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich der Masten 4590/1003, 4689/1 bis 4, 4689/12 bis 24 und 4689/49 bis 54 nicht auszuschließen.

Auch für den potenziell vorkommenden **Kiebitz** ist eine Querung von Rastgebieten einzelner Individuen in den Offenlandbereichen außerhalb der Probeflächen nicht auszuschließen. Dies kann im Abschnitt „Pkt. Bürstadt Ost – Pkt. Wallstadt“ im Bereich der Masten 4590/1003, 4689/1 bis 4, 4689/12 bis 24 und 4689/49 bis 54 zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko führen. Dies ist auch für den **Schwarzstorch** der Fall.

Für den **Goldregenpfeifer** ist im Abschnitt „Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost“ ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich potenziell gequerrter Rastgebiete nicht auszuschließen. Dies ist im Bereich der Masten 4590/15 bis 11, 4590/1010 und 4590/6 bis 2 der Fall. Im Abschnitt „Pkt. Bürstadt Ost – Pkt. Wallstadt“ ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auch bei einer Querung im zentralen Aktionsraum nicht auszuschließen. Dies ist im Bereich der Masten 4590/1003, 4689/1 bis 6, 4689/10 bis 24 und 4689/49 bis 54 der Fall.

Für die **Lachmöwe** ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich des nachgewiesenen kleinen Rastgebietes auf Probefläche 6 (Mast 4689/9 bis 12) nicht auszuschließen. Weitere kleine Rastgebiete, die durch das Vorhaben gequert werden und für die somit ein signifikant erhöhtes

Kollisionsrisiko besteht, können in Offenlandbereichen nicht ausgeschlossen werden. Das ist in den Bereichen der Masten 4590/1003, 4689/1 bis 4, 4689/12 bis 24 und 4689/49 bis 54 der Fall.

Von der **Saatgans** befindet sich ein großes Rastgebiet auf PF 1, sowie ein kleines Rastgebiet auf Probefläche 2. Hier kann im Bereich der Masten 4590/1023, 4590/22 bis 18 ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Weitere gequerte kleine Rastgebiete können in den Offenlandbereichen außerhalb der Probeflächen nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft die Bereiche der Masten 4590/15 bis 11, 4590/1010, 4590/ 6 bis 2. Im Abschnitt „Pkt. Bürstadt Ost – Pkt. Wallstadt“ ist dies auch im zentralen Aktionsraum potenziell vorkommender kleiner Rastgebiete und somit im Bereich der Masten 4590/1003, 4689/1 bis 7, 4689/9 bis 24 und 4689/49 bis 54 der Fall.

Für die **Stockente** ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich des großen Rastgebietes auf Probefläche 5 (Mast 4689/6 bis 11) nicht auszuschließen. Da auf weiteren Gewässern maximal einzelne Individuen zu erwarten sind ergibt sich hierdurch kein weiteres signifikant erhöhtes Risiko.

Durch eine Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkern (V06) kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die aufgeführten Arten ausgeschlossen werden (siehe Tabelle A-5 und Tabelle A-6 in Anhang A). Dazu sind die Markierungen gemäß den obigen Ausführungen im Bereich der Masten 4590/1023, 4590/22 bis 11, 4590/1010, 4590/1003, 4590/ 6 bis 2, 4689/1 bis 24 und 4689/49 bis 54 anzubringen.

Eine Ausnahme bildet der **Goldregenpfeifer**, für den nach der Methode von BERNOTAT et al. (2018) ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko durch das Anbringen von Vogelschutzmarkern nicht auszuschließen ist. Da das Vorkommen auf einer konservativen Annahme beruht, erfolgt eine vertiefte Betrachtung der Art im UR und deren Hinweise auf Vorkommen. Bei dem Goldregenpfeifer handelt es sich um einen potenziell im Gebiet vorkommenden Rastvogel. Hinweise auf ein Vorkommen ergeben sich ausschließlich aus den Daten der VSWFFM (2020). Hier ist die Art mit nur einem Fundpunkt aus dem Jahr 2012 vertreten. Weitere oder aktuellere Hinweise ergaben sich im Zuge der Bestandsdatenerfassung nicht. Somit ist aufgrund der seltenen und zurückliegenden Hinweise nicht von einem regelmäßigen Gebietsbezug auszugehen. Gemäß BERNOTAT et al. (2018) können sporadische, unregelmäßige bzw. zufällige Rastvorkommen planerisch nicht zielführend berücksichtigt werden, weshalb der Goldregenpfeifer im folgenden keine Berücksichtigung findet.

Gemäß ergänzenden Festlegungen zum Untersuchungsrahmen sind auch Leitkorridore des Vogelzugs zu ermitteln und zu bewerten. Vogelzug findet in großen Höhen statt (300 bis über 1.000 m) und somit weit über den von Freileitungen erreichten Höhen (RICHARZ & HORMANN 1997). Niedrigere Flugbewegungen finden nur im Umfeld von Rastgebieten statt. Daher ist eine Verunfallung und Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) von Vögeln durch Leitungsanflug für im Zug überfliegende Individuen auszuschließen. Von Relevanz sind hierbei die in niedriger Höhe stattfindenden Flüge im Bereich von Rastgebieten, die in diesem Kapitel betrachtet wurden.

Bei Umsetzung der Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen ist nach der Methode von BERNOTAT et al. (2018) und unter Berücksichtigung der Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos aufgrund der Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen (vgl. IBUE 2017, siehe Anhang C) ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Rastvögel auszuschließen. Somit ist auch ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG auszuschließen.

Gemäß Forderungen der BNetzA ist auch eine Betrachtung des Kollisionsrisikos unter Einbeziehung von LIESENJOHANN et al. (2019) durchzuführen. Diese befindet sich in Anhang D.

### 6.3.2.7 Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen

Erhebliche Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) durch Unterhaltungsmaßnahmen sind analog zu den bauzeitlichen Störungen (Kapitel 6.3.2.3 und 6.3.2.4) für Rastvögel auszuschließen.



### 6.3.3 Zusammenfassung Rastvögel

Die Prüfung hat gezeigt, dass Beeinträchtigungen von Rastvögeln durch die Auswirkung „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)“ nicht ausgeschlossen werden können. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme der Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen (V06) kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko und somit eine Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG jedoch ausgeschlossen werden.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt), „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“, „Beeinträchtigung durch Schallimmissionen“, „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“, „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ sowie „Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen“ kann ausgeschlossen werden.

## 6.4 Fledermäuse

### 6.4.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-6 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Fledermausarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ihrem Rote Liste Status sowie Vorkommensstatus im UR und der Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.

**Tabelle 6-6 Fledermausarten des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	g	g	Ja
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	3	Nachweis des Artenpaares Braunes und Graues Langohr (PF 6, PF 10)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	u	g	Ja
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	2	nachgewiesen (PF 6)	-	g	g	Nein
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	2	nachgewiesen (PF 6, PF 9)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	u	u	Ja
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	Nachweis des Artenpaares Braunes und Graues Langohr (PF 6, PF 10)	-	u	u	Nein
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	1	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	u	u	Ja
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	1	ausgestorben/ kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	i	nachgewiesen (PF 9)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	u	s	Ja
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	g	g	Ja

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	3	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	g	u	Ja
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	ausgestorben	entfällt			Nein
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	2	nachgewiesen (PF 6, PF 9)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	u	u	Ja
Langflügel-fledermaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>	0	0	ausgestorben	entfällt			Nein
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	1	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	s	s	Ja
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	G	potenziell	Gehölzentfernung	u	g	Ja
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	1	2	potenziell	Gehölzentfernung	u	u	Ja
Nymphen-fledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	-	-	kein Verbreitungs-gebiet	entfällt			Nein
Rauhaut-fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	i	nachgewiesen (PF 3, Pf 6, PF 9)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	n.b.	g	Ja
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	0	-	ausgestorben/ kein Verbreitungs-gebiet	entfällt			Nein
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	3	nachgewiesen (PF 2, PF 4)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung	g	g	Ja
Weißrandfleder-maus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	D	kein Verbreitungs-gebiet	entfällt			Nein
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	-	R	Unwahrscheinlich, keine Hinweise	entfällt			Nein
Zweifarb-fleder-maus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	i	potenziell	Gehölzentfernung	n.b.	n.b.	Ja

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	3	nachgewiesen (PF 2-6, PF 8-10)	Gehölzentfernung	g	g	Ja

**RL HE:** Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFER 1996), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt, i = gefährdete wandernde Art

**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, n.b. = nicht bekannt

Unter den nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermäusen befinden sich sowohl baumhöhlenbewohnende sowie überwiegend gebäudebewohnende Arten. Zu den baumhöhlenbewohnenden Arten gehören Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus sowie Rauhaut- und Wasserfledermaus. Bei Breitflügelfledermaus, Großem Mausohr, Kleiner Bartfledermaus, Mückenfledermaus sowie Zweifarb- und Zwergfledermaus handelt es sich um überwiegend oder ausschließlich gebäudebewohnenden Arten (ITN 2012). Von einigen Arten, wie dem Großen und Kleinen Abendsegler sowie der Mopsfledermaus sind auch Überwinterungen in Baumhöhlen bzw. Rindenquartieren bekannt (ITN 2012). Als Ruhestätte einzelner Tiere werden jedoch von fast allen Fledermausarten im Laufe des Jahres Baumquartiere genutzt, so z. B. als Zwischenquartier auf dem Zug oder Männchenquartier im Sommer.

Leidlich die Breitflügelfledermaus und das Graue Langohr zeigen eine so starke Bindung an Gebäudequartiere, dass keine Beeinträchtigung der Arten zu erwarten ist, da keine Eingriffe in Gebäude oder Siedlungsbereiche stattfinden (HLNUG 2006q). Unterirdische Quartiere, wie Höhlen, sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Des Weiteren handelt es sich bei einigen Arten um typische Jäger des Waldes. Dies ist bei der Bechsteinfledermaus, dem Braunen und Grauen Langohr sowie dem Großen Mausohr der Fall. Die anderen Arten sind weniger stark an Wälder gebunden. Als Jagdhabitate nutzen diese Arten offene Landschaften, lineare Strukturen wie Waldränder und Hecken. Die Wasserfledermaus sowie die Große und Kleine Bartfledermaus zeigen eine Bindung an Gewässer bzw. gewässerreiche Landschaften (ITN 2012).

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten mit Ausnahme des Grauen Langohrs und der Breitflügelfledermaus, Empfindlichkeiten gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufweisen (siehe Tabelle 6-6). Für diese Arten erfolgt eine Konfliktanalyse.

#### 6.4.2 Konfliktanalyse

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen:
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

- Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

■ Verlust von Vegetation und Habitaten

- Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Da es sich um hochmobile, flugfähige Tiere handelt sind Beeinträchtigungen durch „Fallenwirkung/Individuenverlust“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

#### *6.4.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)*

Durch das geplante Vorhaben sind Beeinträchtigungen der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt), im Zuge derer Gehölzentfernungen nötig sind, und somit das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) nicht auszuschließen.

#### *Betroffene Arten*

Während der Geländeerfassungen ergaben sich keine Hinweise auf eine Nutzung der Baumhöhlen als Quartier. Im Zuge des Vorhabens sind keine Eingriffe in Waldbestände vorgesehen. Bei den im Eingriffsbereich gelegenen Baumhöhlen handelt es sich aufgrund ihrer Lage im Bereich von Gebüsch und Hecken sowie Sukzessionsflächen nur um Einzelbäume, die kein Teil eines Quartierkomplexes sind, wie er bei Wochenstuben vorhanden ist. Im Zuge der Baumhöhlenkartierung wurde ein Baum mit Höhle sowie ein Baum mit Riss festgestellt (Mast 2327/303; siehe Karte 5.2.2, Blatt 6 in Anhang A von Register 17). Die erfassten Baumhöhlen bieten keine frostsicheren Quartiere, da es sich um großvolumige Höhleneingänge, dünnwandige Rindenquartiere handelt und der Durchmesser der Bäume zu gering ist. Daher ist keine Eignung als Winterquartier gegeben. Somit kann von einer lediglich sporadischen Nutzung durch Fledermäuse als Zwischenquartier auf dem Zug oder Sommerquartier einzelner Individuen ausgegangen werden.

#### *Artspezifische Bewertung*

Die Entnahme der Höhlenbäume kann bei einer Nutzung durch Fledermäuse zu einem Verlust der Ruhestätte, bei einem vorhandenen Besatz auch zu einem Individuenverlust führen. Somit ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht sicher auszuschließen. Betroffen können somit alle nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten sein,



mit Ausnahme des Grauen Langohrs und der Breitflügelfledermaus, welche ganzjährig an Gebäudequartiere gebunden sind.

### *Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*

Eine Vermeidung dieser Beeinträchtigungen ist durch die Maßnahme V03 (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung) und V<sub>CEF01</sub> (Vermeidung der Beeinträchtigung baumhöhlenbewohnender Arten) möglich. Die Maßnahme V<sub>CEF01</sub> sieht vor, Höhlenbäume, wenn möglich, zu erhalten. Ist eine Entnahme unumgänglich, werden die betroffenen Bäume vor der Entnahme auf Besatz kontrolliert. Zum Ausgleich von jedem entnommenen potenziellen Quartierbaum werden zwei künstliche Nisthilfen ausgebracht, die in ihrer Beschaffenheit (Höhle oder Spaltenquartier) den entnommenen entsprechen. Da nach dem aktuellen Planungsstand von einer Entnahme der Höhlenbäume ausgegangen werden muss, sind als CEF-Maßnahme zwei Flachkästen und zwei Fledermaushöhlen in einem Umkreis von maximal 500 m in ähnlicher Lage anzubringen (siehe Register 18, Karte 3).

RUNGE et al. (2010) sehen für das Ausbringen von Fledermauskästen eine Anzahl von zehn Kästen pro Hektar vor, eine Angabe über die Kästen bei Entnahme einzelner Höhlenbäume wird nicht gemacht. Das LANUV (2013) gibt mindestens fünf Kästen für den Verlust eines Quartiers an. Diese Angaben beziehen sich i.d.R. auf Wochenstuben oder Winterquartiere. Zudem wird darauf verwiesen, dass es in der Literatur keine begründeten Mengen- oder Größenangaben gibt. Da es sich im vorliegenden Fall um kleinflächige Eingriffe außerhalb geschlossener Wälder handelt und zudem lediglich von einer Nutzung durch Einzeltiere ausgegangen werden kann, wird eine Menge von zwei Kästen pro Höhlenbaum als ausreichend erachtet. Gemäß ZAHN & HAMMER (2017) werden Kästen in kleineren Gruppen vor allem von Einzeltieren oder Paarungsgruppen genutzt, was der zu erwartenden Nutzung der zu entnehmenden Baumhöhlen entspricht. Die Eignung der Maßnahme wird gemäß RUNGE et al. (2010) als hoch eingestuft und hat eine kurze Entwicklungsdauer.

Beeinträchtigungen durch den Verlust von Jagdhabitaten sind aufgrund der überwiegend im Offenland stattfindenden Arbeiten nicht zu erwarten. Baubedingt in Anspruch genommene Flächen können sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entwickeln und stehen somit wieder als Jagdhabitat zur Verfügung. Im Bereich der Neubaumasten finden anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen von jeweils ca. 7,1 m<sup>2</sup> statt. Insgesamt ergibt sich eine versiegelte Fläche von 430 m<sup>2</sup>. Durch den Rückbau von Masten werden 260 m<sup>2</sup> entsiegelt. Somit wird mehr Fläche versiegelt als entsiegelt, jedoch ergibt sich durch den Rückbau von 87 Masten im Verhältnis zu 58 Neubaumasten mehr nutzbare Fläche, die durch den Rückbau frei wird, als neu beansprucht wird. Eingriffe in essenzielle Nahrungshabitate wie Gewässer sind nicht vorgesehen. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V03 und V<sub>CEF01</sub> sind keine Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor der bau- oder anlagenbedingten Flächeninanspruchnahme zu erwarten. Eine Begleitung des Vorgehens findet durch die Ökologische Baubegleitung (V01) statt.

#### *6.4.2.2 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen*

Der baubedingte Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen resultiert aus dem potenziell notwendigen Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen im Rahmen der Seilzugarbeiten. Sowohl beim Rückbau der Beseilung als auch bei der Auflage der neuen Beseilung müssen Seile zwischen den Masten gezogen werden. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit mit einem Traktor oder geländegängigen LKW zwischen den Masten verlegt. In diesem Zusammenhang ist der Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen denkbar. Durch den Rückschnitt kann es potenziell zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten und somit zu einer Tötung von Individuen und einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kommen.

Da sich diese Rückschnitte jedoch auf kleinräumige Bereiche beschränken, ist unter der Berücksichtigung der Maßnahme der zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung (01. Oktober bis 28. Februar) (V03) mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Eine Entnahme von Höhlenbäumen

findet im Rahmen der Eingriffe nicht statt. Somit ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG auszuschließen.

#### **6.4.2.3 Beeinträchtigung durch Schallemissionen**

Eine relevante Beeinträchtigung durch Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG könnte lediglich im direkten Umfeld von Quartieren durch Lärm und Erschütterungen eintreten. Da sich die vorgesehenen Arbeitsflächen im Waldbereich der „Viernheimer Waldheide“ innerhalb des vorhandenen Schutzstreifens befinden, welcher von hochwachsenden Gehölzen freizuhalten ist, sind in diesen Bereichen keine Bäume zu erwarten, die einen ausreichenden Umfang für ein frostsicheres Quartier aufweisen. Auch brachte die Baumhöhlenkartierung keine Hinweise auf geeignete Wochenstuben- oder Winterquartiere. Unterirdische Quartiere, wie Höhlen, sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Im Eingriffsbereich und im direkten Umfeld ist ausschließlich mit Sommer- und Zwischenquartieren einzelner Individuen zu rechnen. Eine Störung der potenziell vorhandenen Individuen kann nicht ausgeschlossen werden. Um diese zu vermeiden sind die vorhandenen Baumhöhlen für die Dauer der Rückbauarbeiten an den Masten 2327/277 und 303 nach einer Besatzkontrolle zu verschließen (V<sub>CEF01</sub>). Die Dauer der Arbeiten zum Rückbau der Masten beschränkt sich auf wenige Wochen und die Baumhöhlen können im Anschluss ohne Einschränkungen genutzt werden. Somit kann eine Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG vermieden werden.

#### **6.4.2.4 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen**

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „visuelle Störungen“ sind bei Fledermäusen vor allem durch Beleuchtungen von Arbeitsflächen nicht auszuschließen. Da die Arbeiten jedoch tagsüber stattfinden (TÜV 2020) und es sich bei Fledermäusen um nachtaktive Arten handelt, sind erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

### **6.4.3 Zusammenfassung Fledermäuse**

Die Prüfung hat gezeigt, dass Beeinträchtigungen von Fledermausarten durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) und „Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen“ nicht im Vorhinein auszuschließen sind. Durch die Maßnahmen V<sub>CEF01</sub> und V03 in Verbindung mit V01 können relevante Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG jedoch vermieden werden.

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“ sowie „Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen“ kann ausgeschlossen werden.

## **6.5 Säugetiere (ohne Fledermäuse)**

### **6.5.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung**

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-7 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Säugetierarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Rote Liste Status sowie Vorkommenstatus im UR und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt. Fledermäuse werden getrennt in Kapitel 6.4 betrachtet.

**Tabelle 6-7 Säugetierarten (ohne Fledermäuse) des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	2	potenziell	Störungen	g	g	Ja
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Braunbär	<i>Ursus arctos</i>	0	0	ausgestorben	entfällt			Nein
Europäischer Nerz	<i>Mustela lutreola</i>	0	-	ausgestorben in D	entfällt			Nein
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	3	1	potenziell**	Flächeninanspruchnahme	s	s	Ja
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	0	0	kein Verbreitungsgebiet*	entfällt			Nein
Gewöhnlicher Delphin	<i>Delphinus delphis</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Großer Tümmler	<i>Tursiops truncatus</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	D	G	nachgewiesen	Flächeninanspruchnahme	n.b.	u	Ja
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	0	kein Verbreitungsgebiet*	entfällt			Nein
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Schwertwal	<i>Orcinus orca</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Weißschnauzen-delphin	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Weißseitendelphin	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	0	kein Verbreitungsgebiet/ ausgestorben	entfällt			Nein

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Wisent	<i>Bison bonasus</i>	-	-	ausgestorben in D	entfällt			Nein
Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	0	kein Verbreitungsgebiet*	entfällt			Nein
Ziesel	<i>Spermophilus citellus</i>	-	-	ausgestorben in D	entfällt			Nein

**RL HE:** Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFER 1996), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt

**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, n.b. = nicht bekannt

**Vorkommen im UR:** \* = obwohl die Arten nach RL als ausgestorben gelten, sind inzwischen wieder Vorkommen in Hessen und Baden-Württemberg vorhanden, ausgestorben in D = nach der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2009) ausgestorben; \*\*es erfolgten keine Nachweise im Zuge der Kartierungen (ÖKOBURO 2017), jedoch werden im Rahmen des Artenhilfsprogramms Individuen im Bereich der Stadt Mannheim ausgewildert.

Die **Haselmaus** besiedelt Wälder und Gebüsche mit einer hohen Strukturvielfalt. Entscheidend ist ein gutes Vorkommen von blühenden und fruchtenden Sträuchern, die eine ausreichende Nahrungsgrundlage bieten. Daher werden gerne lichte und sonnige Waldbestände sowie Waldränder und -säume besiedelt (HLNUG 2006L). Funde von Fraßspuren an Kirschkernen und Haselnüssen wurden im Untersuchungsgebiet auf den Probeflächen 1 bis 3 gemacht. Hier finden sich Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (02.200) sowie großflächige Feldgehölze (Baumhecken) (04.600).

Aufgrund der Nachweise der Haselmaus im Bereich oben genannter Biotoptypen ist ein Vorkommen der Haselmaus auch in weiteren geeigneten Strukturen im UR anzunehmen. In Tabelle 6-8 sind die Biotoptypen in Eingriffsbereichen aufgeführt, in denen aufgrund einer potenziellen Eignung mit einem Vorkommen der Haselmaus zu rechnen ist.

**Tabelle 6-8 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Haselmaus**

Biotoptyp	Biotoptopcode
Labkraut_Eichen-Hainbuchenwald, naturschutzfachlich besonders wertvoll	01.121
Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald	01.162
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	02.200
Neupflanzung von Hecken/Gebüschen (straßenbegleitend etc., nicht auf Mittelstreifen)	02.600
Baumgruppe/Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	04.210
Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	42.12

Der **Feldhamster** ist ein typischer Bewohner offener Feldlandschaften. Seine Baue gräbt er in tiefgründige Löss- und Lehm Böden, bei einem Grundwasserspiegel von höchstens ca. 1,2 m unter Geländeoberkante. Meist sind Feldhamster in Getreidefeldern nachzuweisen, eine Vorliebe besteht allerdings für Klee- und Luzernfelder. Des Öfteren werden Randstreifen, Böschungen, Gräben und einjährige Brachen zur Anlage von Bauen genutzt (HLNUG 2003). Somit sind Vorkommen des Feldhamsters auf intensiv genutzten Ackerflächen (11.191/37.10) und deren Randbereichen nicht auszuschließen.

**Biber** leben in stehenden oder fließenden Gewässern. Bei der Wahl der Gewässer sind diese nicht wählerisch. Baue werden häufig in Uferböschungen angelegt. Ist dies nicht möglich, bauen Biber aus Ästen und Reisig eigene Burgen. Das direkte Umfeld des Gewässers verlassen die Tiere kaum (BfN 2020). Da im Untersuchungsraum Gewässer vorhanden sind, ist ein Vorkommen des Bibers nicht auszuschließen. Jedoch sind im Rahmen des Vorhabens keine Eingriffe in Gewässer oder deren Ufer vorgesehen sind, weshalb eine Beeinträchtigung des Bibers im Sinne der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) durch Flächeninanspruchnahmen auszuschließen ist. Da der Biber das Umfeld des jeweiligen Gewässers kaum verlässt ist mit keinen Beeinträchtigungen durch die Auswirkungen „Fallenwirkung/ Individuenverlust“, „Zerschneidungswirkungen durch Zuwegungen“ und dadurch bedingte Tötungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Nicht von vornherein auszuschließen ist hingegen eine erhebliche Beeinträchtigung durch Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) durch die Auswirkungen „Beeinträchtigung durch Schallimmissionen“ und „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“.

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass mit den Arten Haselmaus, Feldhamster und Biber drei nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten im UR vorhanden sind, die Empfindlichkeiten gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufweisen. Daher erfolgt für diese Arten eine Konfliktanalyse.

### 6.5.2 Konfliktanalyse

Für die Artengruppe der Säugetiere (ohne Fledermäuse) ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Fallenwirkung/Individuenverlust
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen:
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.



### 6.5.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)

Eine erhebliche Beeinträchtigung der **Haselmaus** durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) und somit das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) im Zuge der Umsetzung des Vorhabens können nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies betrifft Eingriffsbereiche mit den oben genannten Biotoptypen an den folgenden Flächen: Seilzugfläche an Mast 4590/21, Arbeitsflächen der Masten 4590/18, 1010 und 3, 2327/248, 256, 258, 259, 270, 293, 307, nahe des Mast 4590/4 an der B47, 2327/271, Mast 4689/12, 13, 14, 15, 16, 24, 25, 47, Arbeitsfläche zwischen Mast 2327/273 und 4689/26, Zuwegungen der Masten 4590/5, 2327/257, 258, 292, 294, 307 und zu Seilzugfläche an Mast 4689/40.

Eine potenzielle Eignung besteht auch im Bereich von „Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald“ (01.162). da in diesem Bereich auf benachbarten Probeflächen jedoch keine Hinweise auf Vorkommen gefunden wurden, ist mit keinem Vorkommen der Haselmaus zu rechnen.

In Bereichen, in denen Eingriffe in diese Strukturen nicht vermieden werden können, kann eine Beeinträchtigung der Haselmaus durch die Maßnahme V07 („Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus“) ausgeschlossen werden. Diese beinhaltet die oberirdische Entfernung von Gehölzen, ohne Befahren der Flächen, in potenziell geeigneten Habitaten im Zeitraum des Winterschlafs (Ende Oktober bis Anfang Mai, bei warmer Witterung abweichend, daher Rücksprache mit der Ökologischen Baubegleitung (V01)), während dem sich die Tiere in Nestern am Boden aufhalten. Zu beachten ist hier auch die Maßnahme V03 zur zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung. Gemäß Maßnahme V07 sind Bäume von bestehenden Wegen aus mittels Teleskoparm, ansonsten nur motormanuell und Einzelstammweise zu entfernen. Der Abtransport der Stämme erfolgt ebenfalls mittels Teleskoparm von bestehenden Wegen aus, ansonsten verbleiben diese auf der Fläche bis zur Abwanderung der Haselmaus. Um eine zwischenzeitliche Besiedlung zu vermeiden sind vorhandene Baumhöhlen nach Kontrolle auf Besatz zu verschließen. Gemäß der durchgeführten Baumhöhlenkartierung wurde eine Baumhöhle im Bereich der Arbeitsfläche in Mast 2327/303 festgestellt (Karte 5.2.2, Blatt 6 in Anhang A von Register 17). Ein Herausziehen der Stämme mittels Schlepper/Seilwinde ist im Zeitraum des Winterschlafs unzulässig. Der Abtransport von Baumkronen erfolgt möglichst umgehend und manuell. Sträucher sind motormanuell zu entfernen. Die Aufnahme des Gehölzrückschnitts erfolgt dabei primär mittel Teleskoparm von bestehenden Wegen aus, ansonsten nur manuell. Ist hochwüchsiges Gras auf den Flächen vorhanden, ist dieses motormanuell auf 15 cm Höhe zurückzuschneiden, die Aufnahme des Schnittguts erfolgt manuell und wird umgehend entfernt (RPG 2017). Somit kann ein Individuenverlust und das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nach § 44 (1) Nr.1 BNatSchG während des Winterschlafs vermieden werden. In der folgenden Aktivitätsphase der Haselmaus, wenn diese die Bodennester verlässt, kann die Haselmaus den von Gehölzen freigemachten Bereich verlassen. In der Umgebung der geplanten Eingriffe befinden sich angrenzend oder direkt benachbart geeignete Habitatstrukturen (siehe Karte 5.2.5 in Anhang A von Register 17). Die durchgeführte Erfassung mittels Nesttubes bietet vor allem im Bereich von Hecken und Gebüsch, wie sie im UR zu untersuchen waren, eine hohe Nachweiswahrscheinlichkeit (ALBRECHT et al. 2014). Da sich während der Geländeerfassungen lediglich Hinweise auf Vorkommen durch vorgefundene Fraßspuren ergaben und keine besetzten Tubes oder Freinester vorgefunden wurden, ist von einer geringen Populationsdichte der Haselmaus auszugehen. Dies ist auch in Bereichen außerhalb der Probeflächen anzunehmen, da durch die Erfassungen eine große Bandbreite an optimalen und nicht ganz idealen Habitaten abgedeckt wurden, wie sie im UR vorhanden sind. Daher sind die Ergebnisse auch auf die Eingriffsflächen sowie angrenzende potenzielle Ersatzhabitate außerhalb der Probeflächen übertragbar. Somit sind ausreichend Ersatzhabitate vorhanden, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Die nachgewiesenen Fraßspuren zeigen eine grundsätzliche Eignung

dieser an. Nach Verlassen der Bereiche durch die Haselmaus können die Bodenarbeiten durchgeführt werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (V07) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Haselmaus zu erwarten. Das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) sind somit auszuschließen.

Auch der **Feldhamster** kann potenziell durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) erheblich beeinträchtigt werden. Eingriffe im Bereich potenziell vorhandener Feldhamsterbaue können zum Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 führen. So können vorhandene Individuen verletzt oder getötet werden und Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters ist im Bereich potenzieller Vorkommen (intensiv genutzten Ackerflächen (11.191/37.10)) die folgende CEF- und Vermeidungsmaßnahme vorzusehen (V<sub>CEF02.1</sub>). Je nach Eingriffsintensität und Lage sind unterschiedliche Maßnahmen vorzusehen.

#### Isolatorentausch:

An Arbeitsflächen von Maststandorten in geeignetem Habitat an denen ein Isolatorentausch durchgeführt wird sowie deren Zuwegungen werden die Flächen vor Arbeitsbeginn auf Feldhamsterbaue untersucht. Werden Baue auf den Flächen festgestellt, sind die Arbeiten auf die Zeit des Winterschlafs (Oktober bis März) zu beschränken. Werden keine Baue festgestellt, sind die Flächen bis zum Abschluss der Arbeiten mit Kleintierschutzzäunen zu umgeben, um ein Zuwandern von Individuen zu verhindern.

#### Mastneubau/-rückbau in Hessen:

Im Zuge der Kartierungen wurden auf Probeflächen keine Baue oder Individuen festgestellt. Ein Vorkommen von Feldhamstern wird daher als unwahrscheinlich erachtet, kann aufgrund der Datenrecherche jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Nicht berücksichtigt werden hier die Flächen des Rückbaumastes 2327/307 und des Neubaumastes 4689/48, die zwar in Hessen liegen, jedoch aufgrund der räumlichen Nähe dem Bereich der Stadt Mannheim zuzuordnen sind. Arbeitsflächen und Zuwegungen der restlichen Neu- und Rückbaumasten, die sich in potenziell geeigneten Bereichen befinden, werden vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung (V01) auf Feldhamsterbaue kontrolliert. Werden Baue festgestellt, findet eine Umsiedlung der vorhandenen Feldhamster statt. Für die potenziellen Vorkommen in Hessen ist eine geringe Vorkommensdichte zu erwarten, daher wird eine Dichte von 0,5 Bauen/ha angenommen, wie sie in individuen schwächeren Jahren auf den Auswilderungsflächen des Artenhilfsprogramms der Stadt Mannheim vorgefunden wurde (IFF 2018). Es ist eine zentrale Umsiedlungsfläche bereitzustellen, die den unten beschriebenen Angaben entspricht. Dabei kann auch ein anderes Bewirtschaftungsmodell nach AHP/ASP (RPKA 2017) gewählt werden. In Anspruch genommen werden hier für den Feldhamster potenziell geeignete Flächen mit einer Größe von insgesamt ca. 6,65 ha, wodurch sich eine benötigte Umsiedlungsfläche von ca. 0,58 ha ergibt.

#### Mastneubau/-rückbau in Baden-Württemberg:

Da sich in Baden-Württemberg im Bereich der Stadt Mannheim Flächen des Artenhilfsprogramms befinden, auf denen Feldhamster ausgewildert werden, ist hier von einem Vorkommen der Art auszugehen. Zu berücksichtigen sind hier auch die temporären Flächen um den Rückbaumast 2327/307 und den Neubaumast 4689/48, die zwar in Hessen liegen, jedoch aufgrund der räumlichen Nähe dem Bereich der Stadt Mannheim zuzuordnen sind. Das Monitoring des Artenhilfsprogramms für die im Trassenbereich befindlichen Flächen „Straßenheim“ zeigte zur Sommerkartierung 2019 eine Dichte von 1,1 Bauen/ha. Für die Flächen, die in diesem Bereich temporär in Anspruch genommen werden, ist eine Maßnahme in mehreren Schritten notwendig.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG zu vermeiden, werden die Eingriffsbereiche in geeignetem Habitat im Frühjahr vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung (V01) nach Bauen abgesucht. Gegebenenfalls auf den Flächen vorhandene Feldhamster werden im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) (V<sub>CEF02.1</sub>) gefangen und umgesiedelt. Dazu werden Drahtwippfallen verwendet, die einen ausreichend großen Fangraum bieten. Die Umsiedlung erfolgt entweder in der Zeit zwischen dem Erwachen aus dem Winterschlaf und vor der Geburt der Jungen, zwischen Anfang April und Mitte Mai, oder nach Aufzucht der Jungen bis vor der „Hamsterphase“ (September). Allerdings ist eine Umsiedlung im Frühjahr vorzuziehen, da eine Umsiedlung nach der Reproduktionsphase mit einer erhöhten Wintersterblichkeit einhergehen kann (RUNGE et al. 2010). Umsiedlungen sollten bis April/Mai 2022 abgeschlossen sein. Ein zeitlicher Vorlauf von ca. einem Jahr ist notwendig, um Umsiedlungsflächen entsprechend herzustellen. Da eine Umsiedlung den Fang der Tiere voraussetzt, wird damit grundsätzlich ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgelöst. Da das Fangen jedoch zum Schutz der Tiere geschieht, um diese umsiedeln zu können und somit eine Beeinträchtigung und damit eben das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, kann in diesem begründeten Einzelfall auf die Legalausnahme nach § 44 BNatSchG gemäß § 45 (7) Nr. 2 BNatSchG verwiesen werden. Ein Antrag auf Ausnahme von § 44 BNatSchG gemäß § 45 (7) Nr. 5 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Um eine Rückwanderung umgesiedelter Tiere zu vermeiden, werden vor Beginn der Umsiedlung alle Arbeitsflächen und neu anzulegenden Zuwegungen in geeignetem Habitat umzäunt. Dafür wird ein Kleinsäugerschutzzaun verwendet, der das Abwandern von Feldhamstern aus dem umzäunten Bereich z. B. über einen Übersteig ermöglicht. Der Zaun muss standfest, witterungs- und UV-beständig sein und mindestens 50 cm in den Boden eingelassen werden, um ein Untergraben auszuschließen. Die Höhe über der Erdoberkante muss dabei mind. 60 cm betragen. Eine regelmäßige Kontrolle auf Funktionalität findet durch die Ökologische Baubegleitung statt (V01).

Die Flächen zur Umsiedlung sind im Voraus feldhamsterfreundlich zu bewirtschaften. Dazu ist eine Bewirtschaftung gemäß den Maßnahmenempfehlungen des AHP/ASP durchzuführen (RPKA 2017). Die Maßnahmenempfehlungen des AHP/ASP (RPKA 2017) sehen als ein mögliches Modell einen Luzerne- oder Kleeanbau auf der zur Umsiedlung vorgesehenen Fläche vor. Dabei findet eine Aussaat von Luzerne oder Klee statt, bei der eine Beimischung von Getreide (Gerste, Hafer, Dinkel, Roggen) von bis zu 50 % möglich ist. Bezüglich der Aussaat in den Folgejahren ist ab einem Deckungsanteil von unter 50 % im April des Folgejahres eine Neuaussaat erforderlich. Die Bodenbearbeitung ist auf eine Tiefe von maximal 20 cm zu beschränken. Zweimal pro Jahr ist eine Mahd nötig, die mit Abfuhr und ordnungsgemäßer Entsorgung des Aufwuchses oder als Mulchmahd durchzuführen ist. Für Flächen von unter einem Hektar Größe, wie es hier der Fall ist, findet die erste Mahd zwischen dem 20. April und dem 15. Mai und die zweite Mahd ab dem 15. September statt. Im Ansaatjahr erfolgt lediglich eine Mahd ab dem 15. September. Auf den Flächen sind keine Dünger, Rodentizide oder chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel auszubringen. Bei einem starken Auftreten von Problemunkräutern können nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Dabei haben punktuelle und mechanische Maßnahmen Priorität. Darüber hinaus werden je nach vorhandenem Angebot an potenziellen Hamsterbauten auf der Maßnahmenfläche eventuell zusätzliche Baue künstlich gegraben, wenn es zu einer Umsiedlung von Feldhamstern kommt. Sollten nicht genügend geeignete, unbesiedelte Altbauten existieren, werden zusätzlich Nestboxen an den vorgebohrten Löchern eingegraben, damit sichergestellt ist, dass genügend Deckung vorhanden ist. Die Notwendigkeit ist ggf. von einem Fachgutachter zu beurteilen.

Die Flächengröße richtet sich nach der zu erwartenden Anzahl umzusiedelnder Feldhamster. Als Umsiedlungsfläche ist in Anlehnung an KUPFERNAGEL (2007) und den Leitfaden des NLWKN (2016) pro Individuum eine Größe von 1.750 m<sup>2</sup> vorzusehen. Im Bereich Mannheim werden 2,8 ha intensiv genutzten Ackers und somit potenziell geeigneten Feldhamsterhabitats in Anspruch genommen. Als Umsiedlungsfläche sind daher mindestens ca. 0,54 ha vorzuhalten. Zur Erfolgskontrolle der Maßnahmen ist ein begleitendes Risikomanagement mit jährlichem Monitoring auf Vorhabens- und

Umsiedlungsflächen vorgesehen. Dieses umfasst die drei Jahre der Bauzeit sowie nach Abschluss weitere drei Jahre, um die Wiederbesiedlung der alten Flächen zu erfassen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (V<sub>CEF</sub>02.1, V01) sind keine Beeinträchtigungen und ein Eintreten der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr.1 und 3 BNatSchG des Feldhamsters zu erwarten.

#### 6.5.2.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen

Straßen können für die **Haselmaus** potenziell Barrieren darstellen, jedoch beträgt die Breite der temporären Zuwegungen 3,5 m während Straßen erst ab 12 m Breite als Barriere zu sehen sind (CHANIN & GUBERT 2012). Somit sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ für die Haselmaus auszuschließen.

Auch für den **Feldhamster** stellen Straßen im allgemeinen eine Barriere dar. Bei den neu einzurichtenden temporären Zuwegungen handelt es sich jedoch um relativ kleine Bereiche, die der Feldhamster, der eine Reviergröße von bis zu 2 ha und mehr nutzt (LfU 2021), umgehen kann. Relevante Beeinträchtigungen durch Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen sind aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung von Verkehrsaufkommen und Bauarbeiten auch für den **Feldhamster** nicht zu erwarten.

#### 6.5.2.3 Fallenwirkung/Individuenverlust

Die **Haselmaus** weist eine starke Bindung an Gehölze auf und quert Freiflächen nur wenn nötig und auf kurzen Strecken. Daher sind Beeinträchtigungen durch Fallenwirkungen und eine damit verbundene Tötung von Individuen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) nicht zu erwarten.

Für den **Feldhamster** ist eine Fallenwirkung durch Baugruben nicht völlig auszuschließen. Im Zuge der in Kapitel 6.5.2.1 beschriebene Maßnahme V<sub>CEF</sub>02.1 sind jedoch Kleintierschutzzäune im Bereich geeigneter Habitats aufzustellen, durch die auch eine Beeinträchtigung durch Fallenwirkung und eine damit verbundene Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) zu vermeiden ist.

#### 6.5.2.4 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen

Der baubedingte Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen resultiert aus dem potenziell notwendigen Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen im Rahmen der Seilzugarbeiten. Sowohl beim Rückbau der Beseilung als auch bei der Auflage der neuen Beseilung müssen Seile zwischen den Masten gezogen werden. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit mit einem Traktor oder geländegängigen LKW zwischen den Masten verlegt. In diesem Zusammenhang ist der Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen denkbar. Durch den Rückschnitt kann es potenziell zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten und somit zu einer Tötung von Individuen und einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) der **Haselmaus** kommen.

Da sich diese Rückschnitte jedoch auf kleinräumige Bereiche beschränken, ist unter der Berücksichtigung der Maßnahme der zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung (01. Oktober bis 28. Februar) (V03) sowie der Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus (V07) mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Somit ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG auszuschließen.

Da es sich bei dem **Feldhamster** nicht um eine gehölzgebundene Art handelt sind Beeinträchtigungen der Art auszuschließen.

#### 6.5.2.5 Beeinträchtigung durch Schallimmissionen

Die **Haselmaus** bewohnt verschiedene Gehölzstrukturen, die ihr ausreichend Nahrung bieten. Dazu gehören auch Begleitgehölze an Fahrbahnen, auch an Autobahnen, sogar auf dem Mittelstreifen von

Autobahnen (SCHULZ et al. 2012, CHANIN & GUBERT 2012). Dabei handelt es sich um stark durch Lärm, Licht, Schadstoffemissionen und Luftwirbel belastete Räume. Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind daher durch die zeitlich beschränkten baubedingten Schallimmissionen nicht zu erwarten.

Der **Feldhamster** ist im Bereich des Vorhabens auf Ackerflächen nicht auszuschließen. In seinem Lebensraum ist die Art regelmäßig dem Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Maschinen ausgesetzt. Des Weiteren befinden sich die Baue der Art in Tiefen von ca. 1,5 m unter EOK, was zu einer Abschirmung führt. Da die Art trotz dieser regelmäßigen Tätigkeiten auf diesen Flächen leben ist auch durch die zeitlich beschränkten baubedingten Schallimmissionen mit keinen erheblichen Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu rechnen.

Der **Biber** kommt potenziell im Untersuchungsgebiet vor. Er besiedelt ein breites Spektrum von Gewässern, an denen genügend Nahrung in Form von krautigen Pflanzen, Blättern und Baumrinde zur Verfügung stehen muss. Bevorzugt werden langsam fließende Bäche und Flüsse mit ausgeprägten Weichholzauen (HLNUG 2017). Ein geeignetes Gewässer im UR bildet die Weschnitz. Relevante Schallimmissionen sind lediglich im Bereich von Neu- und Rückbau Masten zu erwarten. Im Bereich der Weschnitz befinden sich in einem Abstand von mindestens ca. 170 m der Rückbaumast 4590/16 und der Neubaumast 4590/1016. In diesem Bereich befinden sich nur wenige Gehölze im Uferbereich der Weschnitz, sodass nicht mit einem Vorkommen des Bibers in diesem Bereich zu rechnen ist. Zudem ist zu beachten, dass es sich um eine dämmerungs- und nachtaktive Art handelt, die den Tag, wenn die Arbeiten stattfinden (TÜV 2020), im Bau verbringt. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG durch Schallimmissionen kann somit ausgeschlossen werden.

#### 6.5.2.6 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

Die **Haselmaus** bewohnt verschiedene Gehölzstrukturen, die ihr ausreichend Nahrung bieten. Dazu gehören auch Begleitgehölze an Fahrbahnen, auch an Autobahnen, sogar auf dem Mittelstreifen von Autobahnen (SCHULZ et al. 2012, CHANIN & GUBERT 2012). Dabei handelt es sich um stark durch Lärm, Licht, Schadstoffemissionen und Luftwirbel belastete Räume. Auch ist zu beachten, dass es sich bei der Haselmaus um eine überwiegend nachtaktive Art handelt und die Bauarbeiten tagsüber stattfinden (TÜV 2020). Es ist daher davon auszugehen, dass die Bewegungen auf der Baustelle über die in Anspruch zu nehmenden Flächen hinaus kaum wahrgenommen werden. Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind daher nicht zu erwarten.

Bei dem **Feldhamster** handelt es sich um eine scheue und versteckt lebende Art, die auf Äckern lebt, auf denen ausreichend Deckung zu finden ist. Zudem ist der Feldhamster überwiegend dämmerungs- und nachtaktive (LFU 2021). Aufgrund seiner Lebensweise und der tagsüber stattfindenden Bauarbeiten (TÜV 2020) ist daher davon auszugehen, dass die Bewegungen auf der Baustelle über die in Anspruch zu nehmenden Flächen hinaus wenig wahrgenommen werden und zu keinen Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG führen.

Auch bei dem **Biber** handelt es sich um eine überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Art, weshalb ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) durch visuelle Störungen durch die am Tage stattfindenden Arbeiten (TÜV 2020) nicht zu erwarten ist. Auch befindet sich der Lebensraum des Bibers an Gewässern, die mit Gehölzen bestanden sind und somit eine Sichtverschattung gegenüber den Aktivitäten auf den Arbeitsflächen bieten. Störungen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind daher durch die baubedingte Auswirkung „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“ nicht zu erwarten.

#### 6.5.3 Zusammenfassung Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Die Prüfung hat ergeben, dass Beeinträchtigungen des Bibers, der Haselmaus und des Feldhamsters durch das geplante Vorhaben nicht sicher ausgeschlossen werden können. Durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von



Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) sowie „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“ können Tiere verletzt oder getötet werden und Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden und somit die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG eintreten. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (V01, V07 und V<sub>CEF02</sub>) werden die Verbotstatbestände jedoch nicht erfüllt.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkungen „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“, „Fallenwirkung/Individuenverlust“, „Beeinträchtigung durch Schallimmissionen“ sowie „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“ und ein Eintreten von Verbotstatbeständen durch diese konnten ausgeschlossen werden.

## 6.6 Amphibien

### 6.6.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-9 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Amphibienarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.



**Tabelle 6-9 Amphibienarten des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Alpen-Kammolch	<i>Triturus carnifex</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	*	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	2	2	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	u	s	Ja
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	u	g	Ja
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	3	G	nachgewiesen	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	n.b.	g	Ja
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	s	s	Ja
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3	2	nachgewiesen (PF 8)	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	u	s	Ja
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	u	u	Ja
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	1	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	s	s	Ja
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	3	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	g	g	Ja

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	3	nachgewiesen (PF 8)	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/ Individuenverlust	u	s	Ja

**RL HE:** Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (LAUFER 1999). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt

**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, n.b. = nicht bekannt

Die **Kreuzkröte** weist ganzjährig eine Präferenz für vegetationsarme Flächen auf. Kreuzkröten bleiben in unmittelbarer Nähe ihrer Laichgewässer und wechseln nur selten die Habitate. Bevorzugt halten sich Kreuzkröten an lockersandigen und unterschlupfreichen Halden und Grubenwänden auf. Diese Art meidet Wälder als Lebensraum, lebt aber gerne in Waldnähe (JEDICKE 1992). Zur Überwinterung und als Tagesversteck nutzt die Art Tierbaue, Erd- und Gesteinsspalten, Steine, Holzstapel oder gräbt sich, wenn möglich, selbst ein Versteck (BFN 2020).

Die Kreuzkröte wurde im Untersuchungsgebiet auf Probefläche 8 in der Waldschneise innerhalb des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide“ im Bereich von artenreicher Saumvegetation trockener Standorte (09.122) und Magerrasen (06.480) sowie am Rande des Untersuchungsgebiets an einem Wassergraben nahe des AKW Biblis, abseits der PF 1 festgestellt. Aufgrund dieses Vorkommens ist die Art im UR auch in vergleichbaren Habitaten und somit den in Tabelle 6-10 aufgeführten Biotoptypen nicht auszuschließen.

**Tabelle 6-10 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Kreuzkröte**

Biotoptyp	Biotopcode
Arten- / strukturreiche Gräben	05.241
Artenarme Feld-, Weg-, und Wiesensäume feuchter Standorte	09.150
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	09.121
Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte	09.122
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	02.200
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43
Saumvegetation trockenwarmer Standorte	35.20
Sonstige Magerrasen	06.480

Die **Wechselkröte** ist aufgrund ihrer mediterranen Herkunft an Trockenheit und Wärme gut angepasst. Bevorzugt werden offene, sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender, lückiger Gras- und Krautvegetation. Sie ist daher vor allem an Ruderalstandorten, in trockenem Brachland auf Feldern und in Abgrabungsflächen anzutreffen. Die Wechselkröte ist vorwiegend nachtaktiv (JEDICKE 1992). Als Tages- und Winterquartiere werden Steine, Mauern, Erd- oder Felsspalten oder Kleinsäugerbauten genutzt. In lockeren Böden werden auch eigene Höhlen gegraben.

Auch die Wechselkröte wurde auf Probefläche 8 im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide“ nachgewiesen. Aufgrund der dort gegebenen Biotopausstattung sowie den weiteren durch die Art genutzten Habitaten, sind Vorkommen der Art in den Biotoptypen der Tabelle 6-11 zu erwarten.

**Tabelle 6-11 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Wechselkröte**

Biotoptyp	Biotopcode
Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte	09.122
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43
Saumvegetation trockenwarmer Standorte	35.20
Sonstige Magerrasen	06.480
Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	06.380

Der **Kleine Wasserfrosch** nutzt bevorzugt moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher, wo er sich zu Fortpflanzungszeit von März/April bis Ende Juni/Anfang Juli aufhält. Ein Großteil der Tiere

verlässt im Anschluss das nähere Gewässerumfeld um auf umliegende Wiesen und Weiden sowie in Wälder zu wandern. Zur Überwinterung graben sich die Tiere, meist in Wäldern, in lockeren Boden ein oder überwintern unter Moos, Blättern und kleinen Ästen (BFN 2020).

Ein Nachweis des Kleinen Wasserfroschs gelang außerhalb der Probefläche 1 an einem Wassergraben nahe des AKW Biblis. Somit kann ein Vorkommen der Art in arten- und strukturreichen Gräben (05.241) und deren umliegenden Wiesen und Weiden im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden.

Die **Gelbbauchunke** lebt ursprünglich in Auen natürlicher Fließgewässer, in denen Kleingewässer ohne Pflanzenbewuchs nach Hochwassern ständig neu entstehen und die als Fortpflanzungs- und Aufenthaltsgewässer dienen. Die Art ist inzwischen auch dort anzutreffen, wo der Mensch für die ständige Entstehung neuer Kleingewässer sorgt, wie in Kies-, Sand, oder Tongruben, Steinbrüchen oder in Form von wassergefüllten Fahrspuren, wegbegleitenden Gräben, auf Truppenübungsplätzen oder im Wald. Stellenweise werden auch flach überstaute Quellsümpfe oder Bereiche mit Hangdruckwasser genutzt. Als Tages- und Winterversteck werden Bereiche unter Steinen oder Totholz genutzt (BFN 2020). Somit kann ein Vorkommen der Art im Eingriffsbereich in arten- und strukturreichen Gräben (05.241) sowie Feucht- und Nasswiesen (06.113) nicht ausgeschlossen werden. Weitere potenziell geeignete Biotoptypen sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Der Lebensraum des **Kammolchs** befindet sich in größeren Feuchtgrünlandbeständen, die sich mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern abwechseln und ein gutes Angebot an Kleingewässern bieten (BFN 2020). Gerne werden fischfreie Gewässer mit reichem Unterbewuchs besiedelt. Ein Vorkommen der Art ist im Eingriffsbereich in Feucht- und Nasswiesen (06.113) nicht auszuschließen.

Die **Knoblauchkröte** bevorzugt offene Lebensräume mit lockeren, grabfähigen Böden, die die Art als Kulturfolger in landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Gebieten, Heidegebieten und Sandgruben findet. Genutzt werden jedoch auch schwere Lehmböden und lichte Kiefernwälder. Zur Fortpflanzung werden besonnte, nährstoffreiche Gewässer mit ausgeprägtem Sumpf- und Wasserpflanzenbewuchs, wie Weiher, Teiche, Sölle, Altarme, Druckwassertümpel oder Überschwemmungsflächen aufgesucht. Als Tagesversteck dienen Spaltenverstecke oder die Knoblauchkröte gräbt sich in den Boden ein, wo auch der Winter verbracht wird (BFN 2020). Ein Vorkommen der Art kann somit in den in Tabelle 6-12 aufgeführten Biotoptypen nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Geländeerfassungen wurden artenreiche Saumvegetationen trockener Standorte und sonstige beprobt. Hier wurden keine Knoblauchkröten festgestellt. Aufgrund des großflächigen Vorhandenseins der Biotoptypen ist ein Vorkommen innerhalb dieser jedoch nicht sicher auszuschließen.

**Tabelle 6-12 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen der Knoblauchkröte**

Biotoptyp	Biotopcode
Ackerbrachen mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet	11.193
Arten- und strukturreiche Hausgärten	11.222
Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte	09.122
Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt	11.211
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43
Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	10.530
Sonstige Magerrasen	06.480

Der Lebensraum des **Laubfroschs** befindet sich in wärmebegünstigten, reich gegliederten Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel. Als Larvalgewässer dienen fischfreie, flache,

pflanzenreiche und voll besonnte Stillgewässer mit offenen Wasserflächen. Häufig genutzt werden Viehtränken, Tümpel, Weiher, Teiche und Altwässer, aber auch zeitweise wasserführende Kleingewässer in Abbaugeländen. Im Sommer werden windgeschützte Flächen mit hoher Luftfeuchtigkeit, breitblättrigen und besonnten Sitzwarten sowie einem guten Nahrungsangebot, wie Brombeergebüsche, Waldränder und Feuchtbrachen genutzt. Im Winter hält sich die Art in frostfreien Hohlräumen unter Wurzeln, Holz oder Steinen in Laubmischwäldern oder Feldgehölzen auf. Aufgrund der Habitatansprüche der Art ist diese im Eingriffsbereich in den in Tabelle 6-13 aufgeführten Biotoptypen zu erwarten. Die Art ist potenziell auch auf Feucht- und Nasswiesen zu erwarten, da diese im Zuge der Geländeerfassung beprobt wurden und sich keine Nachweise ergaben, ist ein Vorkommen hier nicht zu erwarten.

**Tabelle 6-13 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Laubfroschs**

Biotoptyp	Biotoptypcode
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	09.121
Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	04.600
Feucht- und Nasswiesen	06.113
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	02.200

Der **Moorfrosch** kommt in sumpfigen Feucht- und Nasswiesen, Erlen- und Birkenbrüchen, Flussauen, Auwäldern oder Zwischen- und Niedermooren vor. In Hochmooren werden nur die Randbereiche und Torfstiche besiedelt. Als Laichgewässer dienen fischfreie, meist üppig bewachsene Gewässer, wie Tümpel, Teiche, Weiher, Altwässer, Sölle, Gräben oder flache Seeufer. Auch saure (Moor-) Gewässer werden bis zu einem pH-Wert von 4,5 genutzt. Überwintert wird zum Großteil an Land, eingegraben im lockeren Boden oder in vorhandenen Lücken- und Hohlraumssystemen (BFN 2020). Ein Vorkommen im Bereich von Feucht- und Nasswiesen (06.113) im Eingriffsbereich ist nicht sicher auszuschließen. Andere potenziell geeignete Habitate sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Bei dem **Springfrosch** handelt es sich um eine wärmeliebende Art, die Wälder, Waldwiesen und – lichtenungen, Schneisen sowie Wald- und Wegränder in lichten, kraut- und gewässerreichen Laubmischwäldern, seltener auch in Kiefernwäldern besiedelt. Auch Offenland wird genutzt. Als Laichgewässer dienen Weiher, Teiche, Tümpel, Flutrinnen oder Gräben in Waldnähe, die oft reich bewachsen und mindestens 10-25 cm tief sind. Die Gewässer sind meist fischfrei mit teilweiser Besonnung und flach auslaufendem Ufer. Im Winter hält sich der Springfrosch in reich gegliederten Mischwäldern unter Moospolstern, Wurzeln, Steinen, Blätterhaufen oder hohlen Baumstämmen auf (BFN 2020). Vorkommen der Art sind im Bereich der Schneise durch den Lampertheimer Staatsforst nicht auszuschließen.

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass nachgewiesene oder potenziell vorkommende Amphibienarten im UR vorhanden sind, die Empfindlichkeiten gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufweisen. Daher erfolgt für diese Arten eine Konfliktanalyse.

### 6.6.2 Konfliktanalyse

Für die Artengruppe der Amphibien ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

- Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Fallenwirkung/Individuenverlust
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Gegenüber Artengruppen wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellosen spielen Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft keine Rolle. Zwar verfügen Amphibien und Reptilien nach zusammenfassenden Studien im Allgemeinen über eine gute Wahrnehmung von Geräuschen, zeigen jedoch wenig spezifische Reaktionen auf akustische Reize (RECK et al. 2001). Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen sind über die Flächeninanspruchnahmen hinaus nicht zu erwarten, da optische Reize nur im Nahbereich zu Fluchtreaktionen führen (BFN 2021). Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist daher auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

#### **6.6.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)**

Zu Beeinträchtigungen der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Amphibienarten kann es durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) kommen, wodurch ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) nicht ausgeschlossen werden kann.

Da keine Eingriffe in Oberflächengewässer oder deren Uferbereiche stattfinden, ist eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) in diesen Bereichen auszuschließen. Jedoch findet eine Inanspruchnahme von Gräben (Arten-/Strukturreiche Gräben (05.241)) statt. Dies ist im Bereich der Zuwegung der Seilzugfläche an Mast 4590/22 sowie der



Arbeitsfläche der Masten 4689/10 bzw. 2327/250 der Fall. Die in diesen Fällen erforderliche Errichtung bauzeitlicher Grabenüberfahrten erfolgt durch die Herstellung einer temporären Grabenverrohrung ausreichenden Durchmessers oder durch Abdeckung mit Metallplatten. Der schadlose Wasserabfluss der Gräben ist dadurch ständig gewährleistet. Um eine erhebliche Beeinträchtigung der potenziellen Fortpflanzungsstätte zu vermeiden sind die Grabenüberfahrten zwischen November und Ende Januar und somit außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien einzurichten und zu entfernen (V08), wenn diese sich zu Überwinterung in Landlebensräumen befinden. Ab dem Verlassen der Überwinterungsstätten im Februar sind die angrenzenden Arbeitsflächen an o.g. Masten mit Amphibienschutzzäunen abzugrenzen. Somit wird eine Tötung von Individuen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), die sich im Bereich des Grabens befinden, vermieden. Da es sich um Gräben mit einer großen Länge handelt und zudem ihre Durchgängigkeit erhalten bleibt, ist mit keiner Beeinträchtigung der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätte (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) zu rechnen.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kann des Weiteren im Bereich der in Tabelle 6-14 aufgeführten Biotoptypen mit potenziellen Vorkommen nicht ausgeschlossen werden.

**Tabelle 6-14 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen von Amphibien**

Biotoptyp	Biotoptypcode
Ackerbrachen mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet	11.193
Arten- / strukturreiche Gräben	5.241
Arten- und strukturreiche Hausgärten	11.222
Artenarme Feld-, Weg-, und Wiesenräume feuchter Standorte	9.150
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	9.121
Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte	9.122
Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	4.600
Feucht- und Nasswiesen	6.113
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	2.200
Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt	11.211
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43
Saumvegetation trockenwarmer Standorte	35.20
Schotter-, Kies- u. Sandwege, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	10.530
Sonstige Magerrasen	6.480
Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen	6.380

Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V08, die vorsieht Gehölzentnahmen außerhalb der Aktivitätsphase der Amphibien (Ende Januar bis November) und ohne Eingriffe in den Boden oder die Strauchschicht sowie ohne Befahren der Flächen durchzuführen, ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Amphibien zu rechnen. Weitere Baumaßnahmen und Bodeneingriffe erfolgen erst nach dem Verlassen der Überwinterungsstätten im April. Zuwegungen und Arbeitsflächen werden anschließend durch Amphibienschutzzäune abgegrenzt. Dies ist in folgenden Bereichen notwendig:

Arbeitsfläche an Mast 4590/18, 4590/10, 8, Arbeitsfläche nahe Mast 4590/4 und 4689/45, Mast 4590/3, 1003, 2327/240, 248, 255 bis 259, 270, 271 bis 294, 299 bis 304, 307 bis 309 4689/2, 9, 12, 14, 15, 16, 22, 25 bis 39, 41 bis 44, 46, 49, Seilzugfläche an Mast 2327/304, Mast 4590/21 und 7

sowie den Zuwegungen zu Mast 4590/23, 18, 17, 15, 11 bis 7, 3, zu Arbeitsflächen zwischen Mast 4590/13 und 12, zu Arbeitsfläche nahe Mast 4590/4 und 4689/45, zu Mast 2327/236, 248, 251 bis 255, 257 bis 260, 263 bis 268, 272 bis 295, 299 bis 304, 307 bis 309, 4689/2, 3, 9, 11, 12, 14 bis 20, 25 bis 39, 41 bis 43, 46, 49, zur Seilzugfläche an Mast 4590/22, 1003 und 2327/304. Das Vorgehen und die Funktionsfähigkeit des Zauns werden durch die Ökologische Baubegleitung (V01) geprüft.

### **6.6.2.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen**

Relevante Beeinträchtigungen durch Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen auf Wanderbeziehungen zwischen Landhabitaten und Laichgewässern sind aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung von Verkehrsaufkommen und Bauarbeiten nicht zu erwarten. Das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) ist somit auszuschließen.

### **6.6.2.3 Fallenwirkung/Individuenverlust**

Durch die Errichtung der Schutzzäune (V08) werden auch Beeinträchtigungen durch Fallenwirkung und Individuenverluste durch Überfahren vermieden, da sich die Baugruben innerhalb der Arbeitsflächen befinden und Zuwegungen eingeschlossen sind. Somit kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V08 das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) ausgeschlossen werden.

### **6.6.2.4 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen**

Der baubedingte Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen resultiert aus dem potenziell notwendigen Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen im Rahmen der Seilzugarbeiten. Sowohl beim Rückbau der Beseilung als auch bei der Auflage der neuen Beseilung müssen Seile zwischen den Masten gezogen werden. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit mit einem Traktor oder geländegängigen LKW zwischen den Masten verlegt. In diesem Zusammenhang ist der Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen denkbar. Durch den Rückschnitt kann es potenziell zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten und somit zu einer Tötung von Individuen und einer Zerstörung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kommen.

Da sich diese Rückschnitte jedoch auf kleinräumige Bereiche beschränken, ist unter der Berücksichtigung der Maßnahme der zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung (01. Oktober bis 28. Februar) (V03) sowie der Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien (V08) mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Somit ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG auszuschließen.

## **6.6.3 Zusammenfassung Amphibien**

Die Prüfung hat ergeben, dass durch das geplante Vorhaben Beeinträchtigungen von nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Amphibienarten durch die Auswirkungen „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ ausgeschlossen werden können. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V08 in Verbindung mit V01 kann eine Beeinträchtigung durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt), „Fallenwirkungen/Individuenverlust“ sowie „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“ ausgeschlossen werden. Daher ist ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG für die Artengruppe der Amphibien auszuschließen.

## 6.7 Reptilien

### 6.7.1 *Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung*

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-15 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Reptilienarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ihrem Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.

**Tabelle 6-15 Reptilienarten des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	nachgewiesen (PF 8)	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/Individuenverlust	g	u	Ja
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	potenziell	-	s	s	Nein
Kroatische Gebirgseidechse	<i>Iberolacerta horvarthi</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	*	V	nachgewiesen (PF 2, PF 6-11)	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/Individuenverlust	u	g	Ja
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Würfelnatter	<i>Natrix tessellata</i>	0	-	ausgestorben/ kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	3	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung/Individuenverlust	g	u	Ja
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein

**RL HE:** Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (LAUFER 1999). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt  
**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht

Die **Schlingnatter** bewohnt bevorzugt reich strukturierte trockenwarme Lebensräume wie Weinbergbrachen, Steinbrüche, Blockschutthalden und Trockenrasen. Sie kommt aber auch in Heidegebieten und sonnigen Waldlichtungen, Kahlschlägen oder Windwurfflächen vor. Als Nahrung dienen vorwiegend andere Reptilien wie Eidechsen und Blindschleichen, die häufig durch Umschlingen getötet werden. Daneben werden auch Mäuse und von Jungtieren Insekten gefressen. Die Winterquartiere befinden sich in frostfreien Erdlöchern und Felsspalten oder in Trocken- und Lesesteinmauern (BFN 2020).

Im Zuge der Kartierungen wurde eine adulte Schlingnatter am Ostrand der PF 8, innerhalb des FFH-Gebietes „Viernheimer Waldheide“, an einer dichten Brombeerhecke nachgewiesen. In diesem Bereich befindet sich eine artenreiche Saumvegetation (09.122) sowie sonstiger Magerrasen (06.480).

Die **Zauneidechse** lebt bevorzugt an sonnenexponierten Orten wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Bahndämmen, Straßenböschungen, sandigen Wegrändern oder Ruderalflächen oder Binnendünen. Entscheidend sind dabei leicht erwärmbare, offene Bodenstellen mit grabbarem Substrat für die Eiablage und ein ausreichendes Nahrungsangebot. Zur Überwinterung werden frostfreie Fels- oder Bodenspalten, vermodernde Baumstubben, Erdbaue anderer Arten oder selbstgegrabene Röhren in bis zu 1,5 m Tiefe genutzt (BFN 2020).

Die Zauneidechse wurde in kleineren Populationen in den PF 2 und 6 bis 11 nachgewiesen. Sie wurde sowohl durch Einzelbeobachtungen adulter Tiere als auch durch den Fund von diesjährigen Jungtieren besonders unter den ausgelegten, künstlichen Reptilienverstecken im August in den Flächen bestätigt. Durch die Nachweise diesjähriger Jungtiere wurde auch an fünf der sechs näher untersuchten Probestellen eine erfolgreiche Reproduktion der Art belegt. Nur in PF 10 wurden zweimal einzelne adulte Zauneidechsen, aber keine Jungtiere nachgewiesen. Die Nachweise stammen aus Bereichen der Biotoptypen Grabeland/Gärten (11.211) mit Gebüsch (02.200), artenreicher Saumvegetation trockener Standorte (09.122) mit Gebüschsäumen (02.200), aus Bereichen mit Magerrasen (06.480) mit artenreicher Saumvegetation (09.122) und Schotter-, Kies- oder Sandweg (10.530). Innerhalb des FFH-Gebiets „Viernheimer Waldheide“ kommt sie im Bereich artenreicher Saumvegetation, Magerrasen und einer Baumgruppe, im Bereich von artenreicher Saumvegetation mit Schlagflur (01.162) und einer intensiv genutzten Wirtschaftswiese (06.250) sowie einer Magerweise mittlerer Standorte (33.43) und einer Intensivweide (33.63) vor.

Da die Lebensraumansprüche der Schlingnatter und der Zauneidechse sehr ähnlich sind, werden die relevanten Biotoptypen im Eingriffsbereich in Tabelle 6-16 zusammengefasst dargestellt:

**Tabelle 6-16 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter**

Biotoptyp	Biotoptypcode
Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte	09.122
Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt	11.211
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43
Saumvegetation trockenwarmer Standorte	35.20
Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald	01.162
Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	10.530
Sonstige Magerrasen	06.480

Als Lebensraum nutzt die **Mauereidechse** offene und wärmebegünstigte Stein- und Felshänge. Weiterhin besiedelt sie durch den Menschen geprägte Lebensräume wie Weinberge, Bahndämme, alte Gemäuer, Steinbrüche und Kiesgruben. Nötig ist das Vorhandensein eines kleinräumigen Mosaiks an Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsgründen und Winterquartieren. Die

Mauereidechse ernährt sich von Spinnen, verschiedenen Insekten und deren Larven sowie Asseln. Zur Überwinterung werden frostfreie Fels-, Boden- oder Mauerspalt mit einer Tiefe von bis zu 2 m genutzt (BfN 2020). Somit sind Vorkommen der Art innerhalb des Eingriffsbereichs auf Flächen mit artenreicher Saumvegetation trockener Standorte, Grabeland und Schotter-, Kies- und Sandwegen, -plätzen nicht auszuschließen.

Die **Europäische Sumpfschildkröte** bewohnt offene, nährstoffreiche, schlammige Stillgewässer mit ausgeprägten und bewuchsreichen Verlandungszonen. Die Ufer sollten offene, besonnte, aber deckungsreiche Partien aufweisen. Es werden Kleingewässer wie Weiher, Sölle, Gewässer in Abtorfungen, aber auch Seen und Altarme in Flussauen genutzt. In erreichbarer Nähe, möglichst unter 300 m, müssen geeignete Eiablageplätze mit einem offenen, trockenen und wärmebegünstigten Charakter mit grabbarem Boden vorhanden sein (BfN 2020). Ein Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte in Gewässern des Untersuchungsraumes ist nicht sicher auszuschließen. Da jedoch keine Eingriffe in Gewässer oder geeignete Eiablageplätze stattfinden, kann eine Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden.

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass nachgewiesene oder potenziell vorkommende Reptilienarten im UR vorhanden sind, die Empfindlichkeiten gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufweisen. Daher erfolgt für diese Arten eine Konfliktanalyse.

### 6.7.2 Konfliktanalyse

Für die Artengruppe der Reptilien ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Fallenwirkung/Individuenverlust
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Gegenüber Artengruppen wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellosen spielen Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft keine Rolle. Zwar verfügen Amphibien und Reptilien nach zusammenfassenden Studien im Allgemeinen über eine gute Wahrnehmung von Geräuschen, zeigen jedoch wenig spezifische Reaktionen auf akustische Reize (RECK et al. 2001). Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen sind über die Flächeninanspruchnahmen hinaus nicht zu erwarten, da optische Reize nur im Nahbereich zu



Fluchtreaktionen führen (BFN 2021). Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist daher auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

#### **6.7.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)**

Eine Beeinträchtigung von Schlingnatter, Zauneidechse sowie Mauereidechse durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) und somit das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Geeignete Habitate befinden sich vor allem im Bereich der gesamten Schneise des Lampertheimer Staatsforstes in Form von Saumvegetation trockener Standorte und sonstiger Magerrasen. Biotoptypen, die im UR ebenfalls für ein potenzielles Vorkommen dieser Arten in Frage kommen, sind in Tabelle 6-16 aufgeführt. Durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr.3 BNatSchG), sowie eine Tötung von Individuen (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG) nicht auszuschließen.

Als Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigungen durch die beschriebenen Auswirkungen auf Reptilien (V<sub>CEF03</sub>) ist eine Vergämung in Kombination mit einer Anlockung durch Aufwertung angrenzender Habitate geeignet (RUNGE et al. 2010). Diese Methode wird in RUNGE et al. (2010) für die Schlingnatter und die Zauneidechse beschrieben, aufgrund der ähnlichen Lebensweise ist auch von einer Wirksamkeit für die Mauereidechse auszugehen. Dabei erfolgt eine Freimachung ihrer Lebensräume (siehe Kapitel 6.7.1) von Sträuchern und Gehölzen zur Zeit der Überwinterung (November bis Ende Februar) ohne Befahren der Flächen, von vorhandenen Wegen aus oder motormanuell. Potenziell im Boden befindliche Überwinterungshabitate bleiben dadurch erhalten. Bei krautiger Vegetation findet Mahd mittels Balkenmäher oder vergleichbarem Gerät mit geringem punktuellen Bodendruck statt, die Vegetation wird anschließend kurzgehalten. Zur Verbesserung des Angebots von Versteck- und Sonnenplätzen sind Totholzhaufen auf angrenzenden Flächen mit ebenfalls geeignetem Habitat (Biotoptyp) innerhalb eines Radius von 100 m auszubringen. Dadurch wird ein Abwandern der vorhandenen Individuen erzielt. Zauneidechsen bevorzugen Totholzhaufen gegenüber Steinhaufen (ZAHN 2017), weshalb diese hier vorzuziehen sind. Da im Zuge der Kartierungen repräsentativer Flächen nur kleine Populationen der Zauneidechse und der Schlingnatter (Nachweis von maximal vier Individuen (Zauneidechse) bzw. einem Individuum (Schlingnatter) bei einer Begehung) erfasst wurden, sind auch auf weiteren Flächen kleine Populationen zu erwarten. Pro Mast bzw. Seilzug oder Arbeitsfläche ist daher ein Totholzhaufen mit jeweils ca. 3 m<sup>3</sup> auszubringen (KARCH 2011). Diese CEF-Maßnahme ist an den Arbeitsflächen der Masten 4689/13, 25 bis 28, 30 bis 38 und 49, 2327/255, 256, 258, 272 bis 276, 280 bis 292, 308, 309

sowie den Arbeitsflächen benachbart zu Mast 2327/289 sowie zwischen Mast 286 und 287 und den Seilzugflächen nahe der Masten 4689/26, 33, 2327/274 und 284 umzusetzen (siehe Register 18, Karte 3). Bei Arbeitsflächen, innerhalb derer sich zwei Maststandorte befinden sind aufgrund der Größe und einer Länge von ca. 100 m und mehr somit zwei Totholzhaufen auszubringen. Eine Ausnahme bilden hier die Flächen an Mast 4689/13 und 2327/255, 4689/14 und 2327/256, für die nur ein Haufen nötig ist, da der Eingriffsbereich jeweils innerhalb von geeignetem Habitat relativ gering ist. Im Bereich der Arbeitsflächen an Mast 4689/32 und 34 sind trotz jeweils nur einem Maststandort aufgrund der Größe der Arbeitsfläche zwei Totholzhaufen auszubringen. Viele der Eingriffsflächen liegen im Bereich der Viernheimer Waldheide. Eine Anlage von Totholzhaufen im Bereich der hier vorhandenen Magerrasen kann einen negativen Einfluss durch Nährstoffeinträge des sich zersetzenden Holzes haben. Geeignete Bereiche zur Anlage von Totholzhaufen befinden sich daher am südöstlichen Waldrand der Schneise. An den Masten 2327/277 bis 279 und 4689/29 befindet sich der Waldrand in zu großer Entfernung, sodass in diesem Bereich alternativ eine Anlage von Steinhaufen in geeignetem Habitat durchzuführen ist. Zu bevorzugen sind hierbei Standorte im Bereich von Saumvegetation, um den Magerrasen zu schonen. Die Masten 4689/45, 2327/299, 301 und 302 befinden sich im Bereich von Sukzessionsflächen und Saumstrukturen. In diesen Bereichen ist keine Anlage von Totholzhaufen notwendig, da hier im direkten Umfeld mit ausreichend Versteckmöglichkeiten zu rechnen ist. Durch die Baufeldfreimachung ist mit einer ausreichenden Vergrämungswirkung zu rechnen. Für die Eingriffsflächen im Bereich geeigneter Habitate ergeben sich insgesamt 48 Totholz- und vier Steinhaufen, die auszubringen sind. Im Radius von 100 m sind jeweils ausreichend Flächen zur Anlage von Totholzhaufen in geeignetem Habitat vorhanden (vgl. Register 18, Karte 3). Die in Anspruch zu nehmenden Flächen, werden nach dem Abwandern ab Mitte Mai mit Reptilienschutzzaunen umgeben. Der Schutzzaun ist so zu errichten, dass der Übersteigschutz nach außen gerichtet ist. Unter dem Schutzzaun sind in einem Abstand von ca. 10 m Wannen zu installieren, die zur Außenseite hin eine Rampe aufweisen, sodass hineingeratene Tiere von alleine auf die außerhalb der Arbeitsflächen und Zuwegungen befindliche Seite herausklettern können. Neben den genannten Flächen sowie deren Zuwegungen sind auch Zuwegungen und Arbeitsflächen, die sich kleinflächig mit geeigneten Habitaten überschneiden oder randlich zu diesen liegen, mit Schutzzaunen zu versehen. Dies betrifft die folgenden Bereiche: Zuwegung zu Mast 4590/17, 10, 1010, 9, 7 und benachbarten Arbeitsflächen, zu Mast 2327/259, 260, 263, 264, 268, 4689/17, im Bereich des Masts 2327/271, 293, zu Mast 2327/294, 313, 4689/39, 40, 41, 51, Arbeitsfläche an Mast 4590/10, 1010, 2327/263 und 4689/51.

In Bereichen in denen eine geringe Strukturierung vorhanden ist und sich potenziell geeignete Biotoptypen z. B auf Schotter-, Kies- und Sandflächen oder –wegen beschränken, sind keine Vorkommen von Reptilien zu erwarten. Dies zeigt auch das Ergebnis der Kartierung (Probefläche 5, ohne Nachweis). Daher ist in diesen Bereichen kein Schutzzaun notwendig. Durch den Einsatz von Reptilienschutzzaunen an den Zuwegungen zu den Masten kann auch ein Überfahren von Individuen vermieden werden. Das Vorgehen und die Funktionsfähigkeit des Zauns werden durch die Ökologische Baubegleitung (V01) überwacht.

### 6.7.2.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen

Relevante Beeinträchtigungen durch Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen sind aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung von Verkehrsaufkommen und Bauarbeiten nicht zu erwarten. Das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) ist somit auszuschließen.

### 6.7.2.3 Fallenwirkung/Individuenverlust

Sowohl bei der Gründung der Bohrpfahlfundamente, als auch bei dem Rückbau von Masten entstehen Baugruben, von denen für die anzunehmenden Reptilien eine potenzielle Fallenwirkung ausgehen kann. Somit ist durch die Auswirkung „Fallenwirkung/Individuenverlust“ das Risiko einer Tötung von Individuen (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG) nicht auszuschließen.

Die bei der Umsetzung der Maßnahme V<sub>CEF03</sub> (siehe Kapitel 6.7.2.1) vorgesehenen Reptilienschutzzäune verhindern in geeigneten Bereichen, dass sich Reptilien innerhalb der Arbeitsflächen aufhalten und somit in die Baugruben geraten können. Eine Tötung von Individuen im Sinne des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

#### **6.7.2.4 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen**

Der baubedingte Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen resultiert aus dem potenziell notwendigen Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen im Rahmen der Seilzugarbeiten. Sowohl beim Rückbau der Beseilung als auch bei der Auflage der neuen Beseilung müssen Seile zwischen den Masten gezogen werden. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit mit einem Traktor oder geländegängigen LKW zwischen den Masten verlegt. In diesem Zusammenhang ist der Rückschnitt einzelner Gehölze im Schutzstreifen denkbar. Durch den Rückschnitt kann es potenziell zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten und somit zu einer Tötung von Individuen und einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kommen.

Da sich diese Rückschnitte jedoch auf kleinräumige Bereiche beschränken, ist unter der Berücksichtigung der Maßnahme der zeitlichen Beschränkung der Baufeldfreimachung (01. Oktober bis 28. Februar) (V03) sowie der Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien (V<sub>CEF03</sub>) mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Somit ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr 1 und 3 BNatSchG auszuschließen.

#### **6.7.3 Zusammenfassung Reptilien**

Die Prüfung hat gezeigt, dass durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) sowie „Fallenwirkung/Individuenverlust“ ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG für die Schlingnatter, die Zauneidechse und die Mauereidechse nicht ausgeschlossen werden können. Unter Berücksichtigung der Maßnahme V<sub>CEF03</sub> in Verbindung mit V01 kann ein Eintreten der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen und ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG durch die Auswirkung „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ konnten in der Prüfung ausgeschlossen werden.

### **6.8 Schmetterlinge**

#### **6.8.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung**

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-17 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Schmetterlingsarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ihrem Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.

**Tabelle 6-17 Schmetterlingsarten des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	*	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	3	3	potenziell	Flächeninanspruchnahme	g	g	Ja
Eschen-Scheckenfalter, Kleiner	<i>Euphydryas maturna</i>	0	-	ausgestorben/ kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	0	1	ausgestorben/ kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	0	3	potenziell	Flächeninanspruchnahme	u	g	Ja
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	-	1	potenziell	Flächeninanspruchnahme	u	s	Ja
Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	-	0	ausgestorben/ kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche teleius</i>	2	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Moor-Wiesen-vögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	V	potenziell	Flächeninanspruchnahme	n.b.	n.b.	Ja
Osterluzeifalter	<i>Zerynthia polyxena</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ HE	EHZ BW	Vertiefende Betrachtung
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche arion</i>	2	2	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Regensburger Gelbling	<i>Colias myrmidone</i>	-	-	ausgestorben in D	entfällt			Nein
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Wald-Wiesen-vögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	0	1	ausgestorben/kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein

**RL HE:** Rote Liste Hessen (LANGE & ROTH 1999, LANGE & BROCKMANN 2009, **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (EBERT et al. 2008). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt

**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, - = nicht aufgeführt, n.b. = unbekannt

**Vorkommen im UR:** ausgestorben in D = nach der Roten Liste Deutschlands (REINHARDT & BOLZ 2011) ausgestorben

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** besiedelt vielfältige feuchte bis wechselfeuchte Lebensräume, wie u. a. Riedwiesen, Hochstaudensäume an Fließgewässern sowie Ränder von bewirtschafteten Feucht- und Frischwiesen. Entscheidend ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), der zur Eiablage und als Nahrungspflanze für die jungen Raupen sowie für die Falter, als auch zum Schlafen, zur Balz und zur Paarung genutzt wird. Des Weiteren ist der Schmetterling auf die Rote Knotenameise (*Myrmica rubra*) angewiesen. Während sich die jungen Raupen von den Blüten des Großen Wiesenknopfs ernähren, lassen sich die älteren Raupen von der Pflanze fallen und von der Roten Knotenameise in ihr Nest tragen, wo sie überwintern und sich bis zu ihrer Verwandlung im nächsten Sommer von Ameisenbrut ernähren (BFN 2020). Biotoptypen im Eingriffsbereich des Vorhabens, auf denen Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht ausgeschlossen werden können, sind in Tabelle 6-18 aufgeführt.

**Tabelle 6-18 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings**

Biotyp	Biotoptypcode
Arten- / strukturreiche Gräben	05.241
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	09.121
Extensiv genutzte Flachland-Mähwiesen	06.310
Feucht- und Nasswiesen	06.113
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	02.200
Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen	06.330

Der **Große Feuerfalter** besiedelt ampferreiche Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichte und Hochstaudensäume, an denen an nicht-saurem Ampfer die Eier abgelegt werden und die Raupen leben. Blütenreiche Wiesen und Brachen dienen als Nahrungsquelle der Falter und als Rendezvousplätze. Potenzielle Vorkommen des Großen Feuerfalters sind auf Eingriffsflächen der folgenden Biotoptypen daher nicht auszuschließen (Tabelle 6-19):

**Tabelle 6-19 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Großen Feuerfalters**

Biotyp	Biotoptypcode
Ackerbrachen mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet	11.193
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	09.121
Extensiv genutzte Flachland-Mähwiesen	06.310
Feucht- und Nasswiesen	06.113
Schilf- und Bachröhrichte	05.410
Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen	06.330
Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen	06.380

Der Lebensraum der **Haarstrangwurzeleule** befindet sich in Flussniederungen auf wechsellückigen bis frischen, mageren Wiesen und Magerrasen aber auch Hochwasserdämmen und steilen wärmebegünstigten Hängen in Flussnähe. Auch Waldlichtungen und lichter Wald sowie angrenzende versaumende und vergrasende Magerrasen werden genutzt. Von Bedeutung ist dabei, dass Bestände der einzigen Raupenfutterpflanze Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) vorhanden sind, die von grasreichen Brachen oder im Herbst trockenen Halmen umgeben sind, sich an wärmebegünstigten Stellen befinden und eine gewisse Luftfeuchte aufweisen (BFN 2020). Da der



Arznei-Haarstrang als Rote Liste Art, die im Zuge der Biotoptypenkartierung erfasst wurden, nicht festgestellt wurde, ist von keinem Vorkommen der Haarstrangwurzeule auszugehen.

Die Raupen und Falter des **Nachtkerzenschwärmers** bewohnen unterschiedliche Habitate. Für die Raupen sind Vorkommen von Weidenröschen essenziell, da sie die Hauptnahrungspflanze darstellen. Sie sind häufig an Wiesegräben, Bach- und Flusssufern sowie jüngeren Feuchtbrachen zu finden. Dabei handelt es sich meist um nasse Staudenfluren, Flusssufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsige Röhrichte sowie Feuchtkies- und Feuchtschuttfluren. Sie sind auch an naturnahen Gartenteichen, Weidenröschen-Beständen in weniger feuchten bis trockenen Ruderalfluren, Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämmen, Waldschlägen, Steinbrüchen sowie Sand- und Kiesgruben zu finden. Die Falter halten sich dagegen zur Nektaraufnahme auf Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen und anderen gering genutzten Wiesen und trockenen Ruderalfluren auf (BFN 2020). In Tabelle 6-20 sind die Biotoptypen mit potenziellen Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers aufgeführt.

**Tabelle 6-20 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers**

Biotoptyp	Biotopcode
Arten- / strukturreiche Gräben	05.241
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	09.121
Extensiv genutzte Flachland-Mähwiesen	06.310
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43
Schilf- und Bachröhrichte	05.410
Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald	01.162
Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen	06.330
Sonstige Magerrasen	06.480
Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	06.380

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass nachgewiesene oder potenziell vorkommende Schmetterlingsarten im UR vorhanden sind, die Empfindlichkeiten gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufweisen. Daher erfolgt für diese Arten eine Konfliktanalyse.

### 6.8.2 Konfliktanalyse

Für die Artengruppe der Schmetterlinge ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Aufgrund der Flugfähigkeit und Mobilität der Schmetterlinge ist eine Beeinträchtigung der Arten dieser Gruppe durch „Fallenwirkung/Individuenverlust“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ auszuschließen. Dies gilt aufgrund ihres geringen Bewegungsradius auch für die Raupen der Schmetterlinge.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“ sind für Schmetterlinge nicht zu erwarten, da die nicht flugfähigen Stadien an Stauden gebunden sind.

Gegenüber Artengruppen wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellosen spielen Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft keine Rolle. Mit Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen ist über die Arbeitsflächen hinaus nicht zu rechnen. Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist daher auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

#### **6.8.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)**

Eine Beeinträchtigung der potenziell vorkommenden Schmetterlingsarten durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) im Bereich geeigneter Habitate und somit das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) ist nicht auszuschließen. Sie kann zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zu einem Individuenverlust gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 führen. Dies ist in den Bereichen der in Tabelle 6-21 aufgeführten Biotoptypen im Eingriffsbereich nicht auszuschließen.

**Tabelle 6-21 Biotoptypen im Eingriffsbereich mit potenziellem Vorkommen von Schmetterlingen**

Biotoptypen	Biotoptype
Ackerbrachen mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet	11.193
Arten- / strukturreiche Gräben	5.241
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	9.121
Extensiv genutzte Flachland-Mähwiesen	6.310
Feucht- und Nasswiesen	6.113
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	2.200
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43
Schilf- und Bachröhrichte	5.410
Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald	1.162
Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen	6.330

Biotoptypen	Biotopcode
Sonstige Magerrasen	6.480
Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	6.380

Die Vorkommen der Schmetterlingsarten sind an bestimmte Futterpflanzen oder Pflanzen zur Eiablage gebunden (siehe Kapitel 6.8.1).

Eine Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme der potenziell betroffenen Schmetterlinge Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer kann vermieden werden, indem eine Kontrolle der Eingriffsflächen auf diese Pflanzen (Großer Wiesenknopf, nicht-saurer Ampfer, Weidenröschen) durchgeführt wird. Diese findet vor Beginn des Eingriffs statt, da sich die Vegetation und somit die Lage der Wirts- und Futterpflanzen von Jahr zu Jahr unterscheiden kann. Werden auf den Flächen keine Vorkommen der Wirtspflanzen festgestellt, sind keine Maßnahmen für die Schmetterlingsarten notwendig. Bei einem Vorkommen der Wirtspflanzen sind diese nach Möglichkeit auszusparen und mit einem Schutzzaun zu versehen. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung (V01) zu überwachen. Ist eine Anpassung der Flächen nicht möglich oder befinden sich Wirtspflanzen im Bereich von Baugruben, kann nach Möglichkeit eine Umsiedlung der Pflanze inklusive potenziell an der Pflanze vorhandenen Entwicklungsstadien der Schmetterlinge z. B. durch Sodenübertragung auf benachbarte Flächen erfolgen (V09).

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind keine Beeinträchtigungen für Schmetterlinge zu erwarten.

### 6.8.3 Zusammenfassung Schmetterlinge

Die Prüfung hat gezeigt, dass Beeinträchtigungen der potenziell im Eingriffsbereich vorkommenden Schmetterlingsarten durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG kann durch die Maßnahme V09 in Verbindung mit V01 vermieden werden.

## 6.9 Libellen

### 6.9.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-22 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Libellenarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ihrem Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.

**Tabelle 6-22 Libellenarten des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ BW	EHZ HE	Vertiefende Betrachtung
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	-	-	-	Nein
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	-	2r	potenziell	-	g	g	Nein
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	0	0	ausgestorben	-	-	-	Nein
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	1	kein Verbreitungsgebiet	-	-	-	Nein
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	1	kein Verbreitungsgebiet	-	-	-	Nein
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	0	3	potenziell	-	u	g	Nein
Gekielte Smaragdlibelle	<i>Oxygastra curtisii</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	-	-	-	Nein
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	-	2	kein Verbreitungsgebiet	-	-	-	Nein

**RL HE:** Rote Liste Hessen (PATZICH et al. 1996), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (HUNGER & SCHIEL 2006). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, r = randlich einstrahlend, - = nicht aufgeführt  
**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, - = nicht aufgeführt

Die **Asiatische Keiljungfer** lebt in strömungsarmen Abschnitten und Bereichen von Flüssen, in denen sich sehr feine Bodenmaterialien ablagern. Diese werden von den Larven der Art besiedelt. Sie graben sich im Gewässergrund ein, um auf Beutefang zu gehen, finden hier Schutz vor Fraßfeinden und vor Verdriftung bei Hochwasser. Die adulten Tiere nutzen blütenreiche Lebensräume, wie Brachen, Uferröhrichte, Waldränder- und Lichtungen, in der Umgebung der Gewässer um Insekten zu jagen (BFN 2020).

Auch die **Grüne Keiljungfer** lebt an bzw. in Flüssen, die jedoch eine sandig-kiesige Sohle aufweisen. Verschlammte Bereiche meidet die Art. Die Larven graben sich ebenfalls im Gewässergrund ein und finden dort einen Ort um auf Beute zu lauern, und der Schutz vor Fraßfeinden und Verdriften bietet. Es werden schmale Bäche und auch breite Ströme als Lebensraum genutzt, die meist Gehölzsäume aufweisen, aber auch besonnte Gewässerabschnitte bieten. Die adulten Libellen halten sich abseits des Gewässers auf Waldlichtungen, sandigen Waldwegen, Wiesenbrachen und Wiesen ohne Mahd auf. Männchen kommen an warmen, sonnigen Tagen an die Gewässer um auf Sitzwarten auf Weibchen zu warten, während diese nur zur Eiablage ans Gewässer kommen (BFN 2020).

Für die Artengruppe der Libellen ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Schadstoffimmissionen durch Havarie an Geräten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Aufgrund der Flugfähigkeit und Mobilität der Libellen ist eine Beeinträchtigung der Arten dieser Gruppe durch „Fallenwirkung/Individuenverlust“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ auszuschließen. Da sich die Larven in Gewässern aufhalten sind Beeinträchtigungen für diese ebenfalls auszuschließen, weil keine Eingriffe in Gewässer oder Uferbereiche, sowie Kalkquellmoore, -sümpfe oder andere Moortypen stattfinden. Auch mittelbare Auswirkungen auf Gewässer oder Moore sind aufgrund der kurzen Dauer von evtl. notwendigen Grundwasserabsenkungen im Bereich von Fundamentgründungen nicht zu erwarten. Sind in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser Wasserhaltungen notwendig, wird das Wasser in nahegelegene Vorfluter eingeleitet. Durch eine Vorschaltung eines Absetzbeckens wird eine Einleitung von Schwebstoffen vermieden. Dadurch kann eine Trübung des Gewässers und eine Beeinträchtigung von Wasserorganismen, wie Libellenlarven, ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen sind für Libellen nicht zu erwarten, da die Gruppe keine Bindung an Gehölze zeigt.

Gegenüber Artengruppen wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellosen spielen Schallimmissionen nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft keine Rolle. Mit Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen ist über die Arbeitsflächen hinaus nicht zu rechnen. Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist daher auszuschließen.

Potenzielle Beeinträchtigungen können durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)

zu Stande kommen, somit ist das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) nicht auszuschließen. Da es jedoch zu keinen Eingriffen in Gewässer und deren Uferbereiche kommt, ist eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten der Libellenarten auszuschließen. Fließgewässer, deren weiteres Umfeld ein Nahrungshabitat für die Libellenarten bieten, befinden sich ausschließlich im Abschnitt zwischen Pkt. Ried und dem Pkt. Bürstadt Ost, in dem zum Großteil ein Austausch von Isolatoren stattfindet und somit nur baubedingt Flächen beansprucht werden, die nach Abschluss der Arbeiten wieder zur Verfügung stehen. Punktuelle Ersatzneubauten finden auf Flächen mit Acker und Sonderkultur statt, die kein geeignetes Nahrungshabitat bieten. Eine relevante Beeinträchtigung der Asiatischen und der Grünen Keiljungfer ist daher und aufgrund der hohen Mobilität der Arten nicht zu erwarten.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

Eine Konfliktanalyse kann daher entfallen.

### **6.9.2 Zusammenfassung Libellen**

Die Ermittlung der relevanten Arten und die Empfindlichkeitsabschätzung haben ergeben, dass keine Beeinträchtigungen der Artengruppe der Libellen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten sind.

## **6.10 Käfer**

### **6.10.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung**

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-23 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Käferarten auszugehen.

In der Tabelle sind die Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ihrem Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt. Da für die Bundesländer Rote Listen nur für einzelne Käfergruppen vorliegen und die Arten des Anhangs IV nicht abgedeckt werden, wird für diese Artengruppe auf die Rote Liste Deutschlands zurückgegriffen. Diese ist für die Blatthornkäfer (GEISER 1998), die Wasserkäfer (HESS et al. 1999) sowie die Laufkäfer (SCHMIDT et al. 2016) erschienen.



**Tabelle 6-23 Käferarten des Anhangs IV und ihr Status in UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ BW	EHZ HE	Vertiefende Betrachtung
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	2	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Goldstreifiger Prachtkäfer	<i>Buprestis splendens</i>	0	ausgestorben	entfällt			Nein
Großer Eichenbock, Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	potenziell	-	s	u	Nein
Grubenlaufkäfer	<i>Cerabus variolosus</i>	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Rothalsiger Dusterkäfer	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	0	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	1	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Vierzähniger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	1	kein Verbreitungsgebiet (nach BfN 2020 ausgestorben)	entfällt			Nein

**RL D:** Rote Liste Deutschland (GEISER 1998, HESS et al. 1999, SCHMIDT et al. 2016), \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen

**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht

Der **Große Eichenbock** lebt in locker gegliederten, lichten Wäldern. Der ursprüngliche Lebensraum befindet sich in eichenreichen Hartholzauen der großen Flusstäler. Von Menschen angelegte Alleen, Solitärbäume, Parks und Tiergärten sowie Hutewälder sind wertvolle Ersatzlebensräume. Als Brutlebensraum nutzt er bevorzugt kränkelnde, sonnenexponierte Bäume, vor allem Stieleichen, die auch einzeln stehen können (LUBW 2020). Die entwickelten Käfer überwintern in den Puppenwiegen und kommen im nächsten Frühjahr zum Vorschein. Sie haben eine Lebenserwartung von zwei bis vier Monaten. Bei guten Bedingungen halten die Käfer über Generationen an einem Baum fest (BFN 2020).

Für die Artengruppe der Käfer ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

#### Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Fallenwirkung/Individuenverlust
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
- Schadstoffimmissionen durch Havarie an Geräten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

#### Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Gegenüber Artengruppen wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellosen spielen Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft keine Rolle. Mit Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen ist über die Arbeitsflächen hinaus nicht zu rechnen. Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist daher auszuschließen.

Potenzielle Konflikte können durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) in Verbindung mit Gehölzentnahmen sowie die Auswirkung „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen entstehen. Somit ist das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) nicht von vornherein auszuschließen. Im Zuge der Baumhöhlenkartierung wurden alle mit Bäumen bestandenen Eingriffsflächen begangen. Es wurden keine geeigneten Bäume festgestellt. Daher ist eine Beeinträchtigung des Großen Eichenbocks durch das Vorhaben auszuschließen. Aufgrund des geringen Aktionsradius des Großen Eichenbocks ist mit keiner Beeinträchtigung durch weitere Auswirkungen wie „Fallenwirkung/Individuenverluste“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ zu rechnen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

Eine Konfliktsanalyse kann daher entfallen.

### **6.10.2 Zusammenfassung Käfer**

Die Ermittlung der relevanten Arten und die Empfindlichkeitsabschätzung haben gezeigt, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht zu erwarten ist.

## **6.11 Fische und Rundmäuler**

### **6.11.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung**

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-24 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Fische und Rundmäuler auszugehen.

In der Tabelle sind die Fische und Rundmäuler des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ihrem Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.

**Tabelle 6-24 Fische und Rundmäuler des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ BW	EHZ HE	Vertiefende Betrachtung
Baltischer Stör	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	-	-	potenziell	-	-	-	Nein
Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	0	0	ausgestorben	entfällt			Nein
Nordsee-Schnäpel	<i>Caregonus oxyrinchus</i>	0	-	ausgestorben/ kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein

**RL HE:** Rote Liste Hessen (DÜMPELMANN & KORTE 2013), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (BAER et al. 2014). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt  
**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, - = nicht aufgeführt

Bei dem **Baltischen Stör** handelt es sich um einen anadromen Wanderfisch, der aus dem Salzwasser des Meeres zur Fortpflanzung stromaufwärts in Flüsse wandert. Laichplätze befinden sich in großen und tiefen Flüssen mit starker Strömung und kiesig-gerölligem Grund. Mit einer Länge von ca. 20 cm wandern die Jungfische in die Mündungsbereiche der Flüsse ab (BFN 2020). Somit ist von einem Vorkommen im Rhein auszugehen.

Für die Artengruppe der Fische und Rundmäuler ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Beeinträchtigungen durch „Fallenwirkung/Individuenverlust“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ sowie „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen sind für diese gewässergebundene Artengruppe auszuschließen.

Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist aufgrund der Entfernung zu geeigneten Gewässern, dem Rhein in mind. 790 m Entfernung, auszuschließen.

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens ist eine potenzielle Beeinträchtigung von Fischen und Rundmäulern durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) potenziell möglich, die zum Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) führen können. Da keine Eingriffe in den Rhein stattfinden, ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

Eine Konfliktdanalyse kann daher entfallen.

### 6.11.2 Zusammenfassung Fische und Rundmäuler

Durch das geplante Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen der Artengruppe der Fische und Rundmäuler im Sinne des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten.

## 6.12 Weichtiere

### 6.12.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdaten- und der Habitatpotenzialanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6-25 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Weichtiere auszugehen.

In der Tabelle sind die Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit ihrem Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.



**Tabelle 6-25 Weichtiere des Anhangs IV und ihr Status im UR**

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL HE	RL BW	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	EHZ BW	EHZ HE	Vertiefende Betrachtung
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	0	2	ausgestorben/ kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	-	-	kein Verbreitungsgebiet	entfällt			Nein
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	potenziell	-	u	s	Nein

**RL HE:** Rote Liste Hessen (JUNGBLUTH 1996), **RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg (AG MOLLUSKEN BW 2008). \* = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, - = nicht aufgeführt  
**EHZ HE:** Erhaltungszustand Hessen (HLNUG 2019a), **EHZ BW:** Erhaltungszustand Baden-Württemberg (LUBW 2013). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht

Die **Gemeine Flussmuschel** besiedelt Fließgewässer bis in die Oberläufe, die sauberes und sauerstoffreiches Wasser bieten sowie eine mäßige bis starke Strömung aufweisen. In Ausnahmefällen kommt sie auch in sauberen Seen vor. Der Grund sollte aus sandig-feinkiesigem Substrat bestehen, besiedelt werden jedoch auch mineralische Schlämme (LUBW 2020). Ein Vorkommen der Art in Fließgewässern des UR ist nicht auszuschließen. Da die geplanten Eingriffsflächen jedoch keine Gewässer umfassen, ist eine Beeinträchtigung der Art durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt) sowie „Fallenwirkung/Individuenverlust“ und „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ und somit das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) auszuschließen.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen sind für Weichtiere nicht zu erwarten, da die Vertreter des Anhangs IV der Gruppe der Weichtiere an Gewässer gebunden sind.

Gegenüber Artengruppen wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellosen spielen Schallimmissionen nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft keine Rolle. Mit Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen ist über die Arbeitsflächen hinaus nicht zu rechnen. Ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist daher auszuschließen.

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

Eine Konfliktanalyse entfällt daher.

### 6.12.2 Zusammenfassung Weichtiere

Durch das geplante Vorhaben sind Beeinträchtigungen der Artengruppe der Weichtiere im Sinne des § 44 (1) Nr 1 bis 3 BNatSchG auszuschließen.

## 7. PRÜFUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTE FÜR DIE NOTWENDIGEN FOLGEMAßNAHMEN

### 7.1 Notwendige Folgemaßnahmen 1 – 3

Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten können durch die notwendigen Folgemaßnahmen 1 – 3 nicht ausgeschlossen werden. Diese können durch die folgenden Auswirkungen ausgelöst werden:

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
  - Beschädigungsverbot (Pflanzen) (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)
- Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Betriebsbedingt

- Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige

Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

### **7.1.1 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)**

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen intensiv genutzte Ackerflächen. Daher sind Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG von bodenbrütenden Vögeln, die auch Ackerflächen nutzen, sowie von Arten, die Masten als Brutplatz nutzen, nicht auszuschließen. Die Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden sich innerhalb der Probefläche 1 der Brutvogelkartierung. Im Zuge dieser wurde in den Eingriffsbereichen der

#### **Turmfalke**

auf Mast 4591/41 festgestellt, ein Vorkommen der Rabenkrähe ist nicht auszuschließen. Um Beeinträchtigungen der Arten zu vermeiden ist die Maßnahme V<sub>CEF04</sub> (siehe Kapitel 6.2.2.1) anzuwenden.

Auch eine Beeinträchtigung des

#### **Feldhamsters**

durch Flächeninanspruchnahmen ist nicht auszuschließen. Daher sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters durchzuführen (V<sub>CEF02</sub>) (siehe Kapitel 6.5.2.1).

Im Bereich der Zuwegung zu Mast 4591/41 sind Beeinträchtigungen von

#### **Amphibien**

nicht auszuschließen. Hier ist daher die Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien (V08) umzusetzen.

Mit einem Vorkommen weiterer Tierarten/-gruppen ist aufgrund der Habitatausstattung nicht zu rechnen.

Eine Beschädigung der im UR vorkommenden Sand-Silberscharte nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG kann im Bereich der Folgemaßnahmen ausgeschlossen werden, da in diesem Bereich kein geeigneter Standort für die Pflanze vorhanden ist und diese entsprechend im Zuge der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt wurde.

### **7.1.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen**

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ und somit ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG können für die im Bereich von intensiv genutztem Acker vorkommenden Arten ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 6.2.2 und 6.5.2.2). Des Weiteren handelt es sich um kurzweilige Arbeiten durch die keine relevanten Beeinträchtigungen durch Zerschneidungen zu erwarten sind.

### **7.1.3 Beeinträchtigung durch Schallimmissionen**

Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) sowie eine daraus resultierende Tötung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kann ausgeschlossen werden, da es sich bei den geplanten Umbeseilungsarbeiten nicht um lärmintensive Arbeiten handelt.

### 7.1.4 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

Durch eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“ kann es zum Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) sowie eine daraus resultierende Tötung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kommen. Der Eingriffsbereich befindet sich innerhalb der Probestfläche 1 der Vogelkartierung. In diesem Bereich wurde der

#### **Turmfalke**

auf Mast 4591/41 als störungsempfindliche Art festgestellt, ein Vorkommen der Rabenkrähe ist nicht auszuschließen. Unter Berücksichtigung der Maßnahme V05 (vgl. Kapitel 6.2.2.4) ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG auszuschließen.

Visuelle Störungen weiterer Arten/-gruppen sind aufgrund der Habitatausstattung und Störungsempfindlichkeiten auszuschließen.

### 7.1.5 Meidung trassennaher Flächen durch Vögel

Eine Beeinträchtigung durch diese Auswirkung und somit die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) kann ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 6.3.2.6).

### 7.1.6 Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)

Eine „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann im Bereich der Folgemaßnahmen 1 – 3 für Brut- und Rastvögel nicht sicher ausgeschlossen werden.

Die aktuell parallel verlaufenden Leitungen der Rückbaumasten (4590/23 und 23A) werden auf dem Neubaumast (4590/1023) vereint. Daher ergibt sich für den Abschnitt der Folgemaßnahmen 1 – 3 (Mast 4590/1023 bis 4591/41) eine sehr geringe Konfliktintensität (0) gemäß BERNOTAT et al. (2018).

Zu Angaben zum Vorkommen der Brut- und Rastvogelarten im UR siehe Kapitel 6.2.2.6 und 6.3.2.6.

Gemäß BERNOTAT et al. (2018) ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für **Brutvögel** auszuschließen (siehe Tabelle A 4 in Anhang A).

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist jedoch für die **Rastvögel**

#### **Graugans und Saatgans**

nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 9 in Anhang A).

Durch eine Markierung des Erdseils im Bereich zwischen Mast 4590/1023 und Mast 4591/41 mit Vogelschutzmarkern (V06) kann dies jedoch vermieden werden (siehe Tabelle A 9 in Anhang A).

### 7.1.7 Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen

Durch die Auswirkung „Störungen empfindlicher Vogelarten“, die durch Bewegungsunruhe und Schallemissionen im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen zu Stande kommen kann, kann eine Beeinträchtigung von Vögeln, die auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Masts brüten, nicht ausgeschlossen werden.

Da es sich bei Inspektionen, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten jedoch nur um kurzzeitige, nicht lärmintensive Arbeiten handelt, kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Lärm ausgeschlossen werden.

Sofern eine Unterhaltungsmaßnahme zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Mastes eine störungsempfindliche Vogelart brütet, wären Störungen und schlimmstenfalls eine Aufgabe des Geleges aufgrund visueller Störungen vor allem bei Instandhaltungsarbeiten, die mehrere Tage dauern, nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung und somit des Eintretens des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist die Maßnahme V05 (Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit und der Erhaltungsmaßnahmen, siehe Kapitel 6.2.2.7) umzusetzen. Da Störungen in einer Aufgabe von Fortpflanzungsstätten resultieren können, wird somit auch das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vermieden.

### 7.1.8 Zusammenfassung Folgemaßnahme 1 – 3

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V01, V05, V06 und V<sub>CEF02</sub>, V<sub>CEF04</sub> kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Eine Beschädigung von Pflanzen nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG konnte ohne die Umsetzung von Maßnahmen ausgeschlossen werden.

## 7.2 Notwendige Folgemaßnahme 4

Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten können durch die notwendigen Folgemaßnahme 4 nicht ausgeschlossen werden. Diese können durch die folgenden Auswirkungen ausgelöst werden:

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
  - Beschädigungsverbot (Pflanzen) (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)
- Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Fallenwirkung/Individuenverlust
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
  - Beschädigungsverbot (Pflanzen) (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)



- Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Betriebsbedingt

- Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

### **7.2.1 Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)**

Bei der in Anspruch zu nehmenden Fläche handelt es sich zum Großteil um eine intensiv genutzte Wirtschaftswiese und Mähwiese (06.350), mit sehr geringen Anteilen intensiv genutzten Ackers (11.191) und Feucht- und Nasswiesen (06.113). Somit sind Beeinträchtigungen durch diese Auswirkung und ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) von **Brutvögeln** nicht ausgeschlossen.

Das betrifft die bodenbrütenden Vogelarten des Offenlandes

**Braunkehlchen, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Graumammer, Großer Brachvogel, Haubenlerche, Kiebitz, Steinschmätzer, Wachtel, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze.**

Finden die Arbeiten innerhalb des Brutzeitraums der Arten statt, so sind im Vorfeld Vergrämuungsmaßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von bodenbrütenden Vogelarten (V04) zu ergreifen. Für Eingriffe, die innerhalb des Brutzeitraums begonnen werden, ist vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung (V01) die Brutfreiheit der Flächen festzustellen. Um eine Ansiedlung zu vermeiden sind auch hier Vergrämuungsmaßnahmen (V04) zu ergreifen. Sollte nach der Baufeldfreimachung nicht unmittelbar mit den Bauarbeiten begonnen werden, ist diese Maßnahme auch auf den freigewordenen Flächen umzusetzen.

Des Weiteren können Brutvögel betroffen sein, die auf Hochspannungsmasten brüten. Dazu gehören

**Baumfalke, Kolkkrabe, Rabenkrähe, Turmfalke, Wanderfalke und Weißstorch.**

Um eine Beeinträchtigung dieser zu vermeiden sind die Masten vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung (V01) auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden Brutplätze festgestellt, folgt die Maßnahme V<sub>CEF</sub>04 zur Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten. Werden Horste auf Rückbaumasten außerhalb der Brutzeit festgestellt, sind die gefundenen Horste zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Erfolgt die

Feststellung innerhalb der Brutzeit wird die Bauzeit bis zu deren Ende ausgesetzt und anschließend der Horst entfernt. Entsprechend der entnommenen Horste erfolgt ein Ausbringen von drei Nisthilfen pro Horst. Die Brutzeit des Baumfalken ist von Anfang Juni bis Mitte September, die des Kolkraben von Ende Januar bis Ende Juni, die der Rabenkrähe von Anfang März bis Anfang Juli, die des Wanderfalken von Anfang Februar bis Juni, die des Weißstorchs von Mitte März bis Ende August.

Zu Angaben zum Vorkommen der Brut- und Rastvogelarten im UR siehe Kapitel 6.2.2.1 und 6.3.2.2.

Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahmen von **Amphibien und Schmetterlingen** im Bereich der Feucht- und Nasswiesen und dem angrenzenden arten- und strukturreichen Graben, sowie des **Feldhamsters** im Bereich des intensiv genutzten Ackers sind nicht sicher auszuschließen (siehe Kapitel 6.6.1, 6.8.1 und 6.5.1). Um diese zu vermeiden eignen sich die Maßnahmen V08, V09 und V<sub>CEF02</sub> (siehe Kapitel 6.6.2.1, 6.8.2.1 und 6.5.2.1).

Mit einem Vorkommen weiterer Tierarten/-gruppen ist aufgrund der Habitatausstattung nicht zu rechnen.

Eine Beschädigung der im UR vorkommenden **Sand-Silberschärpe** nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG kann im Bereich der Folgemaßnahmen ausgeschlossen werden, da in diesem Bereich kein geeigneter Standort für die Pflanze vorhanden ist und diese entsprechend im Zuge der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt wurde.

### 7.2.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ und die damit verbundenen Verbotstatbestände der Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) sind aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung von Verkehrsaufkommen und Bauarbeiten nicht zu erwarten.

### 7.2.3 Fallenwirkung/Individuenverlust

Aufgrund der kleinräumig in Anspruch zu nehmenden Feucht- und Nasswiese sowie dem angrenzend vorhandenen arten- und strukturreichen Graben sind Fallenwirkungen und eine damit verbundene Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) von **Amphibien** nicht auszuschließen. Unter Berücksichtigung der Maßnahme V08 (siehe Kapitel 6.6.2.3) ist dies jedoch auszuschließen.

### 7.2.4 Beeinträchtigung durch Schallimmissionen

Erhebliche Störungen durch Schallimmissionen (§ 44 (1) Nr. 2 damit Verbunden Nr. 1 und 3 BNatSchG) konnten im Rahmen der Konfliktanalysen des Vorhabens (Kapitel 6) ausgeschlossen werden und sind auch im Bereich der Folgemaßnahme nicht zu erwarten.

### 7.2.5 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

Beeinträchtigungen von **Brutvögeln** durch die Auswirkung „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“ und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 sowie eine daraus resultierende Tötung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) können nicht ausgeschlossen werden.

Dies gilt für die Arten

**Baumfalk, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kolkrabe, Rabenkrähe, Rebhuhn, Stockente, Turmfalke, Wanderfalke und Weißstorch.**

Zu Angaben zum Vorkommen der Brutvogelarten im UR siehe Kapitel 6.2.2.2.

Für diese Arten ist eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V05, siehe Kapitel 6.2.2.4) während den Brutzeiten erforderlich. Die Brutzeiten der Arten können Tabelle 6-4 entnommen werden.

Visuelle Störungen weiterer Arten/-gruppen sind aufgrund der Habitatausstattung und Störungsempfindlichkeiten auszuschließen.

### 7.2.6 Meidung trassennaher Flächen durch Vögel

Eine Beeinträchtigung durch diese Auswirkung und somit die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) kann ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 6.2.2.6).

### 7.2.7 Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)

Eine „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ und somit eine Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann im Bereich der Folgemaßnahme 4 für Brut- und Rastvögel nicht sicher ausgeschlossen werden (siehe Tabelle A 5 und Tabelle A 10 in Anhang A).

Nach BERNOTAT et al. (2018) ist für das Vorhaben in diesem Abschnitt daher zunächst von einer geringen (1) bis mittleren (2) Konfliktintensität auszugehen. Jedoch ergibt sich durch den Ersatzneubau in bestehender Trasse eine Annäherung an die Höhe der im gleichen Raum verlaufenden 380-kV-Leitung mit einer Masthöhe in diesem Bereich von ca. 73 m. Der bestehende Mast 2327/235 hat eine Höhe von ca. 33 m. Dieser wird durch den Mast 2327/1235 mit einer Höhe von 42 m ersetzt, wodurch der Höhenunterschied der Masten um 9 m verringert wird. Dadurch nähern sich auch die Höhen der Erd- und Leiterseile an, wodurch deren Sichtbarkeit erhöht wird. Zudem wird die Folgemaßnahme 4 in einem stark von Freileitungen geprägten Raum umgesetzt, in dem sich der Abschnitt zwischen zwei bestehenden Leitungen befindet. Daher kann die Konfliktintensität für diesen Abschnitt mit gering (1) eingestuft werden.

Zu Angaben zum Vorkommen der Brut- und Rastvogelarten im UR siehe Kapitel 6.2.2.6 und 6.3.2.6.

Gemäß BERNOTAT et al. (2018) ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die **Brutvögel**

#### **Großer Brachvogel, Kiebitz und Stockente**

nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 5 in Anhang A).

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist des Weiteren für die **Rastvögel**

#### **Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kiebitz, Nachtreiher, Saatgans, Schwarzstorch und Weißstorch**

nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 10 in Anhang A).

Durch eine Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkern (V06) zwischen Mast 4590/1003 und Mast 2327/1235 kann diese jedoch vermieden werden. Für den Großen Brachvogel ist dabei eine Verringerung des Abstands zwischen den Markern erforderlich (siehe Kapitel 6.2.2.6).

Für den

#### **Goldregenpfeifer**

ist nach der Methode von BERNOTAT et al. (2018) ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen und auch durch das Anbringen von Vogelschutzmarkern nicht sicher auszuschließen. Da das Vorkommen auf einer konservativen Annahme beruht, erfolgt eine vertiefte Betrachtung der Art im UR und deren Hinweise auf Vorkommen. Bei dem Goldregenpfeifer handelt es sich um einen potenziell im Gebiet vorkommenden Rastvogel. Hinweise auf ein Vorkommen ergeben sich ausschließlich aus den Daten der VSWFFM (2020). Hier ist die Art mit nur einem Fundpunkt aus dem Jahr 2012 vertreten. Weitere oder aktuellere Hinweise ergaben sich nicht. Somit ist aufgrund der seltenen und zurückliegenden Hinweise nicht von einem regelmäßigen Gebietsbezug auszugehen. Gemäß BERNOTAT et al. (2018) können sporadische, unregelmäßige bzw. zufällige Rastvorkommen planerisch nicht zielführend berücksichtigt werden, weshalb der Goldregenpfeifer im folgenden keine Berücksichtigung findet.

### 7.2.1 Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen

Durch die Auswirkung „Störungen empfindlicher Vogelarten“, die durch Bewegungsunruhe und Schallemissionen im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen zu Stande kommen kann, kann eine Beeinträchtigung von Vögeln, die auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Masts brüten nicht ausgeschlossen werden.

Da es sich bei Inspektionen, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten nur um kurzzeitige, nicht lärmintensive Arbeiten handelt, kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Lärm ausgeschlossen werden.

Sofern eine Unterhaltungsmaßnahme zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Mastes eine störungsempfindliche Vogelart brütet, wären Störungen und schlimmstenfalls eine Aufgabe des Geleges aufgrund visueller Störungen vor allem bei Instandhaltungsarbeiten, die mehrere Tage dauern, nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung und somit des Eintretens des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist die Maßnahme V05 (Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit und der Unterhaltungsmaßnahmen) umzusetzen (vgl. Kapitel 6.2.2.4). Da Störungen in einer Aufgabe von Fortpflanzungsstätten resultieren können, wird somit auch das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vermieden.

### 7.2.2 Zusammenfassung Folgemaßnahme 4

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V01, V04 bis V06, V08, V09 sowie V<sub>CEF</sub>02 und V<sub>CEF</sub>04 kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG vermieden werden.

Eine Beschädigung von Pflanzen nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG konnte ohne die Umsetzung von Maßnahmen ausgeschlossen werden.

## 7.3 Notwendige Folgemaßnahme 5

Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten können durch die notwendigen Folgemaßnahme 5 nicht ausgeschlossen werden. Diese können durch die folgenden Auswirkungen ausgelöst werden:

Baubedingt

- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
  - Beschädigungsverbot (Pflanzen) (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)
- Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

- Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
- Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

#### Anlagenbedingt

- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

#### Betriebsbedingt

- Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen
  - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
  - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
  - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Baustellenverkehr und den Einsatz spezieller Baumaschinen auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen ist eine Schadstofffreisetzung über austretende Betriebsstoffe (z.B. Getriebe- bzw. Hydrauliköl) durch Havarie an Geräten nicht völlig auszuschließen. Sollten in diesem Zusammenhang Störfälle auftreten, so sind die durch Betriebsstoffe verunreinigten Bodenschichten umgehend abzutragen und fachgerecht zu entsorgen, bevor die Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten bzw. ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer vordringen können. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung führen zu einer deutlichen Reduzierung der Reichweite. Etwaige Schadstofffreisetzungen durch Havarie an Geräten sind auf den Baustellenbereich (Arbeitsflächen und Zuwegungen) beschränkt. Die allgemeine Bodenschutzmaßnahme V10 sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von bodengefährdenden Stoffen vorgehalten werden. Bei Austritt von boden- und wassergefährdeten Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Daher entfällt eine vertiefte Prüfung dieser Auswirkung.

### 7.3.1 Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen intensiv genutzte Ackerflächen. Daher sind Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG von bodenbrütenden Vögeln, die auch Ackerflächen nutzen:

**Feldlerche, Großer Brachvogel, Grauammer, Kiebitz, Wachtel, Wiesenschafstelze,**

sowie von Arten die Masten als Brutplatz nutzen:

**Baumfalke, Kolkkrabe, Rabenkrähe, Turmfalke, Wanderfalke und Weißstorch**

nicht auszuschließen.

Zu Angaben zum Vorkommen der Brut- und Rastvogelarten im UR siehe Kapitel 6.2.2.1 und 6.3.2.2.

Finden die Arbeiten innerhalb des Brutzeitraums der Arten statt, so sind im Vorfeld Vergrämuungsmaßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von bodenbrütenden Vogelarten (V04, siehe Kapitel 6.2.2.1) zu ergreifen. Für Eingriffe, die innerhalb des Brutzeitraums begonnen werden, ist vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung (V01) die Brutfreiheit der Flächen festzustellen. Um eine Ansiedlung zu vermeiden sind auch hier Vergrämuungsmaßnahmen (V04) zu ergreifen.

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der potenziell auf dem Mast 4590/ 24 brütenden Arten ist die Maßnahme V<sub>CEF</sub>04 (siehe Kapitel 6.2.2.1) umzusetzen.

Auch eine Beeinträchtigung des

#### **Feldhamsters**

durch Flächeninanspruchnahmen ist nicht auszuschließen. Daher sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters durchzuführen (V<sub>CEF</sub>02.1, siehe Kapitel 6.5.2.1).

Mit einem Vorkommen weiterer Tierarten/-gruppen ist aufgrund der Habitatausstattung nicht zu rechnen.

Eine Beschädigung der im UR vorkommenden Sand-Silberschärpe nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG kann im Bereich der Folgemaßnahmen ausgeschlossen werden, da in diesem Bereich kein geeigneter Standort für die Pflanze vorhanden ist und diese entsprechend im Zuge der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt wurde.

### **7.3.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen**

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“ und somit ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG können für die im Bereich von intensiv genutztem Acker vorkommenden Arten ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 6.2.2 und 6.5.2.2). Des Weiteren handelt es sich um kurzweilige Arbeiten durch die keine relevanten Beeinträchtigungen durch Zerschneidungen zu erwarten sind.

### **7.3.3 Beeinträchtigung durch Schallimmissionen**

Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) sowie eine daraus resultierende Tötung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kann ausgeschlossen werden, da es sich bei den geplanten Umbeseitigungsarbeiten nicht um lärmintensive Arbeiten handelt.

### **7.3.4 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen**

Beeinträchtigungen von **Brutvögeln** durch die Auswirkung „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“ und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 sowie eine daraus resultierende Tötung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) können nicht ausgeschlossen werden. Im Bereich der Folgemaßnahme 5 sind störungsempfindliche Vogelarten des Offenlands sowie Arten, die Hochspannungsmasten zur Brut nutzen, nicht auszuschließen.

Dies gilt für die Arten

**Baumfalke, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kolkrabe, Rabenkrähe, Stockente, Turmfalke, Wanderfalke und Weißstorch.**

Zu Angaben zum Vorkommen der Brutvogelarten im UR siehe Kapitel 6.2.2.2.

Für diese Arten ist eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V05, siehe Kapitel 6.2.2.4) während den Brutzeiten erforderlich. Die Brutzeiten der Arten können Tabelle 6-4 entnommen werden.

Visuelle Störungen weiterer Arten/-gruppen sind aufgrund der Habitatausstattung und Störungsempfindlichkeiten auszuschließen.

### **7.3.5 Meidung trassennaher Flächen durch Vögel**

Eine Beeinträchtigung durch diese Auswirkung und somit die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) kann ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 6.2.2.5).



### 7.3.6 Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)

Eine „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann im Bereich der Folgemaßnahmen für Brut- und Rastvögel nicht sicher ausgeschlossen werden.

Der vom Abschnitt „Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost“ nach Nordwesten abzweigende Abschnitt entspricht einem Ersatzneubau mit geringer Masterhöhung und ohne zusätzliche Leiterseile. Diesem kurzen Abschnitt muss eine geringe Konflikintensität (1) nach BERNOTAT et al. (2018) zugeordnet werden.

Zu Angaben zum Vorkommen der Brut- und Rastvogelarten im UR siehe Kapitel 6.2.2.1 und 6.3.2.2.

Gemäß der Methode nach BERNOTAT et al. (2018) ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die **Brutvögel**

#### **Großer Brachvogel und Kiebitz**

nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 3 in Anhang A).

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist des Weiteren für die **Rastvögel**

#### **Graugans, Höckerschwan, Kiebitz und Saatgans**

nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 8 in Anhang A).

Durch eine Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkern (V06) zwischen Mast 4590/24 und Mast 4590/1023 kann dies jedoch vermieden werden (siehe Tabelle A 9 in Anhang A).

Für den

#### **Goldregenpfeifer**

ist nach der Methode von BERNOTAT et al. (2018) ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen und auch durch das Anbringen von Vogelschutzmarkern nicht sicher auszuschließen. Da das Vorkommen auf einer konservativen Annahme beruht, erfolgt eine vertiefte Betrachtung der Art im UR und deren Hinweise auf Vorkommen. Bei dem Goldregenpfeifer handelt es sich um einen potenziell im Gebiet vorkommenden Rastvogel. Hinweise auf ein Vorkommen ergeben sich ausschließlich aus den Daten der VSWFFM (2020). Hier ist die Art mit nur einem Fundpunkt aus dem Jahr 2012 vertreten. Weitere oder aktuellere Hinweise ergaben sich nicht. Somit ist aufgrund der seltenen und zurückliegenden Hinweise nicht von einem regelmäßigen Gebietsbezug auszugehen. Gemäß BERNOTAT et al. (2018) können sporadische, unregelmäßige bzw. zufällige Rastvorkommen planerisch nicht zielführend berücksichtigt werden, weshalb der Goldregenpfeifer im folgenden keine Berücksichtigung findet.

### 7.3.7 Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen

Durch die Auswirkung „Störungen empfindlicher Vogelarten“, die durch Bewegungsunruhe und Schallemissionen im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen zu Stande kommen kann, kann eine Beeinträchtigung von Vögeln, die auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Masts brüten nicht ausgeschlossen werden.

Da es sich bei Inspektionen, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten nur um kurzzeitige, nicht lärmintensive Arbeiten handelt, kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Lärm ausgeschlossen werden.

Sofern eine Unterhaltungsmaßnahme zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem auf dem Mast oder im unmittelbaren Umfeld des Mastes eine störungsempfindliche Vogelart brütet, wären Störungen und schlimmstenfalls eine Aufgabe des Geleges aufgrund visueller Störungen vor allem bei Instandhaltungsarbeiten, die mehrere Tage dauern, nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung und somit des Eintretens des Verbotstatbestands der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ist die Maßnahme V05 (Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit und der Unterhaltungsmaßnahmen) umzusetzen (siehe Kapitel 6.2.2.4). Da Störungen in einer

Aufgabe von Fortpflanzungsstätten resultieren können, wird somit auch das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vermieden.

### **7.3.8 Zusammenfassung Folgemaßnahme 5**

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V01, V04 bis V06 sowie V<sub>CEF02</sub> und V<sub>CEF04</sub> kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG vermieden werden.

Eine Beschädigung von Pflanzen nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG konnte ohne die Umsetzung von Maßnahmen ausgeschlossen werden.

## 8. ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG FÜR DAS VORHABEN UND DIE FOLGEMAßNAHMEN

### 8.1 Vorhaben

Die Betrachtung der Artengruppen hat gezeigt, dass Beeinträchtigungen der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten nicht ausgeschlossen werden können.

Durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt), „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“, „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“, „Fallenwirkung/Individuenverlust“, „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“ sowie „Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen“ kann ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen (Tabelle 8-1) kann ein Eintreten der Verbotstatbestände jedoch vermieden werden.

**Tabelle 8-1 Übersicht über die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung
V <sub>CEF</sub> 01	Vermeidung der Beeinträchtigung baumhöhlenbewohnender Arten
V <sub>CEF</sub> 02.1	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters (temporäre Flächeninanspruchnahme)
V <sub>CEF</sub> 02.2	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters (dauerhafte Flächeninanspruchnahme)
V <sub>CEF</sub> 03	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien
V <sub>CEF</sub> 04	Vermeidung der Beeinträchtigung von horstbewohnenden Arten
V <sub>CEF</sub> 05	Vermeidung der Beeinträchtigung gehölzwohnender Vogelarten
A01	Ausgleich der Eingriffe in Gehölz- und Waldbiotope
V01	Ökologische Baubegleitung
V02	Maßnahme zum Schutz der Sand-Silberschärpe
V03	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung
V04	Vermeidung der Beeinträchtigung von bodenbrütenden Vogelarten
V05	Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit und der Unterhaltungsmaßnahmen
V06	Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen
V07	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus
V08	Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien
V09	Vermeidung der Beeinträchtigung von Schmetterlingen

## 8.2 Notwendige Folgemaßnahmen

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten durch die notwendigen Folgemaßnahmen kann nicht ausgeschlossen werden. Diese können durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagenbedingt)“, „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“, „Fallenwirkung/Individuenverlust“, „Schadstoffimmissionen durch Havarie an Geräten“, „Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen“ und „Störungen empfindlicher Tierarten durch Unterhaltungsmaßnahmen“ zustande kommen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V01, V04 bis V09 sowie V<sub>CEF02</sub> und V<sub>CEF04</sub> kann ein Eintreten der Verbotstatbestände jedoch vermieden werden.

## 9. LITERATURVERZEICHNIS

- AG MOLLUSKEN BW (2008) **Arbeitsgruppe Mollusken Baden-Württemberg (2008):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12
- AGAR & FENA (2010) **Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz e.V. & Hessen-Forst Servicezentrum für Forsteinrichtung und Naturschutz (2010):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.); Wiesbaden, 84 S.
- ALBRECHT et al. (2014) **Albrecht, K.; Hör, T.; Henning, F.; Töpfer-Hofmann, G.; Grünfelder, C. (2014):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Schlussbericht 2013. ANUVA Stadt- und Landschaftsplanung. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST). Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014. 311 S.
- ALTEMÜLLER & REICH (1997) **Altemüller, M. & Reich, M. (1997):** Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft: 111-127, 1997
- APLIC 2012 **Avian Power Line Interaction Committee (APLIC) (2012):** Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- BALDWIN et al. (2010) **Baldwin M. W., Winkler H., Organ C. L., Helm B. (2010):** Wing pointedness associated with migratory distance in common-garden and comparative studies of stonechats (*Saxicola torquata*). Journal of Evolutionary Biology 23: 1050-1063.
- BALLASUS & SOSSINKA (1997) **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.
- BALLASUS (2002) **Ballasus, H. (2002):** Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). Vogelwelt 123 (6): 327-336.
- BAUER ET AL. (2012) **Bauer H.-G., Bezzel E. & Fiedler W. (Hrsg.) (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz – Einbändige Sonderausgabe der 2. Vollständig überarbeiteten Auflage 2005. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER et al. (2016) **Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016):** Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutzpraxis Artenschutz 11.
- BAER et al. (2014) **Baer, J., Blank, S., Chucholl, Ch., Dußling, U. & Brinker A. (2014):** Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.
- BERNOTAT et al. (2018) **Bernotat, D.; Rogahn, S.; Rickert, C.; Follner, K. & Schönhofer, C. (2018):** BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.
- BERNSHAUSEN et al. (2007) **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Uther, D. & M. Wahl (2007):** Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1): 512-379.

- BERNSHAUSEN **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. & Sudmann, S. R. (2014):** Wirksamkeit von et al. (2014) Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos N. u. L. 46 (4), 2014, 107-115.
- BfN (2016) **Bundesamt für Naturschutz (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016); [http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf\\_Vogelarten.pdf](http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf) (Mai 2020).
- BfN (2019A) **Bundesamt für Naturschutz (2019a):** Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie
- BfN (2019B) **Bundesamt für Naturschutz (2019b):** Nationaler Vogelschutzbericht 2019 gemäß Art. 12 Vogelschutzrichtlinie
- BfN (2020) **Bundesamt für Naturschutz (2020):** Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Abgerufen: Februar 2020, <https://ffh-anhang4.bfn.de/>,
- BfN (2021) **Bundesamt für Naturschutz (2021):** FFH-VP-Info <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp> (abgerufen im April 2021)
- BfS (2021) **Bundesamt für Strahlenschutz (2021):** Mögliche Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen. <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/stellungnahmen/emf/emf-tiere-pflanzen/emf-tiere-und-pflanzen.html> (abgerufen am 21.04.2021).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015) **BirdLife International (2015): European Red List of Birds. Luxembourg:** Office for Official Publications of the European Communities.
- BRAUN & DIETERLEN (2003) **Braun, M. & Dieterlen, F. (2003):** Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer
- BRAUNEIS et al. (2003) **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. – Ökologie der Vögel. Verhalten – Konstitution – Umwelt. Band 25, Heft 1, November 2003, S. 69-115.
- BREUNIG & DEMUTH (1999) **Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.
- CHANIN & GUBERT (2012) **Chanin P. & L. Gubert (2012):** Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. - Lutra 55 (1): 3-15.
- DDA (2020) **Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) (2020):** Rasterbezogene Informationen zu Brut- und Rastvogelbeobachtungen aus ornitho.de ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)).
- DIETZ ET AL. (2007) **Dietz, Helversen & Nill (2007):** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DÜMPELMANN & KORTE (2013) **Dümpelmann C. & Dr. Korte E. (2013):** Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens (Pisces & Cyclostomata) 4. Fassung (Stand September 2013) im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)
- EBERT et al. (2008) **Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.



- FEMU (2013) **Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit (femu) (2013):** Forschungsbericht 2013, IASA, Universitätsklinikum der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen
- FERNIE & REYNOLDS (2005) **Fernie, K. J. & Reynolds, S. J. (2005):** The effects of electromagnetic fields from power lines on avian reproductive biology and physiology: a review. *Journal of Toxicology and Environmental Health* 8 (2), 127-140.
- FNN (2014) **Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (FNN) (2014):** Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. – FNN-Hinweis. Berlin.
- GASSNER et al. (2010) **Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010):** UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 2. Auflage 2010, C.F. Müller Verlag Heidelberg.
- GÄDTGENS & FRENZEL (1997) **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.
- GARNIEL & MIERWALD (2010) **Garniel, A. & Mierwald, U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, April 2010, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.
- GEDEON et al. (2014) **Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., 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. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GEISER (1998) **Geiser, R. (1998):** Rote Liste der Käfer (Coleoptera) – Lamellicornia (Blatthornkäfer s.l.). – In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (55): 212-214.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM (1966-1997) **Glutz von Blotzheim U. N. (Hrsg.) (1966-1997):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden (genehmigte Lizenzausgabe als eBook, 2001, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand).
- GRÜNEBERG et al. (2015) **Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015
- HARTMAN et al. (2010) **Hartman J. C., Gyimesi A. & Prinsen H. A. M. (2010):** Zijn vogelflappen effectief als draadmarkering in een hoogspanningslijn? Veldonderzoek naar draadslachtoffers en vliegbewegingen bij een ge-markeerde 150 kV hoogspanningslijn. Untersuchungsbericht Bureau Waardenburg bv im Auftrag von TenneT TSO, 2010.
- HEIJNIS (1980) **Heijnis, R. (1980):** Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. Ökologie der Vögel 2, Sonderheft, 1980.
- HESS et al. (1999) **Hess, M., Spitzenberg, D., Bellstedt, R., Heckes, U., Hendrich, L. & Sondermann, W. (1999):** Artenbestand und Gefährdungssituation der Wasserkäfer Deutschlands. – Naturschutz und Landschaftsplanung 31 (7): 197-211.
- HGON (2010) **Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (2010):** Vögel in Hessen – Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell 2010

- HLNUG (2020) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2020):** Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer). Stand 30.6.2020.  
<http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>  
(Abgerufen: August 2020)
- HLNUG (2019A) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019):** Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2019
- HLNUG (2019B) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019):** Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 5. Fassung. Wiesbaden, 2019
- HLNUG (2018) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018):** Artensteckbrief Kleiner Wasserfrosch (*Castor fiber*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2017) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018):** Artensteckbrief Europäischer Biber (*Rana lessonae*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2016) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2016):** Artensteckbrief Sand-Silberschärpe (*Jurinea cyanoides*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2011A) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2011a):** Artensteckbrief 2011 Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis orbicularis*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2011B) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2011b):** Artenschutzinfo Nr. 9: Der Feldhamster in Hessen. Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2010) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2010):** Artensteckbrief Laubfrosch (*Hyla arborea*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2009) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2009):** Artensteckbrief Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2008) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2008):** Artensteckbrief Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006A) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006a):** Artensteckbrief Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006B) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006b):** Artensteckbrief Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006C) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006c):** Artensteckbrief Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006D) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006d):** Artensteckbrief Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006E) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006e):** Artensteckbrief Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006F) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006f):** Artensteckbrief Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006G) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006g):** Artensteckbrief Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA

- HLNUG  
(2006h) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006h):** Artensteckbrief  
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006i) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006i):** Artensteckbrief  
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2006j) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006j):** Artensteckbrief  
Zweifarbflodermäus (*Vespertilio murinus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2006k) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006k):** Artensteckbrief  
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2006l) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006l):** Artensteckbrief  
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2006m) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006m):** Artensteckbrief  
Kammolch (*Triturus cristatus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2006n) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006n):** Artensteckbrief  
Kreuzkröte (*Bufo calamita*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006o) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006o):** Artensteckbrief  
Wechselkröte (*Bufo viridis*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006p) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006p):** Artensteckbrief  
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006q) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006q):** Artensteckbrief  
Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2006r) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2006r):** Artensteckbrief  
Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2005) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2005):** Artensteckbrief  
Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2004b) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2004b):** Artensteckbrief  
Großer Feuerfalter (*Lyceana dispar*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2004a) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2004b):** Artensteckbrief  
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG  
(2004c) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2004c):** Artensteckbrief  
Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HLNUG (2003) **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2003a):** Artensteckbrief  
Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- HMUELV  
(2011) **Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011):** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 2. Fassung (Mai 2011)
- HMULV (2004) **Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2004):**  
Hessisches Fachkonzept zu Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-  
Richtlinie der EU. Frankfurt am Main im September 2004
- HOERSCHELMA  
NN et al.  
(1988) **Hoerschelmann, H., Haack, A & Wolgemuth, F. (1988):** Verluste und Verhalten von Vögeln  
an einer 380-kV-Freileitung. – Ökologie der Vögel 10: 85-103.

- HÖLZINGER (1987) **Hölzinger, J. (1987):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1-3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart, 1987.
- HÖLZINGER (1997) **Hölzinger, J. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2: Passeriformes - Sperlingsvögel (2. Teil): Muscicapidae (Fliegenschnäpper) - Thraupidae (Ammertangaren). 939 S. Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- HÖLZINGER (2001) **Hölzinger, J.(Hrsg.) (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart.
- HÖLZINGER & BAUER (2011) **Hölzinger, J., Bauer, H.-G. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.0: Nicht-Singvögel 1.1, Rheidae (Nandus) – Phoenicopteridae (Flamingos), Hölzinger, J. (Hrsg.), Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 2011.
- HÖLZINGER & MAHLER (2001), **Hölzinger, J., Mahler, U. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.3: Nicht-Singvögel 3, Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte), Hölzinger, J. (Hrsg.), Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2001.
- HÜPPOP et al. (2013) **Hüppop, O., Bauer, H.-G., Haupt, H., Ryslavy, T., Südbeck, P. u. J. Wahl (2013):** Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz 49/50: 28-83
- HUNGER & SCHIEL (2006) **Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006):** Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- IBUE (2017) **Ingenieurbüro für Umwelt und Energie (2017):** Artspezifische Wirksamkeit von Schutzmarkern – Landschaftsplanerische Auswertung und Ableitung. Anhang VII der Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG. 380-kV-Höchstspannungsleitung Bertikow – Pasewalk BBpIG Vorhaben Nr. 11. Umweltbericht zur strategischen Umweltprüfung. Juli 2017
- IFF (2018) **Institut für Faunistik (2018):** Artenhilfsprogramm Feldhamster der Stadt Mannheim. Jahresabschlussbericht 2018. Im Auftrag der Stadt Mannheim
- IFF (2019) **Institut für Faunistik (2019):** Artenhilfsprogramm Feldhamster der Stadt Mannheim. Jahresabschlussbericht 2018. Im Auftrag der Stadt Mannheim
- ITN (2012) **Institut für Tierökologie und Naturbildung (2012):** Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden. Gonterskirchen, Juni 2012
- JEDICKE (1992) **Jedicke, E. (1992):** Die Amphibien Hessens. Ulmer. Stuttgart.
- JÖDICKE et al. (2018) **Jödicke, K., Lemke, H., Mercker, M. (2018):** Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen – Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftsplanung 50 (8), 286-294.
- JUNGBLUTH (1996) **Jungbluth, J. (1996):** Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens, Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.)
- KARCH (2011) **Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (2011):** Praxismerkblatt Kleinstrukturen – Holzhaufen und Holzbeigen. Neuenburg, 20. Dezember 2011

- KOCK & KUGEL- **Kock D. & Kugelschafter K. (1996):** Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien  
SCHAFTER Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. 3. Fassung, Stand Juli 1995  
(1996)
- KRANICH- **Kranichschutz Deutschland/ NABU (2020):** Rastplätze in Deutschland;  
SCHUTZ <https://www.kraniche.de/de/rastplaetze-in-deutschland.html> (Mai 2020).  
DEUTSCHLAND  
/NABU (2020)
- KREUZIGER **Kreuziger, Dr. J. (2018):** Geplanter Ersatzneubau bzw. Zubeseilung im Bereich der  
(2018) bestehenden Höchstspannungsfreileitungstrasse Pkt. Ried (AKW Biblis) und Pkt. Wallstadt.  
Ergebnisse der Brut- und Rastvogelerfassung 2016/17. Zwingenberg, 16. Februar 2018
- KREUZIGER & **KREUZIGER & WERNER (2017):** SPA-Monitoring zum EU-Vogelschutzgebiet 6216-450  
WERNER „Rheinauen von Biblis und Groß-Rohrheim“ (Kreise Bergstraße und Groß-Gerau).-Gutachten  
(2017) der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland: Zwingenberg, S.  
42
- KREUTZER **Kreutzer, K.-H. (1997):** Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im  
(1997) Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). Vogel und  
Umwelt 9, Sonderheft: 129-145, 1997.
- LAG VSW **Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2014):** Abstandsempfehlungen für  
(2014) Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter  
Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 51, 15–42.
- LAK (2019) **Landesweite Artenkartierung (2019):** Landesweite Artenkartierung - Amphibien und  
Reptilien des Landes Baden-Württemberg
- LANGE & **Lange A.C. & Brockmann E. (2008):** Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter  
BROCKMANN (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens, Dritte Fassung, Stand 06.04.2008, Ergänzungen  
(2009) 18.01.2009, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz, Im Namen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen
- LANGE & ROTH **Lange A.C. & Roth J.T. (1999):** Rote Liste der „Spinner und Schwärmer“ hessens  
(1999) (Lepidoptera; „Bombyx et Sphinges“ sensu lato) Hepialidae (Wurzelbohrer), Limacodidae  
(Schneckenspinner oder Asselspinner), Sesiidae (Glasflügler), Cossidae (Bohrer), Thyrididae  
(Fensterschwärmerchen), Lasiocampidae (Glucken), Endromidae (Scheckflügel), Saturniidae  
(Pfauenspinner), Lemoniidae (Herbstspinner), Sphingidae (Schwärmer), Drepanidae  
(Sichelflügler und Wollrückenspinner oder Eulenspinner), Notodontidae (Zahnspinner),  
Lymantriidae (Trägspinner), Nolidae (Kleinbären), Arctiidae (Bärenspinner), Erste Fassung,  
Stand 23.11. 1998, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und  
Forsten, im Namen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (unter Mitwirkung  
der Arge HeLep)
- LAUFER (1999) **Laufer, H. (1999):** Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.  
Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.
- LANUV (2020) **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020):**  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/vogel/liste> (Abgerufen im September 2020)
- LANUV (2013) **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2013):**  
Maßnahmensteckbriefe Vögel NRW  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads> (Zugriff: April  
2020)

- LAUX & BAUSCHMANN (2015) **Laux, D. & Bauschmann, G. (2015):** Maßnahmenblatt Neuntöter (*Lanius collurio*)
- LFU (2021) **Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021):** Steckbrief Feldhamster  
[https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme\\_zoologie/feldhamster/steckbrief/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/feldhamster/steckbrief/index.htm) (Abgerufen im April 2021)
- LFU (2015) **Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2015): ARTeFAKT – Arten und Fakten:** Artvorkommen im TK-Raster. Stand: 20.1.2015. <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> (Abgerufen im Juli 2020)
- LIESENJOHANN et al. (2019) **Liesenjohann M., Blew J., Fronczek S., Reichenbach M. & Bernotat D. (2019):** Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.
- LOCKWOOD et al. (1998) **Lockwood R., Swaddle J.P., Rayner J.M.V. (1998):** Avian wingtip shape reconsidered: wingtip shape indices and morphological adaptations to migration. *Journal of Avian Biology* 29: 273-292.
- LUBW (2020) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2020):** Artensteckbriefe <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe>, Abgerufen im Februar 2020
- LUBW (2019A) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019):** Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. Abgerufen unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft>, Abgerufen im Februar 2020
- LUBW (2019B) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019):** Milankartierung 2019: Rotmilan. Abgerufen unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft>, Abgerufen im Februar 2020
- LUBW (2018A) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2018):** Verbreitung des Uhus in Baden-Württemberg 2013-2017. Abgerufen unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft>, Abgerufen im Februar 2020
- LUBW (2018B) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2018):** Verbreitung des Wanderfalken in Baden-Württemberg 2013-17. Abgerufen unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft>, Abgerufen im Februar 2020
- LUBW (2018c) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2018):** Weißstorch: besetzte Horste 2015-2017. Abgerufen unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft>, Abgerufen im Februar 2020
- LUBW (2014) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014):** Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage, Mai 2014
- LUBW (2013) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013):** FFH-Arten in Baden-Württemberg Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg
- LUBW (2012) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012):** Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Stand 2012



- MARQUES et al. (2007) **Marques A.T., Rocha P., Silva J.P. (2007):** Monitorização dos Efeitos da Linha de Muito Alta Tensão Ferreira do Alentejo / Ourique sobre Espécies Prioritárias, Mortalidade e Taxas de Voo. Instituto para a Conservação da Natureza, Lisboa (relatório não publicado).
- MARTIN (2011) **Martin G.R. (2011):** Understanding bird collisions with man-made objects: a sensory ecology approach. IBIS (153) 239-254.
- MARTIN & PIERSMA (2009) **Martin G. R., Piersma T. (2009):** Vision and Touch in relation to foraging and predator detection: insightful contrasts between a plover and a sandpiper. Proceedings of The Royal Society. 276: 437-445.
- MARTIN & SHAW (2010) **Martin G.R., Shaw J.M. (2010):** Bird collisions with power lines: Failing to see the way ahead? Biological Conservation (143) 2695-2702.
- METZING ET AL. (2018) **Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.; Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- MINISTRY OF HEALTH (2013) **Ministry of Health (2013):** Electric and Magnetic Fields and Your Health: Information on electric and magnetic fields associated with transmission lines, distribution lines and electrical equipment. 2013 edition. Wellington: Ministry of Health.
- NAGEL (1991) **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
- NATIS (2019) **NATIS (2019):** Daten aus der Zentralen Natis-Datenbank. Abfrage: August 2019
- NEUWEILER (1993) **Neuweiler, G. (1993):** Biologie der Fledermäuse. - Stuttgart: Thieme.
- ÖKOBÜRO (2017) **Ökobüro (2017):** Erfassung des faunistischen Artenspektrums: Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Haselmaus, Feldhamster, Fledermäuse im Rahmen des Netzausbauprojektes „Ultranet Abs. A (Höchstspannungsleitung Biblis – Wallstadt). Stand 28. November 2017
- PATRZICH et al. (1996) **Patrzich R., Malten A. Nitsch J., AK Libellen in Hessen (1996):** Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. 1. Fassung, Stand: September 1995. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz
- PETRI ET AL. (2017) **Petri, AK., Schmiedchen, K., Stunder, D. et al. (2017):** Biological effects of exposure to static electric fields in humans and vertebrates: a systematic review. Environ Health 16, 41 (2017).
- RECK et al. (2001) **Reck, H., Rassmus, J., Klump, G. M., Böttcher, M., Brüning, H., Gutsmedel, 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. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145-149, 2001.
- REINHARDT & BOLZ (2011) **Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.

- RICHARZ & HORMANN (1997) **Richarz, K. & M. Hormann (Hrsg.) (1997):** Vögel und Freileitungen. – Vogel & Umwelt 9, Sonderheft, 304 S.
- RPG (2017) **Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus (2017):** Behördliche Vorgaben zu Umsetzung einer Vergrämnungsmaßnahme. „3. Runder Tisch Vermeidungsmaßnahmen“ der Fachagentur Windenergie an Land e.V., Kassel, 14. Juni 2017
- RUNGE et al. (2010) **Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SDB (2014) **Standarddatenbogen (2014):** VSG Lampertheimer Altrhein (6316-401)
- SDB (2015) **Standarddatenbogen (2015):** für das Vogelschutzgebiet „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“ DE 6216-450; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
- SDB (2015A) **Standarddatenbogen (2015a):** FFH-Gebiet Vierheimer Düne (6417-302)
- SDB (2015B) **Standarddatenbogen (2015b):** FFH-Gebiet Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen (6417-304)
- SDB (2015c) **Standarddatenbogen (2015c):** FFH-Gebiet Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen (6417-305)
- SDB (2016) **Standarddatenbogen (2016):** FFH-Gebiet Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen (6617-341)
- SACCAVINO et al. (2018) **Saccavino E., Krämer J., Klaus S., Tietze D. T. (2018):** Does urbanization affect wing pointedness in the Blackbird *Turdus merula*? *Journal of Ornithology* 159 (4): 1043-1051.
- SCHELLER et al. (2001) **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.
- SCHMIDT et al. (2016) **Schmidt, J.; Trautner, J. & Müller-Motzfeld, G. (2016):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: Gruttke, H.; Balzer, S.; Binot-Hafke, M.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (4): 139–204.
- SCHNEIDER (1986) **Schneider, M. (1986):** Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). – *Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg* 2(1): 1-46.
- SCHNEIDER-JACOBY et al. (1993) **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.
- SCHULZ et al. (2012) **Schulz B., S. Ehlers, J. Lang & S. Büchner (2012):** Hazel dormice in roadside habitats. – *Peckiana* 8: 49-55.
- SILNY (1997) **Silny, J. (1997):** Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, S. 29-40.

- SILVA et al.  
(2010) **Silva JP, Santos M, Queirós L, Leitão D, Moreira F, Pinto M, Leqoc M, Cabral JA (2010):** Estimating the influence of overhead transmission power lines and landscape context on the density of little bustard *Tetrax tetrax* breeding populations. *Ecological Modelling*, 221(16) : 1954–1963.
- SPILLING et al.  
(1999) **Spilling, E., Bergmann, H.-H. & Meier R, M. (1999):** Truppgroße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelbe und ihr Einfluss auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. – *Journal für Ornithologie* 140 (3): 325-334.
- SSK (2013) **Bundesamt für Strahlenschutz (2021):** Mögliche Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen. <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/stellungnahmen/emf/emf-tiere-pflanzen/emf-tiere-und-pflanzen.html> (abgerufen am 21.04.2021).
- SWADDLE & LOCKWOOD  
(2003) **Swaddle, J.P., & Lockwood, R. (2003):** Wingtip shape and flight performance in the European Starling *Sturnus vulgaris*. *Ibis*, 145(3), 457-464.
- TROTTMANN  
(2017) **Trottmann (2017):** Biotoptypenkartierung und Erfassung der FFH-Lebensraumtypen im Bereich der bestehenden Höchstspannungsfreileitungstrasse (Ultranet A). Abschnitt: Pkt. Ried (AKW Biblis) und Pkt. Wallstadt.
- TÜV (2020) **TÜV GUTACHTEN (2020):** Nr. T 2308 Prognose der zu erwartenden Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft während des Neu- bzw. Rückbaus für das Vorhaben Ultranet, Abschnitt A „Pkt. Ried – Pkt. Wallstadt“
- VDE/FNN  
(2014) **Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Forum Netztechnik /Netzbetrieb (2014):** FNN-Hinweis: Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.
- VSWFFM  
(2020) **Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2020):** Datenbereitstellung Artdaten Vögel aus der Landesartendatenbank. Stand: 24. April 2020
- VSWFFM  
(2013) **Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse (2013):** Erstellt von der staatlichen Vogelschutzwarte Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (Frankfurt am Main) und dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz –Fachbereich Naturschutz-zentrum für biodokumentation Saarland. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland. Stand: Juni 2013
- VSW & HGON  
(2014) **Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (2014):** Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens 10. Fassung, Stand Mai 2014. Hrsg.: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)
- WARRICK  
(1998) **Warrick, D.R. (1998):** The turning-and linear-maneuvering performance of birds: the cost of efficiency for coursing insectivores. *Canadian Journal of Zoology*, 76(6), 1063-1079.
- WERNER et al.  
2014 **Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016):** Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – *Naturschutz-Praxis Artenschutz* 11.

- WILLE &  
BERGMANN  
(2002)      **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.
- ZAHN (2017)      **Zahn, A. (2017):** Holz, Stein, Ziegel – Welche Haufen bevorzugen Zauneidechsen? Zeitschrift für Feldherpetologie 24:77-86. Laurenti Verlag Bielefeld, März 2017

## ANHÄNGE

- A Tabellen
  - 1 Tabellen zur Ermittlung des Kollisionsrisikos von Brut- und Rastvögeln
  - 2 Ermittlung der Mortalitätsgefährdung von Vögeln durch Leitungskollision
  - 3 Aktionsräume von Brut- und Rastvögeln
- B Prüfprotokolle und Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten
- C Bewertung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern
- D Betrachtung des Kollisionsrisikos unter Einbeziehung von LIESENJOHANN et al. (2019)