



ILS Essen GmbH
Landschaftsplanung



**Höchstspannungsleitung
Osterath – Philippsburg; Gleichstrom
Vorhaben gemäß Nr. 2 der Anlage zu
§ 1 Abs. 1 BBPlG ("Ultraset")
Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik
(HGÜ)**

**Hier: Unterlagen gemäß § 21 NABEG für das
Planfeststellungsverfahren für den Abschnitt
Landesgrenze NRW/RLP – Pkt. Koblenz**

Register 19

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber

**Amprion GmbH
Dortmund**

Juni 2024

Vorhabenträgerin:

Amprion GmbH

Robert-Schuman-Str. 7
44263 Dortmund

Ansprechpartnerin:

Susanne Ende
Netzprojekte
Gleichstrom-Netzprojekte Ultramet
Info-Hotline: 0800 – 5895 2473
E-Mail: ultramet@amprion.net

Gutachterbüro:

Institut für Landschaftsentwicklung
und Stadtplanung (ILS Essen GmbH)
Frankenstr. 332, 45133 Essen

Bearbeitung:

Dipl.-Ökol. Gudrun Christiansen
M. Sc. Landschaftsw. Annika Bast
M. Sc. Biodiv. u. Ökol. Antje Kieburg

in Zusammenarbeit mit:

Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie
Hannah-Arendt-Str. 4, 35037 Marburg

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Thomas Widdig
B. Sc. Geographie Gesa Hattermann
M. Sc. Biologie Hannah Reith
B. Sc. Veronika Blang
M. Sc. Johanna Weber

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Zielsetzung	8
2.	Rechtliche Grundlagen.....	9
2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG	9
2.2	Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG	11
3.	Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode	12
3.1	Grundlagen	12
3.2	Methode und Aufbau des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags	12
3.2.1	Identifizierung der betrachtungsrelevanten Arten	13
3.2.2	Ablauf der Artenschutzprüfung.....	14
3.3	Ermittlung des Untersuchungsraumes.....	15
3.4	Ermittlung relevanter Arten (Bestandserfassung)	15
3.5	Empfindlichkeitsabschätzung	15
3.6	Konfliktanalyse	15
3.7	Maßnahmenplanung	16
3.7.1	Vermeidungsmaßnahmen gemäß LBP	16
3.7.2	Spezifische artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	16
3.7.3	CEF-Maßnahmen	16
3.8	Verwendete Datenquellen.....	17
3.8.1	Daten von Naturschutzbehörden und -verbänden	18
4.	Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen	21
5.	Abgrenzung des Untersuchungsraums	24
6.	Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote für das Vorhaben	25
6.1	Pflanzen.....	25
6.1.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	25
6.1.2	Konfliktanalyse.....	25
6.1.3	Artspezifische Bewertung.....	25
6.2	Brutvögel.....	26
6.2.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	26
6.2.2	Konfliktanalyse.....	41
6.2.2.1	Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagebedingt)	42
6.2.2.2	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen	70
6.2.2.3	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	72

6.2.2.4	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt).....	80
6.2.2.5	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)	81
6.2.2.6	Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen.....	93
6.2.3	Zusammenfassung Brutvögel.....	93
6.3	Rastvögel.....	94
6.3.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	94
6.3.2	Konfliktanalyse.....	98
6.3.2.1	Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagebedingt)	99
6.3.2.2	Beeinträchtigung durch Schallimmissionen	99
6.3.2.3	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	100
6.3.2.4	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt).....	100
6.3.2.5	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)	100
6.3.2.6	Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen.....	103
6.3.3	Zusammenfassung Rastvögel.....	103
6.4	Fledermäuse	104
6.4.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	104
6.4.2	Konfliktanalyse.....	108
6.4.2.1	Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	108
6.4.2.2	Beeinträchtigung durch Schallemissionen	115
6.4.2.3	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	115
6.4.3	Gesamtbewertung.....	115
6.4.4	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	116
6.4.5	Zusammenfassung Fledermäuse	116
6.5	Sonstige Säugetiere.....	117
6.5.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	117
6.5.2	Konfliktanalyse.....	118
6.5.2.1	Flächeninanspruchnahmen: „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagebedingt)	119
6.5.2.2	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen	119

6.5.2.3	Beeinträchtigung durch Schallemissionen	119
6.5.2.4	Beeinträchtigung durch visuelle Störungen	119
6.5.3	Zusammenfassung Säugetiere (ohne Fledermäuse).....	119
6.6	Reptilien	120
6.6.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	120
6.6.2	Konfliktanalyse	122
6.6.2.1	Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	123
6.6.2.2	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen	125
6.6.2.3	Fallenwirkung/Individuenverlust	126
6.6.3	Zusammenfassung Reptilien	127
6.7	Amphibien	127
6.7.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	127
6.7.2	Konfliktanalyse	129
6.7.2.1	Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	130
6.7.2.2	Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen	132
6.7.2.3	Fallenwirkung/Individuenverlust	133
6.7.3	Zusammenfassung Amphibien	135
6.8	Schmetterlinge	136
6.8.1	Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung	136
6.8.2	Konfliktanalyse	138
6.8.3	Artspezifische Bewertung	138
6.9	Sonstige Artengruppen	139
7.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung für das Vorhaben	140
8.	Literaturverzeichnis	147

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 6.2.2-1: Übersicht der Methode zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision (Quelle: ERM (2021) in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) bzw. BERNOTAT ET AL. (2018))	82
Abbildung 6.2.2-2: Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)	83

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.8.1-1: Ergebnisse der Datenabfrage vom 25.05.2023 bei Naturschutzbehörden und –verbänden.....	18
Tabelle 4-1: Potenziell relevante Wirkfaktoren, ihre Auswirkungen und potenzielle Relevanz für artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S.v. § 44 (1) BNatSchG	21
Tabelle 6.2.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Brutvogelarten im UR.....	27
Tabelle 6.2.2-1: Ermittlung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos für unterschiedliche Konfliktintensitäten der Freileitung (gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)	86
Tabelle 6.2.2-2: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse zur Ermittlung einer möglichen signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos (gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)	88
Tabelle 6.3.1-1: Nachgewiesene Rastvogelarten im relevanten Rasthabitat.....	95
Tabelle 6.4.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsraum (UR).....	105
Tabelle 6.5.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Säugetierarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR).....	117
Tabelle 6.6.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Reptilienarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR).....	121
Tabelle 6.7.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR).....	128
Tabelle 6.8.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Schmetterlingsarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR).....	137
Tabelle 7-1: Übersicht über die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	141

Anhänge

Anhang A: Tabellen

- Tabelle A 1:** Ermittlung des Kollisionsrisikos von Brutvögeln im Teilabschnitt Bl. 4511: Mast 272 bis Mast 297 (Konfliktintensität 1)
- Tabelle A 2:** Ermittlung des Kollisionsrisikos von Rastvögeln im Teilabschnitt Bl. 4511: Mast 272 bis Mast 297 (Konfliktintensität 1)
- Tabelle A 3:** Gesamtartenliste der gem. LFURLP (2023b) in den Messtischblättern 5408, 5409, 5509, 5510, 5511, 5610 und 5611 genannten, der im Rahmen der projektbezogenen Kartierungen durch SIMON & WIDDIG GBR (2023) und HAMANN & SCHULTE GBR (2023) nachgewiesenen Arten sowie genannte Arten gemäß Daten Dritter*

Anhang B: Art-für-Art-Protokolle

Akronyme und Abkürzungen

BBPIG	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
FFH-RL / FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MTB	Messtischblatt
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
Pkt.	Punkt
RL	Rote Liste
UR	Untersuchungsraum
UTM	Universal Traverse Mercator
vMGI	vorhabenspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex

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 „Landesgrenze NRW/RLP – Pkt. Koblenz“ 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 ± 380 -kV-Freileitung in Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik (HGÜ) sowie der temporäre Drehstrombetrieb in dem ca. 43,7 km langen Abschnitt „Landesgrenze NRW/RLP – Pkt. Koblenz“ des Gesamtvorhabens „Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom“.

Innerhalb dieses Abschnitts (zwischen Landesgrenze NRW/RLP und dem Pkt. Koblenz) ist geplant und beantragt, einen bestehenden Drehstromkreis zukünftig als ± 380 -kV Gleichstromkreis zu nutzen und die dafür notwendigen technischen Anpassungen vorzunehmen (vgl. Register 1, Kapitel 5).

Zwischen dem Nordende des hier gegenständlichen Abschnitts bei Mast 99 der B. 4197 und Mast 323 der Bl. 4502 bei Weißenthurm West (Länge ca. 32,4 km) ist für die Änderung der 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung (Bl. 4197) an 99 bestehenden Masten lediglich ein Isolatorentausch erforderlich. Dies gilt ebenso für die Änderung der 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung (Bl. 4502) an 3 bestehenden Masten zwischen Weißenthurm West (Mast 323) und der UA Weißenthurm (Länge ca. 0,7 km). Hier erfolgt zudem eine Anpassung der Phasenlage mit Seilregulage.

Zwischen der UA Weißenthurm und Pkt. Kettig West (Mast 267 der Bl. 4511, Länge ca. 0,5 km) ist für die Änderung der 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung (Bl. 4130) die Umbeseilung mit Isolatorentausch von 2 Stromkreisen und 2 Erdseil-Lichtwellenleitern erforderlich.

Schließlich ist für die Änderung der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung (Bl. 4511) zwischen Pkt. Kettig West (Mast 267) und dem südlichen Abschnittsende Pkt. Koblenz (Mast 298) die Umbeseilung mit Isolatorentausch von 2 Stromkreisen und der Austausch von einem Erdseil-Lichtwellenleiter geplant. Von den 32 hier bestehenden Masten erfolgen bei 10 Masten eine Masterrhöhung sowie eine Fundamentverstärkung und eine Maststahlverstärkung.

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

Durch das Vorhaben können Beeinträchtigungen geschützter Arten verursacht werden. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist sicherzustellen, dass die Realisierung des Vorhabens nicht zu Beeinträchtigungen führt, die den Verbotstatbeständen (Zugriffsverboten) gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG entsprechen und die somit unzulässig wären.

Vor diesem Hintergrund sind die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf die entsprechend geschützten Arten in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu erfassen und bzgl. des potenziellen Eintretens von Verbotstatbeständen zu bewerten. Bei dieser Prüfung können mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit eingestellt werden, mit denen potenzielle Konflikte im Hinblick auf den Artenschutz beherrscht werden können.

2. Rechtliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, gültig ab 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) 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“¹). 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

¹ 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).

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.).

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 die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden unter Maßgabe folgender Bedingungen zulassen:

1. zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

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 kommt².
- 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

Da das hier gegenständliche Vorhaben im Bereich des Landes Rheinland-Pfalz verläuft, sind bei der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags die entsprechenden Vorgaben der zuständigen rheinland-pfälzischen Behörde zu beachten. Die minimale Entfernung der Eingriffsflächen zur Landesgrenze NRW beträgt ca. 420 m. Gemäß Datenrecherche befinden sich keine Fundorte von planungsrelevanten Vogelarten mit einer Fluchtdistanz von über 400 m in dem an die Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz grenzenden Bereich von Nordrhein-Westfalen. In dem nördlichen, an NRW angrenzenden Abschnitt der Trasse wird die Bestandsleitung

² Auch wenn sich der Ausdruck der „CEF-Maßnahme“ im engeren Sinne nur auf den Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 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.

genutzt, an der lediglich ein Isolatorentausch vorgesehen ist (keine relevante Konfliktintensität hinsichtlich Leitungskollision, vgl. Kapitel 6.2.2.5). Somit ist das Land NRW vom Vorhaben nicht betroffen, sodass bei der Erstellung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags die entsprechenden Vorgaben der nordrhein-westfälischen Behörde nicht zu berücksichtigen sind.

Die Ermittlung betrachtungsrelevanter Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten erfolgt demnach auf folgender Grundlage:

- "Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten - Liste für Arten in Rheinland-Pfalz" (LUGW 2015)

Gemäß "Mustertext Fachbeitrag Artenschutz in Rheinland-Pfalz" (FROELICH & SPORBECK 2011) werden gefährdete Vogelarten (RL D und RLP inkl. Vorwarnliste) i. d. R. Art-für-Art behandelt (außer seltene Nahrungsgäste, Durchzügler). Ungefährdete und ubiquitäre Vogelarten werden in Gruppen (ökologischen Gilden) zusammengefasst, es sei denn, die spezifische Bestands- und Betroffenheitssituation erfordert eine Art-für-Art-Betrachtung.

3.2.1 Identifizierung der betrachtungsrelevanten Arten

Prüfgegenstand des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind die in Kapitel 2.1 genannten Arten.

Konzept der „vorgeschalteten Relevanzprüfung“

Ausgangspunkt bei der methodischen Vorgehensweise in Rheinland-Pfalz ist die Liste "Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten" des LUGW (2015).

Der Prüfvorgang wird zunächst mit einer sogenannten Relevanzprüfung auf Basis der genannten Liste begonnen. In der Artenschutzprüfung sind nur jene Arten zu untersuchen, deren Vorkommen im Wirkraum des Projektes zu erwarten sind und die durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren betroffen sein können. Arten, deren Habitatsprüche im Wirkraum nicht erfüllt sind, werden nicht betrachtet. Im Rahmen der Relevanzprüfung, werden daher zunächst die Arten aus allen europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

In einem ersten Schritt werden durch Auswertung der Daten aus ARTEFAKT (LFURLP 2023b) die Arten ausgeschieden, die in den vom Vorhaben berührten Topographischen Karten nicht vorkommen. Die Angaben sind hinsichtlich ihrer Plausibilität für den konkreten Projektraum (Untersuchungsgebiet) einzuschätzen. Liegt eine aktuelle Bestandskartierung vor, so sind die Angaben aus weiteren Datengrundlagen hinsichtlich ihrer Plausibilität zu überprüfen (Erstellen der Relevanztabelle). In einem zweiten Schritt werden dann die Arten ausgeschieden, die im Wirkraum des Vorhabens aufgrund fehlender Habitateignung des zu untersuchenden Raumes nicht vorkommen (können). In einem weiteren dritten Schritt können unter Zugrundelegung der zu berücksichtigenden Wirkfaktoren des Vorhabens gegebenenfalls weitere Arten ermittelt und ausgeschieden werden, deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen. Durch diese Abschichtung wird eine Konzentration des zu untersuchenden Artenspektrums auf die Arten ermöglicht, die tatsächlich betroffen sein können.

Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden relevanten Arten erfolgen dann die weitergehenden Prüfschritte, d. h. zunächst die Ermittlung der o.g. Verbotstatbestände gem. § 44

BNatSchG. Für Arten mit geringer Gefährdung oder Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens kann eine in Gruppen (Gilden) zusammengefasste Beurteilung erfolgen; für die übrigen Arten erfolgt eine Art-für-Art-Betrachtung.

Eine Ausnahme bilden dabei freileitungssensible Vogelarten, welche unabhängig von ihrem Schutz- oder Gefährdungsstatus einer vertieften Betrachtung unterzogen werden (vgl. Kapitel 6.2.2.5).

Unabhängig von der beschriebenen Vorgehensweise finden die nicht planungsrelevanten Arten auch im Rahmen der Eingriffsregelung, d.h. bei der Aufstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans Berücksichtigung.

3.2.2 Ablauf der Artenschutzprüfung

Wesentliche Grundlagen der Artenschutzprüfung sind die den Kartierungen vorgeschaltete Faunistische Planungsraumanalyse (ILS ESSEN GMBH 2022) sowie die vorhabenbezogenen faunistischen Kartierungen (HAMANN & SCHULTE GBR 2023; SIMON & WIDDIG GBR 2023).

Zunächst wird generell geprüft, ob die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren zum Eintreten von Verbotstatbeständen führen können. Die Arten oder Artengruppen, für die eine Wirkung von vornherein ausgeschlossen werden kann, sind nicht weiter zu betrachten. Der Ausschluss ist nachvollziehbar darzulegen.

Bei diesem Prüfschritt wird im Rahmen des vorliegenden Vorhabens bei den nicht gefährdeten Vogelarten (sogenannte "Allerweltsarten") in überschlägiger Weise geprüft, ob bei vorauszusetzender Durchführung von allgemein für dieses Vorhaben bedarfsweise vorzusehender Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten der relevanten Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann, so dass eine vertiefende Betrachtung auch aus diesem Grunde nicht erforderlich wird. Da das Vorhaben auf langen Trassenabschnitten im Bereich der offenen Agrarlandschaft erfolgt, sind zu diesen Vermeidungsmaßnahmen insbesondere zu zählen:

- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln
- Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit von Vögeln
- Anbringen von Flatterband zur bauzeitlichen Vergrämung von Brutvögeln
- Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern
- Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten

Bei den verbleibenden Arten oder Artengruppen, bei denen ein Eintreten der Verbotstatbeständen nicht auszuschließen ist, erfolgt dann in vertiefender Weise die Prüfung der Verbotstatbestände. Bei dieser Prüfung sind mögliche Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen einzubeziehen.

Soweit das Zutreffen von einzelnen Verbotstatbeständen nicht ausgeschlossen werden kann, sind – unter der Voraussetzung, dass das Vorhaben dennoch durchgeführt werden soll – die Voraussetzungen für das dann durchzuführende Ausnahmeverfahren zu prüfen.

3.3 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Der jeweilige Untersuchungsraum ergibt sich aus den Wirkweiten der relevanten Wirkfaktoren und aus den Aktionsräumen (Aktionsradien) der davon betroffenen Arten. Er umfasst mindestens die direkt z. B. durch Arbeits- und Seilzugflächen, Zuwegungen oder Schutzgerüste bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen. Im Detail sind diese Untersuchungsräume im Kapitel 5 aufgeführt.

3.4 Ermittlung relevanter Arten (Bestandserfassung)

Betrachtet werden hier Artengruppen die sich durch die gesetzlichen Grundlagen im Kapitel 2.1 ergeben und deren naturschutzfachlich begründete Auswahl für Rheinland-Pfalz in Kapitel 3.2.1 beschrieben wird.

Als Grundlage für die vorliegende Unterlage wurden Geländeerhebungen sowie eine Daten- und Literaturrecherche durchgeführt. Wegen der Größe des Gebietes wurden die faunistischen Erhebungen von zwei Gutachterbüros durchgeführt: HAMANN & SCHULTE GBR (2023) untersuchte den nördlichen Teil von der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen / Rheinland-Pfalz bis Mast 28 bei Andernach und SIMON & WIDDIG GBR (2023) den südlichen Teil von Mast 28 bis Koblenz. Die Kartierungen gemäß der Methodenstandards nach ALBRECHT et al. (2014) sowie die Daten- und Literaturrecherche dienen als Basis einer aktuellen Abschätzung von Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum.

Die Geländeerhebungen fanden im Jahr 2022 auf Grundlage der vorgeschalteten Planungsraum-analyse statt (ILS ESSEN GMBH 2022). In der Planungsraumanalyse wurden die zu kartierenden Arten aufgrund von potenziellem Vorkommen und möglicher Betroffenheit durch das Vorhaben ermittelt und es wurden Probeflächen zur Erfassung dieser potenziell betroffenen Arten/Artengruppen 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 Eingriffs-beschreibung 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, inwieweit 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 Konfliktanalyse erfolgt für die in der Relevanzprüfung ermittelten Arten separat für jede Art. Für die potenziell betroffenen vertieft zu betrachtenden Arten werden zusätzlich artspezifische Formblätter gemäß "Mustertext Fachbeitrag Artenschutz in Rheinland-Pfalz" (FROELICH & SPORBECK 2011) erstellt (Anhang B).

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.

3.7.2 Spezifische artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Sofern die Konfliktanalyse zeigt, dass Arten infolge des geplanten Vorhabens konkret betroffen sein könnten und dadurch Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten könnten, 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 7, Tabelle).

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 (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 7, Tabelle).

3.8 Verwendete Datenquellen

Zur Ermittlung des aktuellen Vorkommens von artenschutzrechtlich relevanten Arten im Untersuchungsraum wurden im Jahr 2022 Geländeerhebungen (HAMANN & SCHULTE GBR 2023; SIMON & WIDDIG GBR 2023) auf Grundlage der vorgeschalteten Planungsraumanalyse (sowie eine Daten- und Literaturrecherche in einem 6.000 m-Umring (bzw. 10.000 m-Umring für den Schwarzstorch) zur Trasse durchgeführt. Bei der Ermittlung der Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Arten wird jeweils auf die Ergebnisse der Erhebungen und der Datenrecherche eingegangen.

Zur Auswertung des potenziell vorhandenen Spektrums artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden die vorhandenen Daten zu Artvorkommen im Betrachtungsraum bei folgenden Quellen recherchiert:

- Naturschutzbehörden und Naturschutzverbände, Kontaktierung per E-Mail mit der Bitte um Zusenden relevanter Daten für den 6.000 m-Umring sowie für den Schwarzstorch für den 10.000 m-Umring. Das Ergebnis der Abfrage ist in **Tabelle 3.8.1-1** zusammengefasst (Abfrage vom: 25.05.2023)
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LFURLP 2023b) – ARTeFAKT, Artvorkommen im TK-Raster (<https://artefakt.naturschutz.rlp.de>): Abfrage der Artvorkommen auf Ebene der Messtischblätter im 500-m Trassenumfeld sowie im Untersuchungsraum der Bundesfachplanung (abgerufen am: 26.05.2023)
- Fachinformationssystem des LANUV NRW (LANUV NRW 2023b) – Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>): Abfrage der Artvorkommen auf Ebene der Messtischblattquadranten im 500 m Trassenumfeld sowie im Untersuchungsraum der Bundesfachplanung (abgerufen am 26.05.2023)
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz - LANIS (SGD NORD 2023) – FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (VSG) in Rheinland-Pfalz (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php): Abfrage der im 3.000 m Trassenumfeld liegenden FFH-Gebiete und im 10.000 m Trassenumfeld liegenden Vogelschutzgebiete sowie Auswertung der faunistischen Bedeutung (abgerufen am: 26.05.2023)

- Fachinformationssystem des LANUV NRW (LANUV NRW 2023a) – Fundortkataster für Pflanzen und Tiere @LINFOS (<http://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>): Auswertung der für den 10.000 m-Umring angegebenen Fundpunkte planungsrelevanter Arten (abgerufen am 26.05.2023)
- Landschaftsinformationssystem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LFURLP 2023a) – Artdatenportal für Pflanzen und Tiere (<https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?lang=de>): Auswertung der für den 10.000 m-Umring angegebenen Fundpunkte für die Avifauna, weitere Artengruppen wurden für einen 1.000 m-Umring zur Trasse abgerufen (abgerufen am: 26.05.2023)
- Citizen-Science-Meldeprojekt - POLLICHIA – VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2023): Arten Analyse – Rheinland-Pfalz (<https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>): Auswertung der für den 10.000 m-Umring angegebenen Fundpunkte für die Avifauna, weitere Artengruppen wurden für einen 1.000 m-Umring zur Trasse abgerufen (abgerufen am 26.05.2023)
- Informationen zum Artenschutz im Rahmen der Datenrecherche zur Bauleitplanung der im 500 m-Umring liegenden Gemeinden: Gemeinde Grafschaft (verbandsfrei), Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler (verbandsfrei), Stadt Sinzig (verbandsfrei), VG Bad Breisig, VG Brohlthal, Stadt Andernach (verbandsfrei), VG Weißenthurm, Stadt Koblenz (verbandsfrei) (Abfrage vom: 04.07.2023)

3.8.1 Daten von Naturschutzbehörden und -verbänden

Am 25.05.2023 wurden die zwei Biologischen Stationen, die Obere Naturschutzbehörde SGD Nord, sechs Untere Naturschutzbehörden, das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, 14 Naturschutzverbände/Ortsgruppen im 6.000 m-Umring der Trasse angeschrieben. Es wurde um die Übermittlung von vorhandenen Daten zu Vorkommen Planungsrelevanter Arten bzw. Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften (Verantwortungsarten) sowie von allen europäischen Vogelarten im 6.000 m-Umring zur Trasse gebeten. Für den Schwarzstorch wurde um Datenübermittlung in einem Umring von 10.000 m zur Trasse gebeten. Daraufhin sind von 16 Institutionen Antworten eingegangen. Darunter waren zehn Nachrichten, dass keine Daten für den angefragten Bereich vorliegen. Die eingegangenen Antworten enthielten Artenlisten, Fundpunkte, textliche Beschreibungen oder Kartendarstellungen von einzelnen Verbreitungsgebieten.

Tabelle 3.8.1-1: Ergebnisse der Datenabfrage vom 25.05.2023 bei Naturschutzbehörden und -verbänden

Institution	Anfrage	Antwort	Daten
Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e.V.	25.05.2023	keine Antwort	keine Daten
Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V.	25.05.2023	26.05.2023	GIS-Datensatz
Obere Naturschutzbehörde SGD Nord	25.05.2023	02.06.2023	keine Daten, verweisen auf das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Institution	Anfrage	Antwort	Daten
UNB der Kreisverwaltung des Westerwaldkreises	25.05.2023	30.05.2023	keine Daten, verweisen auf das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Naturschutzbehörde Landkreis Neuwied	25.05.2023	10.07.2023	textliche Zusammenstellung der Informationen über Schutzgebiete und Brutvorkommen, Karten zu Fledermauskartierungen
Umweltamt der Stadt Koblenz	25.05.2023	15.06.2023	keine Daten, verweisen auf Bauleitplanung
Untere Naturschutzbehörde Kreis Ahrweiler	25.05.2023	31.05.2023	keine Daten, verweisen auf LANIS und ARTeFAKT und das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Untere Naturschutzbehörde Kreis Mayen-Koblenz	25.05.2023	26.05.2023	Textliche Beschreibung von Artvorkommen
Untere Naturschutzbehörde Rhein-Sieg-Kreis	25.05.2023	26.06.2023	keine Daten, verweisen auf Daten der Biologischen Station Rhein-Sieg-Kreis
Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz	25.05.2023	26.05.2023	Zugangsdaten für Online-Zugriff auf LANIS-Datenbank
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	25.05.2023	02.06.2023	GIS-Datensatz zu Fundpunkten des LINFOS
NABU Rheinland-Pfalz	25.05.2023	26.05.2023	keine Daten, verweisen auf Kreis-/Ortsgruppen
NABU Regionalstelle Rhein-Westerwald	25.05.2023	25.05.2023	keine Daten
NABU Neuwied und Umgebung e.V.	25.05.2023	27.06.2023	keine Daten, verweisen auf öffentlich zugängliche Internetseiten
NABU Koblenz und Umgebung e.V.	25.05.2023	06.07.2023	keine Daten
NABU Kreisverband Ahrweiler e.V.	25.05.2023	keine Antwort	-
NABU Osteifel e.V.	25.05.2023	keine Antwort	-
NABU Rhein-Sieg	25.05.2023	31.05.2023	keine Daten, Arbeitsbereich wird nur randständig geschnitten
BUND Landesverband Rheinland-Pfalz	25.05.2023	keine Antwort	-

Institution	Anfrage	Antwort	Daten
BUND Kreisgruppe Ahrweiler	25.05.2023	keine Antwort	-
BUND Kreisgruppe Neuwied	25.05.2023	keine Antwort	-
BUND Kreisgruppe Mayen-Koblenz	25.05.2023	keine Antwort	-
BUND Kreisgruppe Koblenz	25.05.2023	keine Antwort	-
BUND Kreisgruppe Westerwald	25.05.2023	keine Antwort	-
BUND Rhein-Sieg-Kreis	25.05.2023	keine Antwort	-
Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. / Ornitho-Steuerungsgruppe Rheinland-Pfalz	25.05.2023	26.07.2023	Ornitho-Fundpunkte aller europäischen Vogelarten (GIS-Datensatz und Exceltabelle) [berücksichtigt nur, soweit es sich um Brutvorkommen handelt]

4. Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen

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
Baubedingt		
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 für Fundamentverstärkungen)	Fallenwirkung/ Individuenverlust	Tötungsverbot
	Veränderung der Grundwasserverhältnisse	Nicht relevant
Gehölzrückschnitt im Bereich von bauzeitlichen Zuwegungen/Zufahrten und des Schutzstreifens	Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten	Nicht relevant
Schallemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr	Schallimmissionen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Schadstoffemissionen durch Bautätigkeit (Baumaschinen)	Schadstoffimmissionen durch Baustellenverkehr und Baumaschinen	Nicht relevant
Schadstofffreisetzung durch Havarie an Geräten	Schadstoffimmissionen	Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder

Wirkfaktor	Auswirkung	Relevante Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
		Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Bewegungsunruhe auf der Baustelle	Visuelle Störungen	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Anlagebedingt		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch verstärkte Mastfundamente	Verlust von Vegetation und Habitaten	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Raumanspruch der unterirdischen Fundamente	Veränderung der Grundwasserverhältnisse	Nicht relevant
Raumanspruch der Masten und Leiterseile	Meidung trassennaher Flächen durch Vögel	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug	Tötungsverbot
Betriebsbedingt		
Elektrische und magnetische Gleich- und Wechselfelder	Immissionen elektrischer/ magnetischer Felder	Nicht relevant
Schallemissionen (vorwiegend Koronageräusche)	Geräuschemissionen durch Koronageräusche und tonale Schallemissionen	Nicht relevant
Bewegungsunruhe und Schallemissionen durch Unterhaltungsmaßnahmen	Störungen empfindlicher Tierarten	Störungsverbot, Tötungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass bau- und betriebsbedingte Störungen bei störungsempfindlichen Arten zu 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.

Der Wirkfaktor „Gehölzrückschnitt im Bereich von bauzeitlichen Zuwegungen/Zufahrten und des Schutzstreifens“ entfällt, da keine vorhabenbedingten bauzeitlichen Gehölzrückschnitte an

Zuwegungen/Zufahrten und im Schutzstreifen für die Seilzugarbeiten notwendig sind. Da im Rahmen der Bauarbeiten keine Grundwasserhaltungsmaßnahmen notwendig sind, können Auswirkungen durch Veränderung der Grundwasserverhältnisse ausgeschlossen werden. Die für die Fundamentverstärkungen einzubringenden Mikrobohrpfähle können vom Grundwasser problemlos umströmt werden und haben somit keinen erheblichen Einfluss auf den Grundwasserleiter. Damit können Veränderungen grundwassergeprägter Standortverhältnisse und Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ausgeschlossen werden. Die gemäß dem Antrag nach §19 NABEG als Wechselwirkung zu betrachtende potenzielle Auswirkung „Schadstoffimmissionen durch Bautätigkeit (Baumaschinen)“ stellt aufgrund ihrer sehr geringen Dimension keine Gefahr für eine erhebliche Beeinträchtigung dar, sodass eine Betrachtung im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht erforderlich ist.

Betriebsbedingte Störungen durch von Freileitungen ausgehende Koronageräusche sind für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt aufgrund der nur zeitweise (abhängig von den Witterungsbedingungen und des Strombetriebes der Leitung) auftretenden Schallemissionen sehr gering und daher als vernachlässigbar einzustufen. Die tonalen Schallemissionen sind wetterunabhängig, aber von ihrer Intensität her nur sehr gering. Nach heutigem Wissensstand gibt es keine Hinweise auf Beeinträchtigungen (Störungen) der Fauna durch die im Leitungsbereich auftretenden Koronageräusche und tonale Schallemissionen (RUß & SAILER 2017).

Nach heutigem Wissensstand kann auch die Wirkung der von Freileitungen ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt als vernachlässigbar eingestuft werden, sodass eine weitere Betrachtung nicht erforderlich ist (BFS 2017).

Infolgedessen werden die im Antrag nach §19 NABEG aufgeführten Wirkfaktoren „Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen“, „Schadstoffimmissionen durch Baustellenverkehr und Baumaschinen“, „Raumanspruch der unterirdischen Fundamente“, „Elektrische und magnetische Gleich- und Wechselfelder“ und „Schallemissionen (vorwiegend Koronageräusche)“ in dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht betrachtet.

5. Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums erfolgt für die verschiedenen Arten/Artengruppen in Abhängigkeit von den jeweiligen Reichweiten der potenziell relevanten Auswirkungen (vgl. Kapitel 5.2 in Register 17). Die faunistischen Erfassungen (HAMANN & SCHULTE GBR 2023; SIMON & WIDDIG GBR 2023) sowie die Biotoptypenkartierung wurden im Jahr 2022 durchgeführt.

Im gesamten Vorhabensbereich wurde flächendeckend eine Biotoptypenkartierung in einem Raum von 100 m beidseits der geplanten Leitung durchgeführt, bei Abspannmasten erfolgt eine Aufweitung des Untersuchungsraums auf einen Radius von 200 m um den Maststandort. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden außerdem gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Art. 15 LNatSchG RLP, FFH-Lebensraumtypen und geschützte Pflanzenarten (Anhang II/IV FFH-RL, Rote Liste) erfasst.

Die Revierkartierung der Brutvögel erfolgte nahezu flächendeckend 150 bis 400 m beiderseits der Trassenachse im Offenland und 350 bis 550 m beiderseits der Trassenachse in Waldbereichen. Zusätzlich erfolgte eine Datenrecherche zur Ermittlung kollisionsgefährdeter Vogelarten in einem Untersuchungsraum von 6.000 m beidseits der Trassenachse. Im Hinblick auf den Aktionsraum der zu erwartenden Vogelarten (siehe Kapitel 6.2.1), werden die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten im Zuge der Artenschutzprüfung im 3.000 m-Umring beiderseits der Trasse berücksichtigt. Für den Schwarzstorch wird hinsichtlich der Kollisionsgefährdung ein Untersuchungsraum von 10.000 m berücksichtigt.

Die Erfassung von Fledermäusen erfolgte auf ausgewählten Probeflächen in Gehölzbeständen mit potenziellen Fledermausquartieren. Diese potenziellen Quartiere wurden im Rahmen einer vorgeschalteten Baumhöhlenkartierung ermittelt. Die Probeflächen liegen überwiegend im 100 m-Umring zur Trassenachse, einzelne Flächen in bis zu ca. 300 m Entfernung zur Trasse.

Zur Erfassung der Haselmaus wurden zehn Gehölzbestände in den Eingriffsbereichen ausgewählt. Diese liegen überwiegend im 20 bis 30 m-Umring zur Trassenachse, einzelne Probeflächen befinden sich in bis zu ca. 200 m Entfernung zur Trasse.

Amphibien wurden auf vier Probeflächen an Gewässern in bis zu 450 m Entfernung (Abgrabungsgewässer nördlich Mülheim-Kärlich) zur Trassenachse erfasst. Die Erfassung von Reptilien erfolgte an 16 Probeflächen überwiegend im 20 bis 30 m-Umring zur Trassenachse, einzelne Flächen liegen in bis zu 450 m Entfernung zur Trassenachse. Im Rahmen der Kartierungen zur Avifauna und zu den Faltern konnten im Umfeld der Bestandsleitungsquerung von Bahngleisen in Koblenz zwei Vorkommen der Mauereidechse festgestellt werden. Diese beiden Flächen wurden zur Erfassung der Mauereidechse ebenfalls in die Kartierung mit einbezogen.

Zur Erfassung der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Falterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und Apollofalter (*Parnassius apollo*) wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung alle potenziellen Habitatflächen (artspezifische Raupenfutterpflanzen) innerhalb eines 100 m Puffers beidseits der Trassenachse abgegrenzt. Insgesamt wurden 29 potenzielle Falterflächen ermittelt.

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 Formblättern (Prüfprotokollen, siehe Anhang B). Für Arten mit geringer Gefährdung oder Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens erfolgt eine in Gruppen (Gilden) zusammengefasste Beurteilung.

Hinsichtlich des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)“ werden kollisionsgefährdete Vogelarten, welche sowohl planungsrelevante Arten (gemäß LUGW 2015) als auch nicht planungsrelevante Arten umfassen, artspezifisch untersucht.

6.1 Pflanzen

6.1.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

In der im Rahmen der Biotoptypenkartierung durchgeführten Kartierung gefährdeter Pflanzenarten konnten keine planungsrelevanten Pflanzenarten des Anhang IV (FFH-Richtlinie) nachgewiesen werden. In dem Messtischblatt 5409 Linz am Rhein wird der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) mit einem Vorkommen gelistet (LFURLP 2023b).

6.1.2 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:
 - Verbot der Entnahme von Pflanzen (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)
 - Verbot der Entnahme von Pflanzen (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)
- Schadstofffreisetzung durch Havarie an Geräten
 - Verbot der Entnahme von Pflanzen (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)

Anlagebedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
 - Verbot der Entnahme von Pflanzen (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)

6.1.3 Artspezifische Bewertung

Der Frauenschuh ist auf Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte angewiesen, welche in den Eingriffsbereichen (inkl. der Schutzstreifen) nicht vorkommen. Die Art ist eine Zielart des FFH-Gebiets „Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied“ (5510-302). Die Nachweise im oben genannten Messtischblatt sind mit hoher Wahrscheinlichkeit diesem Schutzgebiet zuzuordnen.

Da für die Art keine geeigneten Biotope in den Eingriffsbereichen erfasst wurden, können Artenschutzkonflikte im Zuge des Vorhabens für den Frauenschuh ausgeschlossen werden.

6.2 Brutvögel

6.2.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) und der Datenrecherche ist vom Vorkommen der in Tabelle 6.2.1-1 benannten und als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Brutvogelarten auszugehen. Dabei wurden nur Arten berücksichtigt, deren Verbreitungsgebiet im Bereich des Untersuchungsraums liegt. Arten, die als offensichtliche Durchzügler oder Nahrungsgäste eingestuft werden konnten, wurden nicht weiter betrachtet.

In der Tabelle sind die Brutvögel mit ihrem Rote-Liste-Status, dem Vorkommen im UR und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Vorhabens zusammengefasst. Angaben, die nur aus den relevanten MTB-Quadranten stammen oder auf Daten Dritter ohne genaue Verortung/ ohne Angaben zum Brutstatus beruhen, sind als „potenzielle“ Vorkommen aufgeführt. Die Aktionsräume werden nur für kollisionsgefährdete Arten angegeben (siehe Kapitel 6.2.2.6), 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. Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken) (BAUER et al. 2005a; GARNIEL & MIERWALD 2010).

Ein Art-für-Art-Protokoll wurde nur für nachgewiesene, durch das Vorhaben betroffene Arten erstellt sowie für Arten, welche nach Kapitel 6.2.2.5 ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Zuge des geplanten Vorhabens aufweisen (s. Anhang B).

Tabelle 6.2.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Brutvogelarten im UR

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung	x	D	4	10			nein
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	R	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung	-	B	3	100	500	1.000	nein
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	x	E*	4	10			nein
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	nachgewiesen	o	-	x	C*	5	200			ja
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	nachgewiesen*	aa	-	-	D*	4	20			nein
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	nachgewiesen*	aa	-	-	A	3	50	500	1.000	nein
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	1	1	potenziell	a	-	-	C*	4	10			nein
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	*	nachgewiesen	zz	Verantwortung für RLP	x	D*	5	120			ja
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	potenziell	z	hohe Verantwortung	-	D*	5	10			nein
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	nachgewiesen	z	hohe Verantwortung	x	C	5	40 ²	250	500	nein
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	E*	4	5			nein
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3	nachgewiesen	a	Verantwortung für RLP	-	D*	4	15			nein
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	nachgewiesen*	aa	-	-	C*	4	40			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	x	D*	4	10			nein
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	-	E*	2	20			nein
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	nachgewiesen	o	-	-	D	5	20			nein
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	nachgewiesen	o	Verantwortung für RLP	x	E*	4	10			nein
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	nachgewiesen	z	hohe Verantwortung	-	D*	5	30			nein
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	*	nachgewiesen*	o	hohe Verantwortung	-	D*	4	80			nein
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	nachgewiesen	o	-	x	D	5	50¹			ja
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	nachgewiesen	o	-	-	D*	4	10			nein
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	nachgewiesen	a	hohe Verantwortung	-	D	4	20			ja
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	*	2	nachgewiesen*	o	hohe Verantwortung	-	D*	4	20			nein
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	V	nachgewiesen*	aa	hohe Verantwortung	-	D*	5	10			nein
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	potenziell	o	-	-	D*	4	25			nein
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	nachgewiesen	a	-	x	E*	4	10			nein
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	nachgewiesen	a	-	-	C	4	30			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	k. A.	3	nachgewiesen	k. A.	-	-	B	5	200	500	1.000	nein
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung	-	E*	4	10			nein
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	D*	4	10			nein
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*	potenziell	o	-	-	E*	4	20			nein
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D*	4	40			nein
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	*	potenziell	a	hohe Verantwortung	-	D*	4	10			nein
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	nachgewiesen	o	Verantwortung für RLP	x	E*	5	20			nein
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	nachgewiesen	a	Verantwortung für RLP	x	D*	4	10			nein
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	x	D*	4	15			nein
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	2	V	potenziell	a	Verantwortung für RLP	-	D*	4	40			nein
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	nachgewiesen	zz	besonders hohe Verantwortung	-	C	5	200	500	1.000	nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung	-	C	5	200 ¹	1.000	mind. 3.000	nein
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	nachgewiesen	o	-	-	D*	4	20			nein
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	V	2	potenziell	a	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D*	2	60			nein
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	potenziell	o	besonders hohe Verantwortung	-	E*	4	15			nein
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	nachgewiesen	z	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	D*	4	60			nein
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	-	D*	5	200			nein
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	1	2	potenziell	aa	Verantwortung für RLP	-	C	3	150	1.000	2.000	nein
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	potenziell	aa	-	-	C*	5	10			nein
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	-	E*	4	20			nein
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	nachgewiesen	z	hohe Verantwortung	-	C	5	100	250	500	nein
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	E*	4	15			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	3	*	nachgewiesen	aa	besonders hohe Verantwortung	-	E*	5	5			nein
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung	x	E*	4	10			nein
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V	nachgewiesen*	a	-	-	D*	4	20			nein
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung	-	C	5	50	500	1.000	nein
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung	-	D	2	100			nein
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	n. b.	k. A.	nachgewiesen	a	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	-	-	-			nein
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	n. b.	k. A.	nachgewiesen	zz	-	x	-	-	-			nein
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	D*	4	20			
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	2	nachgewiesen*	aa	-	-	B ⁴	3	100	500	1.000	nein
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	nachgewiesen	a	hohe Verantwortung	x	E*	4	10			ja
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	E	4	10			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	*	3	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D*	4	30			nein
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	potenziell	o	-	-	B	5	120	250	500	nein
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	E*	4	5			nein
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	*	potenziell	zz	-	-	C	5	120	250	500	nein
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	nachgewiesen	zz	-	x	C	5	200			ja
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	nachgewiesen*	zz	hohe Verantwortung	-	D*	5	200			nein
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1	3	potenziell	o	-	-	B	5	120	250	500	nein
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	potenziell	o	-	-	D*	2	-			nein
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	potenziell	o	Verantwortung für RLP	-	D*	-	10			nein
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung	-	D*	5	100			nein
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	nachgewiesen*	aa	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D*	5	20 ¹			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	nachgewiesen	o	extrem hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	D	4	40			nein
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D*	2	40			nein
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	D	4	10			nein
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	nachgewiesen	z	Verantwortung für RLP	x	E*	4	10			nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	nachgewiesen	o	-	-	D*	4	30			nein
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	*	*	potenziell	zz	Verantwortung für RLP	-	D*	4	10			nein
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	3	V	nachgewiesen	a	-	-	D*	2	40			nein
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung	x	D	5	120¹			ja
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	potenziell	aa	-	-	C*	4	150			nein
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	nachgewiesen	aa	hohe Verantwortung	-	D*	5	10			nein
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	potenziell	z	-	-	D*	1	80			nein
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	nachgewiesen	aa	hohe Verantwortung	x	C	3	100			ja

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	potenziell	zz	-	-	C			250	500	nein
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung	x	C	5	20 ¹			nein
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	nachgewiesen*	o	hohe Verantwortung	-	D*	4	15			nein
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	*	nachgewiesen*	o	hohe Verantwortung	-	C*	5	200			nein
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	E*	4	5			nein
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	nachgewiesen	a	extrem hohe Verantwortung	x	D*	5	300			ja
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	nachgewiesen	zz		-	D*	5	50-K 50 ¹			nein
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	V	*	potenziell	a	besonders hohe Verantwortung	-	D*	2	20			nein
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	nachgewiesen	o	Verantwortung für RLP	-	E*	5	15			nein
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	nachgewiesen	z	Verantwortung für RLP	-	D*	4	40			nein
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	nachgewiesen	z	besonders hohe Verantwortung	x	D*	5	300			nein
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	nachgewiesen	z	Verantwortung für RLP	x	D*	2	60			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	potenziell	zz	hohe Verantwortung	-	B	5	500	3.000	mind. 6.000	nein
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	-	D	4	15			nein
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	E*	4	5			nein
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	nachgewiesen*	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D*	5	150			nein
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	nachgewiesen	a	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	C	4	15			nein
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	V	nachgewiesen	o	-	x	C*	2	100			nein
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	nachgewiesen	o	-	x	D*	4	15			nein
Stockente	Anas platyrhynchos	3	*	nachgewiesen	a	besonders hohe Verantwortung	x	C	5	60²	250	500	ja
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	E*	4	10			nein
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung	x	D*	4	10			nein
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	1	V	potenziell	aa	-	-	B	5	120 ¹	250	500	nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	V	*	potenziell	a	-	-	D*	5	30			nein
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung	-	E*	4	10			nein
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	nachgewiesen	a	-	-	C	5	40	250	500	nein
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	x	E*	4	10			nein
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	3	nachgewiesen	o	Verantwortung für RLP	-	D*	4	20			nein
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	nachgewiesen	a	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D	5	10			nein
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	D*	5	100			ja
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	nachgewiesen	aa	Verantwortung für RLP	-	C	2	25 ¹			nein
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	*	*	nachgewiesen	o	-	x	D*	5	50-K ³ 10			nein
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	nachgewiesen*	zz	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	C	2	100			nein
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	nachgewiesen	a	-	-	D	4	30			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	nachgewiesen*	a	-	-	C	1	50			nein
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	1	nachgewiesen	o	-	-	B	1	50	500	1.000	nein
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	-	E*	4	10			nein
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D*	2	20			nein
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	*	nachgewiesen	aa	Verantwortung für RLP	-	D*	4	15			nein
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	-	D	2	20			nein
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	nachgewiesen*	o	-	x	C	2	30			ja
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	nachgewiesen	zz	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	D*	5	200			ja
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	-	D*	5	80			nein
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	potenziell	a	hohe Verantwortung	-	C	2	30	250	500	nein
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	nachgewiesen	o	Verantwortung für RLP	-	D*	4	10			nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	RL DE	Vorkommen im UR	Trend RLP	Verantwortung	Flächen-inanspruch-nahme	vMGI-Klasse	Lärm-empfindlich-keit (Gruppe)	Flucht-distanz [m]	zentraler Aktions-raum [m]	weiterer Aktions-raum [m]	Art-für-Art-Protokoll
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	nachgewiesen*	zz	-	-	B	5	100	1.000	mind. 2.000	nein
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	nachgewiesen	aa	-	-	C*	4	50			nein
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	nachgewiesen*	o	-	-	C*	5	200			nein
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	nachgewiesen*	aa	-	-	C	4	20			nein
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	nachgewiesen	o	-	x	D*	4	30			nein
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	nachgewiesen	a	hohe Verantwortung	-	E*	4	5			nein
Zaunammer	<i>Emberiza cirrus</i>	*	3	potenziell	z	Verantwortung für RLP	-	D*	4	20			nein
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung, besonders für RLP	x	E*	4	10			nein
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	nachgewiesen*	a	-	-	C*	1	40			nein
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	nachgewiesen	o	besonders hohe Verantwortung	x	E*	4	10			nein
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	2	1	potenziell	a	Verantwortung für RLP	-	C*	4	25			nein
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	*	nachgewiesen	o	hohe Verantwortung	-	C	5	100	250	500	nein

RL RLP, Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014): 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung ohne Einstufung, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, n. b. = nicht bewertet, k. A. = keine Angaben

RL DE, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020): 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung ohne Einstufung, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, n. b. = nicht bewertet, k. A. = keine Angaben

Vorkommen im UR (= Vorkommen im Untersuchungsraum): UR für kollisionsgefährdete Vogelarten = 3.000 m; UR für alle anderen Vogelarten = 550 m; * = ohne (eindeutigen) Brutbezug nachgewiesen

Trend RLP (SIMON et al. 2014), kurzfristiger Trend (27 Jahre): o = Trend unverändert (etwaige Bestandsveränderungen geringer als 20 %), a = Trend abnehmend (Bestandsabnahme zwischen 20 % und 50 %), aa = Trend stark abnehmend (Bestandsabnahme über 50 %), z = Trend zunehmend (Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %), zz = Trend stark zunehmend (Bestandszunahme über 50 %)

vMGI Brutvögel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, * = vorhabentypspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko nur sehr gering und daher i. d. R. planerisch zu vernachlässigen, ⁴Brutvogelarten mit sehr weiter Verbreitung und sehr großen Beständen von mehr als 100.000 Tieren in Deutschland, die bewertungsmethodisch in die vMGI-Klasse A oder B fallen (würden), werden im vMGI um eine Klasse abgestuft, da hier sonst die Betroffenheit von Einzelbrutpaaren überbewertet würde. Bei Vorhaben mit einzelnen Individuenverlusten (z. B. Freileitungen, WEA, Straßen) kann bei diesen Arten artenschutzrechtlich ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im Zusammenhang mit Einzelbrutpaaren i. d. R. ausgeschlossen werden. Dies betrifft bei Freileitungen die Arten Kiebitz (Berücksichtigung als Art der vMGI-Klasse B) und Lachmöwe (Berücksichtigung als Art der vMGI-Klasse C wie bereits üblich nur in Kolonien).

Lärmempfindlichkeit (Gruppe) (GARNIEL & MIERWALD 2010): 1 = hohe Lärmempfindlichkeit, 2 = mittlere Lärmempfindlichkeit, 3 = lärmbedingte 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; ¹Orientierungswerte gelten für die freie Landschaft, da Individuen der Art im Siedlungsbereich meist deutlich verringerte Flucht- bzw. Stördistanzen aufweisen; ²Stadt- bzw. Küstenpopulation; ³abhängig von Höhe und Erreichbarkeit der Brutwand bzw. -höhlen

Aktionsraum (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)

Fettdruck/ Art-für-Art-Protokoll: für die Art wurde eine vertiefte Artenschutzprüfung durchgeführt (siehe Anhang B)

Unter den nachgewiesenen und potenziell im UR vorkommenden Brutvogelarten befinden sich sowohl ungefährdete als auch gefährdete Arten. Die Vogelarten nutzen unterschiedliche Habitate und Standorte zur Brut. So sind sowohl bodenbrütende Arten (z. B. Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel) als auch Höhlenbrüter (z. B. Gartenrotschwanz, Star und Waldkauz), Freibrüter (z. B. Bluthänfling, Girlitz und Neuntöter) und Arten mit Schwimmnestern wie der Zwergtaucher vertreten. Auch Arten mit einer erhöhten Kollisionsgefährdung kommen im UR vor. Hierzu zählen unter anderem Blässhuhn, Haubentaucher und Stockente.

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass im UR nachgewiesene und potenzielle Vorkommen von Brutvogelarten vorhanden sind, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (siehe Tabelle 6.2.1-1). 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)
- 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)

Anlagebedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten
 - Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
 - 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 bei Vögeln 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 V06 (s. Register 18) sieht vor, dass für den Havariefall an den Baustellen ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Sofortbekämpfung 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“ (anlagebedingt)

Die Ergebnisse der Kartierung planungsrelevanter Vogelarten sind in der Karte 5.2.2 in Anhang A von Register 17 dargestellt. Die Fundpunkte nicht planungsrelevanter Vogelarten sind der Karte 5.2.3 in Anhang A von Register 17 zu entnehmen.

Potenziell betroffene Arten

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagebedingt) 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 ausschließlich Schwimmnester anlegen, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, da in diesen Bereichen keine Eingriffe stattfinden. Hierzu zählen:

Haubentaucher, Rothalstaucher und Zwergtaucher.

Eingriffe in die Ufervegetation sind im Bereich der Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich nicht auszuschließen, weshalb eine Beeinträchtigung von uferbrütenden Vogelarten nicht auszuschließen ist. Lediglich für Vogelarten, die an komplexere, reicher strukturierte Gewässer, Röhrichtbestände oder Feuchtgebiete, wie Niedermoore, Hoch- und Übergangsmoore, Marschen, Feuchtwiesen, Verlandungszonen stehender Gewässer oder an Fließgewässer gebunden sind, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, da derartige Habitate nicht innerhalb der Eingriffsbereiche vorhanden sind. Dazu zählen:

Bekassine, Beutelmeise, Kolbenente, Gänsesäger, Gebirgsstelze, Graureiher, Rohrammer, Rohrweihe, Wasserramsel und Wasserralle.

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

Hausrotschwanz, Haussperling, 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“ (anlagebedingt) auszuschließen.

Für alle weiteren Brutvogelarten aus Tabelle 6.2.1-1 sind Beeinträchtigungen durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlagebedingt) zu prüfen.

Allgemein häufige Arten

Für Arten, die nach Angabe der Roten Listen von Rheinland-Pfalz oder Deutschland als ungefährdet gelten, 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. Es handelt sich um die folgenden Arten:

Amsel, Bachstelze, Birkenzeisig, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Graugans, Grünfink, Grünspecht, Habicht, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Höckerschwan, Hohltaube, Jagdfasan, Kanadagans, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Kolkrabe, Kormoran, Mäusebussard, Misteldrossel, Mittelspecht, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Orpheusspötter, Raufußkauz, Reiherente, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Saatkrähe, Schwanzmeise, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sperber, Stieglitz, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Teichrohrsänger, Türkentaube, Uferschwalbe, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Waldkauz, Waldohreule, Weidenmeise, Wiesenschafstelze, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Für diese Arten kann das Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) zum einen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme in den Eingriffsbereichen durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR02}** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) sowie zum anderen durch visuelle Störungen von Brutstätten und eine damit verbundene Tötung durch Gelegeaufgabe durch die **Vermeidungsmaßnahmen V_{AR05}** (Vergrämung von bodenbrütenden Vogelarten) verhindert werden (vgl. Anhang B, V18).

Ausgenommen werden hier weiterhin Arten, die zwar nach Angaben der Roten Liste nicht gefährdet sind, aber auch nicht als häufig oder weit verbreitet eingestuft werden können. Darunter fallen:

Bienenfresser, Schwarzstorch, Uhu und Wanderfalke.

Diese Arten werden daher im Folgenden wie gefährdete Arten betrachtet und einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Eine Ausnahme bilden zudem die horstbewohnenden Vogelarten

Elster, Kolkrabe, Rabenkrähe und Turmfalke,

welche auf den Gittermasten brütend bzw. mit potenziellen Vorkommen im Bereich der Masten erfasst wurden. Für diese Arten reichen die allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen nicht aus, um ein Eintreten der relevanten Verbotstatbestände auszuschließen, weshalb diese Arten ebenfalls gesondert betrachtet werden.

Artspezifische Bewertung

Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)

Der Austernfischer besiedelt vorwiegend Salzwiesen, Dünengebiete und Seemarschen in Küstengebieten, in deutlich geringeren Dichten jedoch auch große, landwirtschaftlich genutzte Flussmarschen im Binnenland sowie vereinzelt Äcker und Wiesen. Der Austernfischer ist ein Bodenbrüter, welcher Nestmulden in niedriger Vegetation, auf Sand, Kies, oder auch auf flachen Hausdächern errichtet (SÜDBECK et al. 2005).

Der Austernfischer ist in den MTB 5510 Neuwied und 5511 Berndorf gelistet. Durch ornitho.de liegen Hinweise auf Brutvorkommen im 3.000 m-Umring vor, nicht jedoch innerhalb des 550 m-Umrings. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen konnte der Austernfischer nicht nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass der Austernfischer innerhalb der oben genannten MTB nur außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Baumfalke besiedelt halboffene bis offene Landschaften. Er nutzt Gehölze, Baumgruppen und -reihen in Parklandschaften, lichte Wälder und Randbereiche größerer Wälder als Neststandort. Baumfalken legen keinen eigenen Horst an, sondern beziehen alte Nester, z. B. von Rabenkrähen oder anderen Greifvögeln. Die Art kann dann auch auf Bauwerken (z. B. Gittermasten) brüten. Die Brutzeit beginnt Ende April und erstreckt sich bis Ende August (SÜDBECK et al. 2005).

Der Baumfalke ist in allen MTB im 550 m-Umring gelistet. Durch Daten Dritter liegen keine sicheren Bruthinweise aus diesem UR vor, jedoch wurde der Baumfalke im Zuge der projektspezifischen Kartierungen im Jahr 2022 jeweils einmal mit revieranzeigendem Verhalten im Bereich der Masten 4197/42 und 4197/32 bzw. 4197/31 erfasst. Die einmaligen Beobachtungen reichen nicht aus, um ein Revier nach SÜDBECK et al. (2005) abzugrenzen.

Bei den projektbezogenen Horstkartierungen wurden zudem 122 Horste erfasst, die eine Eignung für den Baumfalken aufweisen und daher potenziell durch die Art bezogen werden können. 23 davon befinden sich auf Masten des gegenständlichen Vorhabens und 28 auf Masten von Parallelleitungen.

Trotz des fehlenden Reviernachweises kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Baumfalke, welcher im UR nachgewiesen wurde, verlassene Nester auf Gittermasten der Bestandsleitung bezieht. Um ein Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) zu verhindern, wird eine Flächeninanspruchnahme daher vorsorglich in Betracht gezogen.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten vor Baubeginn durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind im Rahmen der Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Dies bezieht sich nur auf Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Erfolgt die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.

Erfolgen die Baumaßnahmen in den o. g. Bereichen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.

Die Maßnahme wird für den Baumfalken insbesondere im Bereich der Masten 4197/42 und 4197/32 bzw. 4197/31 relevant. Da die Maßnahme für Rabenkrähe, Elster, Kolkrabe und Turmfalke jedoch auf alle Masten des Vorhabens angewandt wird, werden damit auch alle weiteren möglichen Vorkommen des Baumfalken auf Masten des Vorhabens abgedeckt.

Da das Angebot von Horsten im Untersuchungsraum aufgrund des Vorkommens des Kolkraben und der Rabenkrähe kein limitierender Faktor ist und die ggf. in der gleichen Brutsaison nicht zu bearbeitenden Masten des Vorhabens, die Masten von Parallelleitungen im Bereich von Masten mit Isolatorentausch (vergl. Kapitel 6.2.2.3) sowie die Gehölze im weiteren Umfeld des Vorhabens ausreichend Nistmöglichkeiten bieten, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten und ein Ausbringen von Nisthilfen für die entnommenen Horste ist nicht erforderlich.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Der Baumpieper besiedelt offene bis halboffene Landschaften, mit sonnenexponierten Waldrändern, Lichtungen oder einzelnen bzw. locker stehenden Bäumen, die er als Singwarten nutzt. Die Art errichtet ihre Nester in der niederen Bodenvegetation.

Der Baumpieper ist in allen MTB im 550 m-Umring gelistet. Durch Daten Dritter liegen jedoch keine sicheren Bruthinweise der Art in diesem UR vor und im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde der Baumpieper jeweils nur mit einfachem revieranzeigendem Verhalten erfasst, wodurch keine Grundlage für die Abgrenzung eines Brutreviers gegeben ist. Es ist davon auszugehen, dass der Baumpieper innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit des Baumpiepers durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Bienenfresser (*Merops apiaster*)

Der Bienenfresser besiedelt offene und halboffene Landschaften mit warmer und sonniger Lage, Ansitzwarten in Form von Leitungen, Zäunen, Rebpfählen oder (trockenen) Ästen sowie geeigneten Brutplätzen in Form von Kies-, Ton- und Sandgruben, Abbrüche von Ufern und Trockenhängen, Lösswände oder Weinbergböschungen (SÜDBECK et al. 2005). Die Art brütet in

selbst gegrabenen Höhlen und kommt häufig als Koloniebrüter vor. Die Brutzeit erstreckt sich von Ende Mai bis Ende Juli/Mitte August (SÜDBECK et al. 2005).

Der Bienenfresser wird in den MTB 5509 Burgbrohl und 5610 Bassenheim gelistet. Durch ornitho.de liegen Brutnachweise der Art innerhalb des 550 m-Umrings, im Bereich der ehemaligen Kiesgruben nördlich von Mülheim-Kärlich vor. Die Nachweise stammen aus den Jahren 2020 und 2021. Das Gewässer grenzt an die Arbeitsfläche des Masts 4511/273, welche den südlichen Uferbereich einnimmt. Die Fundpunkte sind in über 120 m Entfernung zur Arbeitsfläche verortet, jedoch ist ihre Genauigkeit anzuzweifeln, da die Punkte teilweise außerhalb des Habitats, auf offenen Ackerflächen liegen. Anhand der Attribute wird ihre grobe Lage im Bereich der Kiesgrube jedoch bestätigt.

Der Uferbereich im Bereich der Arbeitsfläche ist stark bewachsen, wodurch an dieser Stelle kein geeignetes Habitat für den Bienenfresser gegeben ist. Da die Art an keiner anderen Stelle des 550 m-Umrings erfasst wurde und in keiner der Eingriffsflächen ein geeignetes Habitat für die Art zur Verfügung steht, kann eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Der Bluthänfling besiedelt bevorzugt offene bis halboffene, sonnige Lebensräume, wie zum Beispiel strukturreiche Agrarlandschaften, Heide oder Ruderalflächen. Er sucht seine vorwiegend pflanzliche Nahrung in der samentragenden Krautschicht und nutzt als Freibrüter junge Nadelbäume sowie dichte Hecken und Sträucher als Brutstätten (SÜDBECK et al. 2005).

Der Bluthänfling ist in allen relevanten MTB gelistet und wurde bei der projektbezogenen Kartierung in 2022 mit vier Revieren im UR nachgewiesen. Einer der Reviermittelpunkte befindet sich in einer Gehölzplantage, die an den Maststandort 4197/94 grenzt, ein weiterer auf Höhe der Masten 4197/11 und 4197/10 und zwei Reviermittelpunkte befinden sich in den Randbereichen einer Bimsriefe, auf Höhe der Masten 4197/1 und 4502/323. Keiner der Reviermittelpunkte liegt innerhalb einer geplanten Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen und die beschriebenen Maststandorte befinden sich nicht in einem für die Art geeigneten Bruthabitat. Im Abschnitt Bl. 4197 werden zudem keine Gehölze im Zuge des Vorhabens entfernt (s. Erläuterungsbericht, Register 1).

Der Bluthänfling wurde zudem als Brutvogel in den beiden Bebauungsplänen „Im Pfräder“ und „Rosenstraße/B9“ bei Weißenthurm erfasst (ÖKOPLANUNG 2019; WILHELM 2021). Die betroffenen Flächen liegen jedoch ebenfalls nicht im Bereich von geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Das Braunkehlchen besiedelt offene Landschaften mit bodennaher Deckung und vereinzelt vertikalen Strukturen, die als Ansitzwarten genutzt werden. Passende Lebensräume sind zum Beispiel Randstrukturen von extensiv bewirtschafteten Weideflächen, Niedermoore oder Ackerbrachen. Nester errichtet die Art auf dem Boden oder in kleinen Vertiefungen, gut versteckt in dichter Vegetation (SÜDBECK et al. 2005).

Das Braunkehlchen wird in allen relevanten MTB gelistet, bis auf 5611 Koblenz. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art jedoch lediglich als Durchzügler im UR erfasst und durch Daten Dritter liegen keine sicheren Bruthinweise der Art innerhalb des 550 m-Umrings vor. Es ist davon auszugehen, dass das Braunkehlchen innerhalb der oben genannten MTB nur

als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Eisvogel ist ein Höhlenbrüter und siedelt an langsam fließenden und stehenden Gewässern, mit ausreichenden Sitzwarten und Nahrungsangeboten sowie Brutstätten in Form von möglichst krautfreien Bodenabbruchkanten (SÜDBECK et al. 2005).

Der Eisvogel wird in allen relevanten MTB gelistet. Durch Daten Dritter liegen jedoch keine sicheren Bruthinweise innerhalb des 550 m-Umrings vor und im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art lediglich als Nahrungsgast erfasst. Es ist davon auszugehen, dass der Eisvogel innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Elster (*Pica pica*)

Die Elster siedelt bevorzugt in Siedlungsnähe. Die Art ist jedoch auch in reich strukturierten Agrarlandschaften, außerhalb von Siedlungsbereichen, zu finden (SÜDBECK et al. 2005). Elstern sind Freibrüter, die ihr kugelförmiges Nest in hohen Bäumen, Büschen und zum Teil auch auf Leitungsmasten bauen. Die Brutzeit erstreckt sich bei der Elster von Mitte Februar bis Ende Juni (SÜDBECK et al. 2005).

Die Elster wird in allen relevanten MTB gelistet. Die Art wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierungen mit zwei besetzten Horsten erfasst. Einer davon befand sich auf dem Mast einer Parallelleitung, südlich des Masts 4511/1269. Weiterhin wurde die Art an zahlreichen Stellen im UR mit revieranzeigendem Verhalten erfasst. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art auch in weiteren Bereichen des UR mit Brutvorkommen vertreten ist. Eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben und ein damit verbundenes Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten vor Baubeginn durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind im Rahmen der Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Dies bezieht sich nur auf Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Erfolgt die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.

Erfolgen die Baumaßnahmen in den o. g. Bereichen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.

Ferner sind Gehölze innerhalb von Eingriffsflächen nur außerhalb der Brutzeit der Art zu entfernen (**V_{AR02}**).

Da die Elster regelmäßig neue Nester baut ist eine Ansiedlung für keinen Mast des Vorhabens auszuschließen und die Maßnahme daher auf alle Masten des Vorhabens anzuwenden.

Da die Parallelleitungsmasten sowie die Gehölze im weiteren Umfeld des Vorhabens ausreichend Nistmöglichkeiten bieten, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten und ein Ausbringen von Nisthilfen für die entnommenen Nester bzw. Horste ist nicht erforderlich.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche ist eine typische Bewohnerin offener Landschaften mit weitgehend fehlenden oder spärlichen Feldgehölzen. Sie besiedelt hauptsächlich Grünland und Ackerflächen, aber auch Hochmoore oder Heidegebiete. Die bodenbrütende Art bevorzugt trockene bis wechselfeuchte Böden. Die Paarbildung und Reviergründung beginnen ab Mitte Februar, die Eiablage erfolgt jedoch erst ab Anfang April. Die Brutzeit erstreckt sich im Falle einer Zweitbrut bis in den Juli hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Die Feldlerche ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Rahmen der projektbezogenen Kartierung wurden insgesamt 25 Feldlerchen-Reviere festgestellt. Die höchste Dichte wurde im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, südöstlich von Nierendorf erreicht. Eine weitere Konzentration von Revieren findet sich westlich von Andernach. Eines der Reviere beansprucht die Arbeitsfläche von Mast 4197/90 und zwei weitere Reviere liegen in unmittelbarer Nähe zu den Arbeitsflächen und Zuwegungen der Maste 4197/91 und 92. Da die Reviermittelpunkte sich von Jahr zu Jahr kleinräumig verschieben können, die Feldlerchendichte in diesem Abschnitt besonders hoch ist und innerhalb der Eingriffsflächen geeignetes Habitat für die Art vorhanden ist, kann eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben und ein damit verbundenes Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) in diesen Bereichen nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, kann ein Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), durch Flächeninanspruchnahme in den Eingriffsbereichen, durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR02}** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung innerhalb der Brutzeit) sowie durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR05}** (Vergrämung von bodenbrütenden Vogelarten) verhindert werden. Letztere wird nur dann relevant, wenn nach der Baufeldfreimachung kein kontinuierlicher Baubetrieb gewährleistet werden kann.

Zusätzlich ist für Eingriffe innerhalb des Brutzeitraums (Ende März bis Ende Juni), vor Baubeginn sowie bei Bauunterbrechungen, durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** die Brutfreiheit der Flächen festzustellen.

Das großflächig vorhandene Offenland bietet der Feldlerche in der Umgebung der Masten während der Bauzeit (i. d. R. maximal eine Brutperiode) ausreichend Ausweichhabitate, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die Habitateignung der betroffenen Räume für die Art infolge bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme nicht dauerhaft beeinträchtigt wird (Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten) und zudem zeitlich eng begrenzt bleibt.

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl zum Beispiel extensiv genutzte Feuchtwiesen, feuchte Waldstandorte oder Heide- und Ruderalflächen. Wichtig ist dabei insbesondere eine hohe, dichte Krautschicht. Das Nest wird gut versteckt in Bodennähe oder unmittelbar am Boden angelegt (BAUER et al. 2005b).

Der Feldschwirl ist in allen relevanten MTB gelistet. Die Datenabfrage bei ornitho.de sowie weiterer Quellen ergab keine sicheren Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings. Im Rahmen der projektbezogenen Kartierungen wurde die Art lediglich über Einzelnachweise erfasst, die keine ausreichende Grundlage für die Abgrenzung eines Reviers liefern. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Feldsperlinge sind ganzjährig sozial und können daher häufig in Gruppen angetroffen werden. Die Art brütet vorwiegend im landwirtschaftlich genutzten Umland von Siedlungen und auch in gehölzreichen, innerstädtischen Lebensräumen wie Parks oder Kleingärten. Wichtig sind dabei höhlen- oder nischenartige Brutplätze wie Baumhöhlen, Gebäudenischen oder auch Nistkästen.

Der Feldsperling ist in allen relevanten MTB gelistet. Die Datenabfrage bei ornitho.de sowie weiterer Quellen ergab keine sicheren Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings. Im Rahmen der projektbezogenen Kartierungen wurde die Art lediglich als Nahrungsgast erfasst. Es ist davon auszugehen, dass der Feldsperling innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Der Flussregenpfeifer ist ein Bodenbrüter, der als Bruthabitat Schotter-, Kies- und Sandufer von Flüssen und Seen, aber auch von Kies- und Sandgruben nutzt, sowie abgelassene Fischteiche, Ödflächen und andere kahle Flächen (BAUER et al. 2005a).

Der Flussregenpfeifer ist in allen relevanten MTB gelistet. Die Datenabfrage bei ornitho.de sowie weiterer Quellen ergab keine sicheren Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings. Es liegen jedoch Fundpunkte am Rande einer ehemaligen Kiesgrube nördlich von Mülheim-Kärlich vor, welche sich bis in den 550 m-Umrings erstreckt. Die Uferbereiche des Gewässers liegen nicht im Bereich geplanter Arbeitsflächen und Zuwegungen. Im Rahmen der projektbezogenen Kartierungen wurde die Art nicht erfasst. Eine Betroffenheit des Flussregenpfeifers durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Der Gartenrotschwanz ist ein Bewohner lichter oder aufgelockerter Altholzbestände. Er nutzt vorwiegend Streuobstwiesen als Bruthabitat, aber auch Kleingärten, Parks, Friedhöfe und weitere halboffene Lebensräume. Der Höhlenbrüter bevorzugt Höhlen mit größeren Öffnungen und Halbhöhlen (BAUER et al. 2005b).

Der Gartenrotschwanz ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Rahmen der projektbezogenen Kartierungen wurde die Art lediglich als Durchzügler erfasst, aber im Zuge der Kartierungen für den Bebauungsplan „Rosenstraße/B9“ bei Weißenthurm wurde der Gartenrotschwanz als Brutvogel eingestuft (ÖKOPLANUNG 2019). Da die betroffene Fläche jedoch nicht im Bereich der geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt und die Art nicht als weit verbreiteter Brutvogel

im UR erfasst wurde, kann eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden.

Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Der Gelbspötter besiedelt mehrschichtige Waldlandschaften mit hohen Gebüsch und stark aufgelockertem, durchsonntem Baumbestand. Bevorzugt werden reiche Böden, wie z.B. in Weiden-Auwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchen-Mischwäldern. Die Art errichtet freistehende Nester in höheren Sträuchern und Laubbäumen (SÜDBECK et al. 2005).

Die Art wird in allen relevanten MTB gelistet. Durch Daten Dritter liegen jedoch keine sicheren Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings vor und im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art nicht nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass der Gelbspötter innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Grauammer (*Emberiza calandra*)

Die Grauammer ist ein Brutvogel der Offenlandschaft. Sie bevorzugt ebenes Gelände mit vereinzelter Vegetation und dichter Bodenvegetation. Ihre Nester baut die Art gut versteckt in kleineren Vertiefungen am Boden (SÜDBECK et al. 2005).

Die Grauammer wird in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Sie wurde jedoch weder durch Daten Dritter mit einem sicheren Bruthinweis im 550 m-Umring bestätigt, noch durch die projektspezifischen Kartierungen in diesem UR erfasst. Es ist davon auszugehen, dass die Grauammer innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Der Grauschnäpper bevorzugt alte Waldbestände mit Lichtungen und anderen Freistellen, ist aber auch in Gärten und Parks mit solchen Strukturen zu finden. Das Nest wird in Nischen oder Halbhöhlen an Baumstämmen, bewachsenen Hauswänden, Dachbalken oder Nistkästen angelegt (SÜDBECK et al. 2005).

Der Grauschnäpper wird in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit vier Brutrevieren im UR erfasst. Zwei dieser Reviere liegen im Bereich von geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen, im Umfeld der Masten 4197/89 und 4197/35. Die Eingriffsflächen selbst nehmen jedoch Kahlschlag-, Agrar- und Vorwaldflächen ein, weshalb sie keine für den Grauschnäpper geeigneten Habitate beanspruchen. Durch Daten Dritter wurden keine sicheren Bruthinweise der Art im 550 m-Umring erbracht. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Grauspecht (*Picus canus*)

Der Grauspecht besiedelt mittelalte bis alte, lichte und strukturreiche Wälder. Der Höhlenbrüter nutzt diverse Laub- und Mischwaldformen sowie reich gegliederte Landschaften mit kleineren Waldbeständen und Einzelbäumen, Streuobstwiesen, Parks und Friedhöfe.

Der Grauspecht wird in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Die Art wird jedoch weder durch Daten Dritter mit einem sicheren Bruthinweis im 550 m-Umring bestätigt, noch konnte sie im Zuge der projektspezifischen Kartierungen erfasst werden. Es ist davon auszugehen, dass der

Grauspecht innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)

Das Haselhuhn besiedelt Pionierstadien des Waldes nach dem Zusammenbruch von Altbeständen. Die Art brütet in flachen Mulden im Erdboden, in der Deckung gut ausgebildeter Kraut- und Strauchschichten (SÜDBECK et al. 2005).

Die Art wird in den MTB 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler, 5409 Linz am Rhein, 5510 Neuwied und 5611 Koblenz gelistet. Die Art wird jedoch weder durch Daten Dritter mit einem sicheren Bruthinweis im 550 m-Umring bestätigt, noch konnte sie im Zuge der projektspezifischen Kartierungen erfasst werden. Es ist davon auszugehen, dass das Haselhuhn innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

Die Haubenlerche ist eine bodenbrütende Vogelart, die trockene, vegetationsarme Standorte wie Brachen und Ödländereien besiedelt und heute vorwiegend im städtischen Bereich vorkommt. Sie nutzt zum Beispiel Gewerbe- und Industriegebiete, Sportplätze und aufgelockerte Wohngebiete sowie Truppenübungsplätze, ehemaligen Deponien oder Tagebaugelände (SÜDBECK et al. 2005).

Die Art wird in den MTB 5510 Neuwied, 5610 Bassenheim und 5611 Koblenz gelistet. Die Art wird jedoch weder durch Daten Dritter mit einem sicheren Bruthinweis im 550 m-Umring bestätigt, noch konnte sie im Zuge der projektspezifischen Kartierungen erfasst werden. Es ist davon auszugehen, dass die Haubenlerche innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die Heidelerche bewohnt überwiegend lichte Waldgebiete mit Sandböden und schütterer Gras- und Krautvegetation. Wichtige Habitatelelemente stellen vegetationslose Flächen, Singwarten sowie Sandbadeplätze dar. Lebensräume können beispielsweise sein: Brand- und Windwurfflächen, Weinberge, Sand- und Kiesgruben, kleinräumige Heiden oder Truppenübungsplätze. Ihre Nester legt sie hier am Boden in spärlicher Gras- bzw. niedriger Krautvegetation an (SÜDBECK et al. 2005).

Die Heidelerche wird in allen MTB des 550 m-Radius gelistet. Durch Daten Dritter liegen jedoch keine sicheren Hinweise auf Brutvorkommen der Art im UR vor und im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art lediglich als Durchzügler erfasst. Es ist davon auszugehen, dass die Heidelerche innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Der Kiebitz besiedelt flache, weithin offene und wenig strukturierte Flächen mit fehlender oder kurzer Vegetation, wie zum Beispiel Mähwiesen, Viehweiden, Heideflächen, Ackerland oder

Schotter- und Ruderalflächen. Die Art errichtet ihre Nester am Boden, in einer selbst angelegten Mulde (BAUER et al. 2005a).

Der Kiebitz ist in allen relevanten MTB gelistet. Durch Daten Dritter liegen jedoch keine sicheren Hinweise auf Brutvorkommen der Art im UR vor und im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art lediglich als Durchzügler erfasst. Es ist davon auszugehen, dass der Kiebitz innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

Die Klappergrasmücke ist eine typische Bewohnerin der offenen bis halboffenen Landschaft, in der sie Hecken, Sträucher und junge Nadelbäume als Brutstätten nutzt. Sie besiedelt Feldgehölze, Waldränder, Weinberge, Kleingärten und zahlreiche andere Lebensräume und errichtet ihr freistehendes Nest in niedrigen Büschen, Dornsträuchern und kleinen Koniferen. Die Brutzeit beginnt Ende April und zieht sich je nach Legebeginn bis in den Juli hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Die Klappergrasmücke ist in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit sechs Brutrevieren in diesem UR erfasst. Eingriffe in diese Reviere bzw. in ihr unmittelbares Umfeld finden im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen der Masten 4197/47, 4197/45 und 4511/1292 statt. Im Bereich der Arbeitsfläche des Masts 4511/291 wurde zudem eine Brutzeitfeststellung für die Klappergrasmücke erfasst. Auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen der Masten 4197/47 und 4197/45 werden keine Gehölze in Anspruch genommen werden (s. Erläuterungsbericht, Register 1). Eine Flächeninanspruchnahme für die Klappergrasmücke und eine damit verbundene Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist daher nur in den Eingriffsflächen des Masts 4511/1292 anzunehmen.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, kann ein Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), durch Flächeninanspruchnahme in den Eingriffsbereichen, durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR02}** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) verhindert werden.

Die Maßnahme wird für die Klappergrasmücke nur im Bereich der Arbeitsfläche des Masts 4511/1292 notwendig. An Mast 4511/291 wird die Maßnahme jedoch bereits für die allgemein häufigen Vogelarten angewendet, wodurch die Beeinträchtigung eines möglichen Brutvorkommens der Klappergrasmücke in diesem Bereich ebenfalls vermieden wird.

In der Umgebung der Masten finden sich während der Bauzeit (i. d. R. maximal eine Brutperiode) ausreichend Ausweichhabitate für die Klappergrasmücke, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Der Kleinspecht ist ein Höhlenbrüter, der seine Nisthöhle in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern anlegt (SÜDBECK et al. 2005).

Die Art ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit vier Brutrevieren im Nordteil des UR erfasst. Die Eingriffsbereiche im Bereich dieser Reviere weisen jedoch keine relevanten Bruthabitate für den Kleinspecht auf. Durch Daten Dritter

liegen keine sicheren Hinweise auf Brutvorkommen der Art im 550 m-Umring vor. Daher ist eine Betroffenheit des Kleinspechts durch Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Knäkente (*Anas querquedula*)

Die Knäkente besiedelt bevorzugt eutrophe, flache Gewässer mit ausgeprägtem Verlandungsgürtel, wie Flachseen und Altarme, aber auch anthropogen entstandene Gewässer wie Fisch- und Klärteiche sowie Spülflächen sowie Gräben und Überschwemmungswiesen im Feuchtgrünland. Die bodenbrütende Art baut ihr Nest meist auf trockenem Untergrund gut in Ufer- bzw. in Wiesenvegetation versteckt (SÜDBECK et al. 2005).

Die Knäkente wird in den MTB 5509 Burgbrohl, 5510 Neuwied und 5511 Bendorf gelistet. Durch Daten Dritter liegen jedoch keine Hinweise auf Brutvorkommen der Art im UR vor und im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art nicht erfasst. Es ist davon auszugehen, dass die Knäkente innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Kolkrabe (*Corvus corax*)

Der Kolkrabe besiedelt strukturreiche, aufgelockerte Waldlandschaften, walddreiche Heidelandschaften und auch inselartige Gehölze und Baumgruppen in großflächig offenen Landschaften. Das Nest wird meist in den höchsten Bäumen eines Bestands sowie auf Gittermasten gebaut. Die Brutzeit erstreckt sich von Anfang Februar bis Anfang Juni (SÜDBECK et al. 2005).

Der Kolkrabe ist in allen MTB des 550 m-Umrings, bis auf 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler, gelistet. Für die Art wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierung kein besetzter Horst erfasst. Da es sich bei der Art um eine ungefährdete Vogelart handelt, fand auch keine Revierauswertung statt. Der Kolkrabe wurde jedoch an zahlreichen Stellen im UR mit revieranzeigendem Verhalten erfasst. Eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben und ein damit verbundenes Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten vor Baubeginn durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind im Rahmen der Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Dies bezieht sich nur auf Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Erfolgt die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.

Erfolgen die Baumaßnahmen in den o. g. Bereichen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.

Ferner sind Gehölze innerhalb von Eingriffsflächen nur außerhalb der Brutzeit der Art zu entfernen (**V_{AR}02**).

Da der Kolkrabe regelmäßig neue Nester baut, ist eine Ansiedlung für keinen Mast des Vorhabens auszuschließen und die Maßnahme daher auf alle Masten des Vorhabens anzuwenden.

Da die Parallelleitungsmasten sowie die Gehölze im weiteren Umfeld des Vorhabens ausreichend Nistmöglichkeiten bieten, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten und ein Ausbringen von Nisthilfen für die entnommenen Nester bzw. Horste ist nicht erforderlich.

Krickente (*Anas crecca*)

Die Krickente ist ein Bodenbrüter und besiedelt seichte Binnengewässer mit hohem Deckungsangebot im Uferbereich, oligo- bis dystrophe Heide- und Moorseen sowie verschlufte Moor- und Wiesengräben (BAUER et al. 2005a).

Die Krickente wird in den MTB 5509 Burgbrohl, 5510 Neuwied, 5511 Bendorf, 5610 Bassenheim und 5611 Koblenz gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art jedoch nicht erfasst und durch Daten Dritter wird die Krickente lediglich als Durchzügler im UR gelistet. Es ist davon auszugehen, dass die Krickente innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Der Kuckuck kommt in fast allen Lebensräumen vor und fehlt lediglich in stark ausgeräumten Agrarlandschaften. Der Kuckuck ist ein Brutschmarotzer, der seine Eier in fremde Nester von bestimmten Singvogelarten legt. Bevorzugte Wirte Rohrsänger, Stelzen, Würger, Grasmücken, Pieper und Rotschwänze sowie Heckenbraunelle und Rotkehlchen (BAUER et al. 2005a).

Der Kuckuck ist in allen relevanten MTB gelistet. Die projektbezogenen Kartierungen und die Datenrecherche ergaben jedoch keine Nachweise für den Kuckuck im Untersuchungsraum. Es ist davon auszugehen, dass der Kuckuck innerhalb der relevanten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Somit ist eine Beeinträchtigung des Kuckucks durch Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter besiedelt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand. Dazu gehören neben Feldfluren zum Beispiel auch Hochmoore, Heiden, reich strukturierte Waldränder, Bahndämme oder Aufforstungsflächen. Der Neststandort befindet sich in kleinen Bäumen und Dornsträuchern (SÜDBECK et al. 2005).

Der Neuntöter wird in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Durch Daten Dritter liegen keine sicheren Bruthinweise für den Untersuchungsraum vor. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit fünf Revieren, darunter ein Brutnachweis, erfasst. Im Bereich dieser Reviere liegen jedoch keine Eingriffsflächen mit geeigneten Bruthabitaten. Daher kann eine Betroffenheit des Neuntöters durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden.

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Als Lebensraum bevorzugt der Pirol lichte, feuchte und sonnige Laubwälder, Auwälder und Feuchtwälder in Gewässernähe. Gelegentlich werden auch kleinere Feldgehölze sowie

Parkanlagen und Gärten mit hohen Baumbeständen besiedelt. Das Nest wird hoch in Laubbäumen (z. B. Eichen, Pappeln, Erlen) angelegt (SÜDBECK et al. 2005).

Der Pirol ist in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Durch Daten Dritter liegen keine sicheren Bruthinweise für den Untersuchungsraum vor. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit einem Revier erfasst. Im Bereich des Reviers liegen jedoch keine Eingriffsflächen mit geeigneten Bruthabitaten. Daher kann eine Betroffenheit des Pirols durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden.

Rabenkrähe (*Corvus corone*)

Die Rabenkrähe besiedelt offene Kulturlandschaften mit landwirtschaftlich genutzten Flächen, lichte Wälder und Waldränder sowie alle Siedlungsbereiche mit lockeren Baumbeständen. Die Nester werden weit oben in Laub- und Nadelbäumen, auf Hochspannungsmasten, Gebäuden oder Felswänden angelegt. Die Brutzeit der Rabenkrähe erstreckt sich von Anfang März bis Ende Juni (SÜDBECK et al. 2005).

Die Rabenkrähe ist in allen MTB des 500 m-Umring gelistet. Durch ornitho.de liegen sichere Bruthinweise für die Art innerhalb dieses UR vor, jedoch nicht im Bereich der geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Rabenkrähe im gesamten UR nachgewiesen. Außerdem wurden bei der Horstkartierung 17 durch die Rabenkrähe besetzte Horste erfasst, von denen 16 auf Gittermasten lokalisiert wurden. Drei davon befinden sich auf Masten des gegenständlichen Vorhabens und 13 auf Masten von Parallelleitungen. Eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben und ein damit verbundenes Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten vor Baubeginn durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind im Rahmen der Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Dies bezieht sich nur auf Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Erfolgt die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.

Erfolgen die Baumaßnahmen in den o. g. Bereichen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.

Ferner sind Gehölze innerhalb von Eingriffsflächen nur außerhalb der Brutzeit der Art zu entfernen (**V_{AR}02**).

Da die Rabenkrähe regelmäßig neue Nester baut, ist eine Ansiedlung für keinen Mast des Vorhabens auszuschließen und die Maßnahme daher auf alle Masten des Vorhabens anzuwenden.

Da die Parallelleitungsmasten sowie die Gehölze im weiteren Umfeld des Vorhabens ausreichend Nistmöglichkeiten bieten, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten und ein Ausbringen von Nisthilfen für die entnommenen Nester bzw. Horste ist nicht erforderlich.

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Der Raubwürger besiedelt halboffene bis offene Landschaften verschiedenster Ausprägung, mit Einzelbüschen und –bäumen sowie Gehölzgruppen, z. B. Randzonen von Hoch- und Übergangsmooren, große Brand- und Windwurf Flächen in Wäldern, Wacholder- und Sandheiden, Truppenübungsplätzen sowie kleinflächig gegliederte, extensiv genutzte Agrarflächen (Acker und Grünland). Der Freibrüter errichtet sein Nest in hohen, dichten (Dorn-)Büschchen (SÜDBECK et al. 2005).

Der Raubwürger ist in den MTB 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler, 5611 Koblenz und 5511 Bendorf gelistet. Letzteres liegt außerhalb des 550 m-Umring. Durch Daten Dritter liegen jedoch keine Hinweise auf Brutvorkommen der Art im UR vor und im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art nicht erfasst. Daten Dritter liegen für den Raubwürger im UR ebenfalls nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass der Raubwürger innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Betroffenheit der Art durch Flächeninanspruchnahme ist somit auszuschließen.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn heute offenes Ackerland, Weiden und Heidegebiete. Wesentliche Habitatbestandteile sind dabei Feld- und Wegraine, Hecken, Büsche und Staudenfluren, welche ganzjährig Nahrung und Deckung bieten. Das Nest wird gut versteckt am Boden, in flachen Mulden angelegt (BAUER et al. 2005a). Die Brutzeit erstreckt sich beim Rebhuhn von Anfang April bis Mitte Juli, bei Nachgelegen auch bis in den August hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Das Rebhuhn ist in allen relevanten MTB gelistet und wurde bei der projektbezogenen Kartierung mit neun Revieren im Südteil des UR nachgewiesen. Die Reviermittelpunkte verteilen sich über die offenen und halboffenen Bereiche des Gebietes. Genutzt werden Felder, Bimsriefen, die Bimsgrube bei Andernach-Miesenheim Gehölzplantagen sowie die Randstrukturen der Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich. Eingriffe im Bereich von Revieren finden an den Masten 4197/16, 4511/271 und 4511/273 statt.

Im nördlichen Teil des UR wurden keine Brutvorkommen des Rebhuhns erfasst.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, kann ein Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), durch Flächeninanspruchnahme in den Eingriffsbereichen, durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR}02** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) sowie durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR}05** (Vergrämung von bodenbrütenden Vogelarten) verhindert werden. Letztere wird nur dann relevant, wenn nach der Baufeldfreimachung kein kontinuierlicher Baubetrieb gewährleistet werden kann.

Zusätzlich ist für Eingriffe innerhalb des Brutzeitraums (Anfang April bis Mitte Juli, bei Nachlegen auch bis in den August hinein) vor Baubeginn sowie bei Bauunterbrechungen durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** die Brutfreiheit der Flächen festzustellen.

Das großflächig vorhandene Offenland bietet für das Rebhuhn in der Umgebung der Masten während der Bauzeit (i. d. R. maximal eine Brutperiode) ausreichend Ausweichhabitate, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die Habitateignung der betroffenen Räume für die Art infolge bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme nicht dauerhaft beeinträchtigt wird (Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten) und zudem zeitlich eng begrenzt bleibt.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan besiedelt reich gegliederte Landschaften mit Waldbeständen und freien Flächen. Als Neststandort werden jedoch auch Feldgehölze, kleine Baumgruppen und Alleen genutzt. Die Brutzeit des Rotmilans erstreckt sich von Mitte März bis etwa Mitte Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Der Rotmilan wird in allen relevanten MTB gelistet. Bei den projektbezogenen Kartierungen wurde der Rotmilan mit zwei Revieren, davon eines mit Brutnachweis, erfasst. Letzter wurde im Waldgebiet östlich von Gönnersdorf, auf der Grundlage von bettelnden Jungvögeln, ermittelt. Die konkreten Brutplätze wurden nicht bestimmt und es wird davon ausgegangen, dass diese sich außerhalb des UR befinden. Durch ornitho.de liegt ein weiterer Brutverdacht des Rotmilans, aus dem Jahr 2020, südlich von Mülheim-Kärlich vor. Etwa 150 m nördlich davon befindet sich ein Feldgehölz, das als potenzielle Brutstätte für den Rotmilan gewertet werden kann und in das im Zuge der geplanten Arbeitsfläche des Masts 4511/283 eingegriffen wird. Im Zuge der projektspezifischen Horstkartierung wurde dort ein unbesetzter Horst mit Fremdmaterial aufgenommen. Wegen der Eignung dieses Feldgehölzes als potenzielle Brutstätte kann eine Betroffenheit des Rotmilans durch Flächeninanspruchnahme nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, kann ein Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG), durch Flächeninanspruchnahme in den Eingriffsbereichen, durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR}02** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) verhindert werden.

In der Umgebung der Masten finden sich während der Bauzeit (i. d. R. maximal eine Brutperiode) ausreichend Ausweichhabitate für den Rotmilan, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch besiedelt große Waldkomplexe mit geringem Störungspotential und fischreichen Fließ- und Stillgewässern. Der Horst wird auf Bäumen innerhalb von störungsarmen Waldgebieten oft in der Nähe von Lichtungen oder Bachläufen angelegt. In den Mittelgebirgslagen gibt es zum Teil auch Felsenbruten (SÜDBECK et al. 2005).

Der Schwarzstorch wird in allen MTB des 3.000 m-Umrings gelistet. Durch aktuelle Daten von ornitho.de liegen jedoch keine Hinweise auf ein Brutvorkommen in diesem UR sowie in dem erweiterten UR von 10.000 m vor. Im Zuge der projektspezifischen Kartierung konnte die Art überfliegend erfasst werden. Nach HAMANN & SCHULTE GbR (2023) wurde am 18. und 19. Mai

2022 auf Höhe der BAB 61 südlich von Löhndorf und nördlich von Franken jeweils ein adulter Vogel beobachtet. Die Vögel bewegten sich in südliche Richtung. Im Untersuchungsgebiet selbst wurden keine Bruthinweise festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass die Beobachtung im Zusammenhang mit bekannten Brutvorkommen westlich der BAB 61 steht. Hier wurde 2013 mindestens 1 Brutpaar nachgewiesen (GNOR 2021). Für das angrenzende MTB wurden bis 2010 4-7 Brutpaare angegeben (DIETZEN et al. 2016). Des Weiteren ist der Schwarzstorch als Brutvogel im VSG Kottenforst-Waldville zu betrachten, welches ca. 6.000 m vom Vorhaben entfernt liegt, sowie als maßgeblicher Bestandteil von acht weiteren Natura 2000-Gebieten, die innerhalb des erweiterten UR von 10.000 m liegen (vgl. Register 20).

Keines der genannten Schutzgebiete erstreckt sich näher als 3.700 m zum geplanten Vorhaben und es werden keine für den Schwarzstorch geeigneten Habitate im Zuge des Vorhabens in Anspruch genommen. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für den Schwarzstorch daher ausgeschlossen werden.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star ist ein Höhlenbrüter, der sein Nest in Spechthöhlen, ausgefaulten Astlöchern aber auch in Nistkästen und Mauerspalt anlegt. Er besiedelt verschiedenste Biotoptypen, darunter Auenwälder, Streuobstwiesen, Feldgehölze, Parks, Kleingartenanlagen und sogar Stadtzentren.

Der Star ist in allen relevanten MTB gelistet. Bei der projektbezogenen Kartierung wurden insgesamt 27 Reviere (14 sichere Brutnachweise, 13 Brutverdachte) nachgewiesen. Keines dieser Brutvorkommen liegt im Bereich von Arbeitsflächen oder temporären Zuwegungen mit geeignetem Bruthabitat und im Umfeld der Eingriffsflächen, die in kartierte Baumhöhlen eingreifen, wurde die Art nicht nachgewiesen. Ferner wurde der Star im Zuge der Kartierungen für den Bebauungsplan „Rosenstraße/B9“ bei Weißenthurm als Brutvogel erfasst (ÖKOPLANUNG 2019). Auch hier befindet sich im Bereich der angrenzenden Eingriffsflächen kein geeignetes Bruthabitat für den Star. Eine Betroffenheit des Stars durch Flächeninanspruchnahme ist daher auszuschließen.

Steinkauz (*Athene noctua*)

Der Steinkauz besiedelt offene grünlandreiche Landschaften mit ausreichendem Angebot an Brutplätzen (klassischerweise alte Kopfbäume, aber auch in Gebäuden, Felshöhlungen und künstlichen Nisthilfen), Rufwarten, Ansitzmöglichkeiten, und Jagdgebieten mit ganzjährig kurzer Vegetation (BAUER et al. 2005a).

Der Steinkauz ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art im Jahr 2022 mit einem Brutnachweis und zwei Revieren mit Brutverdacht im Nordteil des UR erfasst. Der Brutnachweis erfolgte in einer alten Obstbaumallee südlich von Niederlützingen und beruht auf der Sichtung bettelnder Ästlinge. Im Bereich dieses Vorkommens wird nicht in geeignete Bruthabitate des Steinkauzes eingegriffen. Die Brutreviere befinden sich in der halboffenen Feldlandschaft südlich von Heimersheim. Dort läuft die Zuwegung des Masts 4197/73 durch eine baumhöhlenreiche Streuobstwiese, aber es werden im Zuge des Vorhabens keine Gehölze in Anspruch genommen.

Durch ornitho.de liegt zudem ein Hinweis auf ein mögliches Brutvorkommen (Sichtung eines Paares) innerhalb des 550 m-Umrings, nördlich von Franken (Sinzig), vor. Die hier als Bruthabitat geeigneten Streuobstbestände liegen jedoch nicht im Bereich der Eingriffsflächen. Somit ist eine Betroffenheit des Steinkauzes durch Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Die Stockente besiedelt ein breites Spektrum an stehenden und fließenden Gewässern, sofern die Wasseroberfläche zugänglich ist und eine schützende Randvegetation vorhanden ist. Ihre Neststandorte können mitunter auch weiter vom Wasser entfernt sein, obwohl die Wassernähe stets bevorzugt wird. Das Nest wird meist am Boden in recht unterschiedlichen Habitaten (z. B. Röhrichen, Hecken, Feldgehölzen, Wiesen etc.) und meist in Gewässernähe angelegt. Die Brutzeit bei der Stockente beginnt ab Ende Januar und erstreckt sich bis etwa Anfang Juli, in Ausnahmefällen auch bis in den August hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Die Stockente wird in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit einem Brutverdacht nördlich von Miesenheim (Andernach) erfasst. Als Habitat dient dort der Mühlgraben, welcher nicht durch geplante Arbeitsflächen und Zuwegungen in Anspruch genommen wird. Des Weiteren wurde die Art zweimal mit Balzverhalten, einmal an der Ahr und einmal am Frankenbach, erfasst. Auch hier werden keine geeigneten Habitate durch die geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen in Anspruch genommen. Durch ornitho.de liegen noch zahlreiche weitere Bruthinweise im UR vor. Darunter welche im Bereich der ehemaligen Kiesgrube nördlich von Mülheim-Kärlich. Hier wurden für das östliche Gewässer, welches im Süden an die Arbeitsfläche des Masts 4511/273 grenzt, im Jahr 2021 zwei Brutnachweise erbracht und in den Jahren 2018 und 2023 wurden Brutpaare der Art (Brutverdacht) erfasst. Da die Arbeitsfläche des Masts 4511/273 in die Ufervegetation des Gewässers und damit in ein geeignetes Bruthabitat für die Stockente eingreift, ist eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben für die Art nicht auszuschließen.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, kann ein Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), durch Flächeninanspruchnahme in den Eingriffsbereichen, durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR}02** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) verhindert werden.

Entlang des Gewässers, des Nachbargewässers und im weiteren Umfeld des Vorkommens finden sich während der Bauzeit (i. d. R. maximal eine Brutperiode) ausreichend Ausweichhabitate für die Stockente, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Tafelente (*Aythya ferina*)

Die Tafelente besiedelt flache Stillgewässer im Binnenland und an der Küste. Genutzt werden zum Beispiel Flachseen, Weiher und Altwasser, aber auch kleine Teiche mit dichter Ufervegetation. Die Art gehört zu den Bodenbrütern und errichtet ihr Nest in trockenen bis feuchten Uferbereichen sowie auf kleinen Inseln (SÜDBECK et al. 2005).

Die Tafelente wird in den MTB 5409 Linz am Rhein, 5509 Burgbrohl, 5510 Neuwied und 5511 Bendorf gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art jedoch nicht erfasst. Durch ornitho.de liegen Brutnachweise der Art aus dem Jahr 2021, aus dem VSG „Engerser Feld“ vor. Aus dem 550 m-Umring liegen keine sicheren Hinweise auf ein Brutvorkommen vor. Es ist davon auszugehen, dass die Tafelente innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für die Tafelente daher ausgeschlossen werden.

Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*)

Der Tannenhäher nutzt bevorzugt Nadel- und Nadelmischwälder mit Zirbelkieferbeständen als Lebensraum. Außerhalb dieses alpinen Habitats kommt die Art zudem in Fichtenwäldern der Mittelgebirge vor, die Haselnusssträucher als alternative Nahrungsquelle bieten (SÜDBECK et al. 2005). Die Art gehört zu den Freibrütern. Das Nest wird in Nadelbäumen in Stammnähe errichtet (SÜDBECK et al. 2005).

Der Tannenhäher ist im MTB 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art nicht erfasst und es liegen auch keine Daten Dritter zu Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings vor. Es ist davon auszugehen, dass der Tannenhäher innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für den Tannenhäher daher ausgeschlossen werden.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Das Teichhuhn besiedelt eine Vielzahl an strukturreichen Wasserlebensräumen. Darunter Seeufer und feuchte Erlenbrüche, kleine Stillgewässer, überflutete Wiesen, Gräben sowie Lehm- und Kiesgruben. Wichtig ist dabei eine schützende Vegetation, in der die freibrütende Art ihr Nest errichtet (SÜDBECK et al. 2005).

Das Teichhuhn ist in allen MTB des 3.000 m-Radius gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art jedoch nicht erfasst. Durch ornitho.de liegen Brutnachweise der Art aus dem 3.000 m-Radius, nicht jedoch aus dem 550 m-Umring vor. Durch weitere Daten Dritter liegen ebenfalls keine sicheren Hinweise auf ein Brutvorkommen vor im 550 m-Umring vor. Es ist davon auszugehen, dass das Teichhuhn innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für das Teichhuhn daher ausgeschlossen werden.

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Der Trauerschnäpper ist ein typischer Waldbewohner, der grundsätzlich auf ältere Baumbestände mit ausreichendem Höhlenangebot angewiesen ist. Nistkästen werden jedoch auch gerne genutzt und sogar bevorzugt. Bei größeren Nistkastenangeboten kommt die Art auch in anderen Lebensräumen, wie jüngeren Waldbeständen, Obstanlagen oder Kleingärten, vor (SÜDBECK et al. 2005).

Der Trauerschnäpper ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit einem Revier, am Rande eines großen Waldgebiets nördlich von Kell (Andernach) erfasst. Das ermittelte Revierzentrum liegt etwa 70 m von der geplanten Arbeitsfläche des Masts 4197/35 entfernt. Im Bereich der Arbeitsfläche und auch der geplanten Zuwegung wurden keine Baumhöhlen erfasst. Durch Daten Dritter liegen keine weiteren Hinweise auf ein Brutvorkommen vor im 550 m-Umring vor. Eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben kann daher für den Trauerschnäpper ausgeschlossen werden.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke besiedelt strukturreichen Kulturlandschaften und brütet dort in Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrandbereichen. In Siedlungsbereichen werden vorwiegend hohe Gebäude, wie Kirchen und Industrieanlagen, oder auch Brückenbauwerke und Gittermasten als Brutstätten genutzt. Der Turmfalke nutzt regelmäßig verlassene Nester von Rabenkrähen und

anderen Krähenverwandten. Die Brutzeit beim Turmfalken erstreckt sich von Anfang März bis Ende Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Der Turmfalke ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektbezogenen Kartierung wurden 13 sichere Brutnachweise erbracht und sieben Reviere mit Brutverdacht abgegrenzt. Die Nachweise sind über die gesamte Länge des UR verteilt und konzentrieren sich besonders im Stadtgebiet von Koblenz. Durch ornitho.de liegen zudem Hinweise auf Brutpaare und mögliche Brutstandorte der Art aus den Jahren 2019 bis 2021 im Umfeld von Mülheim-Kärlich vor.

Durch den Turmfalken genutzt werden folgende Masten des gegenständlichen Vorhabens: 4197/8, 47 und 64 sowie 4511/273, 284, 293, 297 und 298. Darüber hinaus wurde ein Brutnachweis für die Art auf einem Parallelleitungsmast zwischen den Masten 4511/291 und 4511/1292 erbracht, welcher Teil einer Arbeitsfläche für ein Provisorium ist. Für vier weitere Nachweise konnte kein genauer Brutstandort ermittelt werden (da innerhalb der Reviere jedoch jeweils mehrere Gittermasten liegen, kann eine Nutzung dieser als Brutstätte nicht ausgeschlossen werden). Eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben und ein damit verbundenes Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Hinsichtlich des Maßnahmenbedarfs werden zwei Bereiche unterschieden: Der Trassenabschnitt Bl. 4197 und Bl. 4502, wo nur ein Isolatorentausch erforderlich ist (Dauer der Arbeiten pro Mast 1 bis 2 Tage), und die übrigen Abschnitte, an denen umfangreichere Bauarbeiten wie Umbeileitung oder Masterhöhung mit einer Bauzeit von mehreren Wochen erforderlich sind.

Bl. 4197 und Bl. 4502 mit Isolatorentausch

Müssen die Baumaßnahmen im Abschnitt Bl. 4197 / Bl. 4502 aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden sollen, vor Baubeginn durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind im Rahmen der Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** die vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang kann für den Turmfalken an Masten mit bekannten Brutvorkommen im Bereich der Bl. 4197 (hier erfolgt ausschließlich Isolatorentausch) nur dann gewahrt werden, wenn trotz Entfernung der Nester auf diesen Masten ausreichend Ausweichmöglichkeiten im Umfeld der Vorkommen garantiert werden können. Dies ist dann gegeben, wenn zum einen durch die Kartierdaten belegt wird, dass mindestens drei freie Rabenvogelnester im Umkreis von 1 km um das betroffene Brutvorkommen vorhanden waren und zum anderen die Masten im Umkreis von 1 km um das betroffene Brutvorkommen nicht in derselben Brutperiode bearbeitet werden und an diesen auch keine Nester/Horste entfernt werden. Ein erhöhter Konkurrenzdruck durch andere horstbesiedelnde Vogelarten kommt unter diesen Voraussetzungen nicht zum Tragen. Kann dies nicht gewährleistet werden, sind zu entfernende Nester durch das **Ausbringen von Nistkästen** auszugleichen (**A_{CEF}01**).

Für das Umfeld der Masten 8 und 64 (Bl. 4197) kann die ausreichende Anzahl freier Rabenvogelnester im Umkreis von 1 km um das betroffene Brutvorkommen belegt werden. Hier ist es ausreichend, wenn die Vergrämung (**V_{AR04}**) an den Masten 4197/5 bis 7 und 9 bis 11 sowie 4197/ 61 bis 63 und 65 bis 67 in der Brutsaison mit Bearbeitung der Masten 8 und 64 unterbleibt. Die erforderlichen Arbeiten an diesen Masten erfolgt dann nach der Brutsaison oder im Folgejahr. Falls die Masten 4197/5 bis 7 und 9 bis 11 sowie 4197/ 61 bis 63 und 65 bis 67 innerhalb der Brutzeit des Folgejahres bearbeitet werden sollten, wird die Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR04})** an diesen Masten im Folgejahr durchgeführt. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt für den Turmfalken dann erhalten, da der Konkurrenzdruck durch andere horstbewohnende Vogelarten nicht maßgeblich erhöht wird, da an den meisten Masten die Bauarbeiten abgeschlossen wurden und dort keine Nester/Horste mehr entfernt werden müssen.

Für das Umfeld des Masts 47 kann die ausreichende Anzahl freier Rabenvogelnester im Umkreis von 1 km um das betroffene Brutvorkommen nicht belegt werden, so dass hier zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang das Ausbringen von Nistkästen (**A_{CEF01}**) erforderlich wird.

Bl. 4130 und Bl. 4511 mit Umbeseilung und stellenweise Masterrhöhungen

Müssen die Baumaßnahmen in den übrigen Trassenabschnitten, in denen umfangreiche Baumaßnahmen über einem Zeitraum von mehreren Wochen erforderlich sind aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten ebenfalls vor Baubeginn durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind im Rahmen der Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR04})** die vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ist für den Turmfalken in diesen Trassenabschnitten durch das Ausbringen von Nistkästen auszugleichen (**A_{CEF01}**). Pro betroffenem Brutpaar sind dabei drei für den Turmfalken geeignete Nistkästen auszubringen (LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ 2020).

Der Umfang der Maßnahme **A_{CEF01}** beläuft sich für den gesamten Vorhabensbereich auf insgesamt sieben Brutpaare (mind. 21 Nistkästen). Die Nistkästen sind an in der jeweiligen Brutsaison nicht zu bearbeitenden Masten der Vorhabensleitung, an Parallelleitungsmasten, an Bäumen, an Gebäuden oder an anderen geeigneten Strukturen im Umkreis von 1 km der erfassten Nachweise anzubringen.

Erfolgt im Vorhabensbereich die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.

Erfolgen die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.

Ferner sind Gehölze innerhalb von Eingriffsflächen nur außerhalb der Brutzeit der Art zu entfernen (**V_{AR02}**).

Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Die Turteltaube bevorzugt halboffene Landschaften mit mittelhohen Busch- und Baumbeständen. Sie besiedelt zum Beispiel Waldränder und -lichtungen, lichte Wälder, Bergbaufolgelandschaften oder Knicks und Feldgehölze. Das Nest der freibrütenden Art wird auf Sträuchern oder Bäumen, seltener am Boden oder an Felswänden angelegt (SÜDBECK et al. 2005).

Die Turteltaube ist in allen relevanten MTB gelistet. Bei der projektbezogenen Kartierung wurde die Art mit drei Brutrevieren nachgewiesen, welche alle in der Mitte des UR, bei Burgbrohl liegen. Die Reviere liegen jedoch nicht im Bereich von geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen und die Eingriffsflächen im weiteren Umfeld weisen zudem keine für die Turteltaube geeigneten Habitate auf. Ferner wurde die Turteltaube im Zuge der Kartierungen für den Bebauungsplan „Rosenstraße/B9“ bei Weißenthurm als Brutvogel im Umfeld erfasst (ÖKOPLANUNG 2019). Auch hier befindet sich im Bereich der angrenzenden Eingriffsflächen kein geeignetes Bruthabitat für die Turteltaube. Somit ist eine Beeinträchtigung der Turteltaube durch Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu besiedelt reich strukturierte Lebensräume, optimalerweise mit Wäldern, Freiflächen, Gewässer und Felsen. Die Art brütet bevorzugt auf Felsen, an Steilwänden, in Steinbrüchen oder Sand- und Kiesgruben. Es werden jedoch auch alte Nester von Greif- oder anderen Großvogelarten oder Gebäude (zum Beispiel Kirchtürme) genutzt (SÜDBECK et al. 2005).

Der Uhu ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art einmalig südlich von Weißenthurm erfasst. Die Abgrenzung eines Reviers war nicht möglich und es liegen keine weiteren Hinweise auf ein Brutvorkommen im UR vor. Die Eingriffsbereiche im Umfeld des Nachweises beinhalten zudem kein geeignetes Bruthabitat für den Uhu. Somit ist eine Beeinträchtigung der Art durch Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Als Lebensraum dienen in Mitteleuropa fast ausschließlich busch- und baumfreie Ackergebiete sowie Grünland und Ruderalfluren (SÜDBECK et al. 2005). Wichtig sind deckungsgebende Krautschichten, in denen sie ihre Bodennest anlegt. Die Wachtel gilt als Invasionsvogelart, bei der jährlich starke Bestandsschwankungen möglich sind.

Die Wachtel wird in den MTB 5509 Burgbrohl, 5510 Neuwied, 5610 Bassenheim und 5511 Bendorf gelistet. Letzteres befindet sich außerhalb des 550 m-Umring. Im Zuge der projektbezogenen Kartierung wurde die Art lediglich mit Einzelbeobachtungen im UR erfasst, wodurch eine Abgrenzung von Revieren nicht möglich war. Durch Daten Dritter liegen zudem keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art im UR vor. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für die Wachtel demnach ausgeschlossen werden.

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Der Wachtelkönig besiedelt großräumige, offene bis halboffene Niederungslandschaften wie beispielsweise Niedermoore, Marsche, ackerbaulich geprägte Flussauen und Talauen des Berglandes. Seltener ist er auch auf Äckern anzutreffen (SÜDBECK et al. 2005). Der Wachtelkönig

ist ein Bodenbrüter, der sein Nest bei ausreichender Vegetationshöhe mitten in Wiesen oder Feldern anlegt. Der Wachtelkönig gilt als Langstreckenzieher.

Der Wachtelkönig wird in den MTB 5510 Neuwied, 5611 Koblenz und 5511 Bendorf gelistet. Letzteres befindet sich außerhalb des 550 m-Umring. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit einem Brutrevier (Brutverdacht) in der Mitte des UR, nördlich von Kell, nachgewiesen. Das Brutrevier befindet sich jedoch nicht im Bereich von geplanten Zuwegungen und Arbeitsflächen. Durch Daten Dritter liegen keine weiteren Hinweise auf Brutvorkommen der Art im UR vor. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für den Wachtelkönig demnach ausgeschlossen werden.

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Der Waldlaubsänger ist ein typischer Bewohner von älteren Hoch- oder Niederwäldern. Er bevorzugt ein geschlossenes Kronendach und einen geringen Anteil an Strauchschicht. Außerdem benötigt er tiefsitzende Äste als Singwarten. Als Habitat in Frage kommen vor allem Naturwälder oder naturnahe Laub- und Mischwälder. Der Waldlaubsänger gehört zu den Bodenbrütern. Er legt sein Nest unter kleinen Sträuchern, altem Gras oder Wurzeln in Bodenvertiefungen an (SÜDBECK et al. 2005).

Die Art ist in allen relevanten MTB gelistet und wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierungen mit drei Brutrevieren (Brutverdacht) im UR erfasst. Die Reviere befinden sich jedoch nicht im Bereich von geplanten Arbeitsflächen oder Zuwegungen und die Eingriffsflächen im weiteren Umfeld weisen zudem keine für den Waldlaubsänger geeigneten Habitate auf. Durch Daten Dritter liegen keine weiteren Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art im UR vor. Eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben kann daher für den Waldlaubsänger ausgeschlossen werden.

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Die Waldschnepfe brütet vorzugsweise an Rändern nicht zu dichter Wälder mit gut strukturierter Strauch- und Krautschicht häufig auf feuchten Standorten. Die dämmerungs- und nachtaktive Art ist sehr heimlich und besitzt eine sehr geringe Fluchtdistanz. Sie zeigt ein ausgeprägtes Balzflugverhalten; dabei werden große Reviere genutzt. Die Waldschnepfe ist ein Bodenbrüter, der seine Nester meist am Rande eines geschlossenen Baumbestandes errichtet. Die Brutzeit bei der Waldschnepfe beginnt i. d. R. ab Mitte März und verläuft bis in den August hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Die Waldschnepfe ist in allen MTB, bis auf 5611 Koblenz, gelistet. Eine Bestandserfassung ist mit den herkömmlichen Methoden der Revierkartierung nicht möglich (SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund des großen Aktionsradius balzender Männchen (20-150 ha) kann die Art nur qualitativ erfasst werden. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurden lediglich Einzelbeobachtungen balzender Männchen gemacht, die mehr als 1.000 m auseinander liegen und daher nach SÜDBECK et al. (2005) nicht als Brutverdacht gewertet werden können. Da die Art im Rahmen der Revierkartierung methodisch nicht ausreichend erfasst werden konnte, werden diese Nachweise trotzdem als mögliche Brutvorkommen betrachtet.

Die erfassten Vorkommen liegen im Bereich größerer Waldabschnitte in der Mitte des UR. Geeignete Bruthabitate in Form von Waldrändern und Lichtungen werden im Umfeld der Vorkommen von den geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen der Masten 4197/30, 33, 35 und 52 in Anspruch genommen. Eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben ist für den Bodenbrüter Waldschnepfe daher nicht auszuschließen.

Maßnahmen

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, kann ein Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), durch Flächeninanspruchnahme in den Eingriffsbereichen, durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR02}** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) sowie durch die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR05}** (Vergrämung von bodenbrütenden Vogelarten) verhindert werden verhindert werden.

Falls das Baufeld nicht komplett freigemacht wird, ist bei Eingriffen innerhalb des Brutzeitraums (Mitte März bis August) vor Baubeginn sowie bei Bauunterbrechungen durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** die Brutfreiheit der Flächen festzustellen.

In der Umgebung der Masten finden sich während der Bauzeit (i. d. R. maximal eine Brutperiode) ausreichend Ausweichhabitate für die Waldschnepfe, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Der Wanderfalke kommt in sehr vielfältigen Habitaten vor. Er besiedelt Tiefebene und Mittelgebirgslandschaften, Inseln und sogar Steilküsten und dringt bis in Stadtzentren vor. Je nach Lebensraum variiert auch seine Brutstätte, von lichten Altholzbeständen über Felsklippen bis hin zu hohen Bauwerken wie Kirchen, Leuchttürmen oder Funk- und Sendetürmen. Wanderfalken bauen ihre Nester nicht selbst, sondern nutzen Nischen z. B. in hohen Felsen, an Gebäuden oder auch in Einzelfällen Baumnester anderer Großvögel u. a. auf Gittermasten, hier meist in Nisthilfen (LANUV NRW 2023c; SÜDBECK et al. 2005). Die Brutzeit erstreckt sich von Anfang Februar bis Ende Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Die Art wird in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierung wurde die Art mit einem Brutnachweis an der Talbrücke Bengen und einem Brutverdacht im Bereich des Masts 4197/15 erfasst. Ein Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) durch Flächeninanspruchnahme kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Die Fortpflanzungsstätte des Wanderfalken auf Mast 4197/15 ist zu erhalten und die Arbeiten sind an das Ende der Brutzeit zu verschieben (**V_{AR09}**). Um den erhöhten Konkurrenzdruck auf Nester (vor allem durch Rabenkrähen und Kolkkraben) im Zuge der Umsetzung der Maßnahme **V_{AR04}** in der Umgebung von Mast Nr. 15 abzuschwächen, sind zudem im 1 km-Radius um Mast Nr. 15, also an den Masten 13, 14 und 16 bis 18, alle Nester in der Brutsaison, in der Mast Nr. 15 bearbeitet wird, zu erhalten. Da der Wanderfalke bereits im Februar sein Nest besetzt und damit deutlich vor den Rabenvögeln mit der Brut beginnt, kann dadurch ein Durchsetzen des Wanderfalken am Brutplatz gewährleistet werden.

Die Arbeiten sind dann ca. ab Beginn der 2. Dekade im Juli dort möglich. Falls die **Ökologische Baubegleitung (V01)** einen frühzeitigen Abschluss des Brutgeschehens auf Mast Nr. 15 feststellt oder die Brutstätte eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht genutzt wird, können die Bauarbeiten früher durchgeführt werden. Dies gilt ebenso, wenn die **Ökologische Baubegleitung (V01)** an den oben genannten Masten im 1 km-Radius feststellt, dass eine Brut frühzeitig abgeschlossen wurde oder die Masten eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht als Niststätte genutzt wurden. Falls die in der Brutsaison der Bearbeitung des Mastes Nr. 15

in dessen Umfeld nicht bearbeiteten Masten innerhalb der Brutzeit eines Folgejahres bearbeitet werden sollten, wird die Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** an diesen Masten durchgeführt.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch ist ein Kulturfolger. Er besiedelt gewässerreiche offene Landschaften. Nahrungshabitate findet er in vielfältig strukturierten, bäuerlich genutzten, natürlich nährstoffreichen Niederungslandschaften mit hoch anstehendem Grundwasser. Als Freibrüter werden Nester hoch auf Gebäuden, Schornsteinen, Kirchtürmen oder Laubbäumen angelegt. Häufig werden Nisthilfen in Anspruch genommen (SÜDBECK et al. 2005).

Der Weißstorch wird in den MTB 5409 Linz am Rhein, 5511 Bendorf und 5610 Bassenheim gelistet. Er wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierungen als unregelmäßiger Nahrungsgast erfasst. Hinweise auf Brutvorkommen liegen auch durch Daten Dritter innerhalb des 3.000 m-Umrings nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass der Weißstorch innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für den Weißstorch daher ausgeschlossen werden.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Der Wendehals besiedelt lichte Waldbestände verschiedener Baumarten, die an offene Flächen angrenzen. Darüber hinaus ist er auch in Landschaften vertreten, die lockere Baumbestände mit Baumhöhlen aufweisen, die er zum Brüten benötigt, wie beispielsweise: Feldgehölze, Streuobstwiesen und Parks. Häufig ist er auf ehemaligen Truppenübungsplätzen zu finden (SÜDBECK et al. 2005).

Der Wendehals wird in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit einem Brutrevier (Brutverdacht), in der Mitte des UR, nördlich von Gönnersdorf erfasst. Innerhalb des Reviers sind im Bereich der geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen der Masten 4197/47 und 4197/48 Gehölzbestände vorhanden, die jedoch für den Isolatorentausch nicht in Anspruch genommen werden (vgl. Register 1, Kapitel 5.4.2). Daten Dritter über weitere Brutvorkommen im UR liegen nicht vor. Eine Beeinträchtigung des Wendehalses im Zuge des Vorhabens durch Flächeninanspruchnahme kann demnach ausgeschlossen werden.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte Landschaften mit Altholzbeständen als Brutstandort. Als Niststandorte dienen hauptsächlich Randbereiche von Laub- und Nadelwäldern, Feldgehölzen und Auwäldern. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15 bis 20 m errichtet, wobei auch alte Horste von anderen Greifvogelarten genutzt werden.

Der Wespenbussard ist in allen relevanten MTB gelistet. Er wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierungen als unregelmäßiger Nahrungsgast erfasst. Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings liegen auch durch Daten Dritter nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass der Wespenbussard innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für den Wespenbussard daher ausgeschlossen werden.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Der Wiesenpieper ist eine typische Offenlandart, die nahezu ausschließlich im Grünland brütet. Wiesenpieper besiedeln offene, gehölzarme Landschaften. Sie benötigen feuchte Böden und deckungsreiche Gras- und Krautvegetation. Die Nester werden gut versteckt in der Krautschicht angelegt (SÜDBECK et al. 2005). Als Durchzügler sind sie auch in anderen Offenlandbiotopen anzutreffen.

Der Wiesenpieper ist allen MTB des 550 m-Umrings, bis auf 5409 Linz am Rhein gelistet. Er wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierungen als Durchzügler erfasst. Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings liegen auch durch Daten Dritter nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass der Wiesenpieper innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für den Wiesenpieper daher ausgeschlossen werden.

Zaunammer (*Emberiza cirius*)

Die Zaunammer besiedelt sonnenexponierte Hänge mit eingestreuten alten Obstbäumen und Sträuchern, wie zum Beispiel Weinberge. Die Art errichtet ihre Nester direkt am Boden oder in niedriger Vegetation (SÜDBECK et al. 2005).

Die Zaunammer wird in den MTB Bad Neuenahr-Ahrweiler und 5509 Burgbrohl gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art nicht erfasst und es liegen auch keine Daten Dritter zu Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings vor. Es ist davon auszugehen, dass die Zaunammer innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für die Zaunammer daher ausgeschlossen werden.

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Der Ziegenmelker bewohnt lichte Waldbiotope und Heiden und bevorzugt als Bodenbrüter zum Nisten trockene Böden (meist Sand). Darüber hinaus werden auch Kahlschlag- oder Windwurfflächen oder Sandabbaugebiete durch die Art besiedelt (SÜDBECK et al. 2005).

Der Ziegenmelker wird in den MTB 5409 Linz am Rhein und 5611 Koblenz gelistet. Die Art wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierungen als Durchzügler erfasst. Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings liegen auch durch Daten Dritter nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass der Ziegenmelker innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für den Ziegenmelker daher ausgeschlossen werden.

Zippammer (*Emberiza cia*)

Die Zippammer besiedelt offene bis halboffene Hanglagen mit offenen Felspartien, Geröll, Steinhäufen oder alten Trockenmauern. Es werden auch Weinberghänge und verlassene Steinbrüche genutzt. Die Art brütet sowohl am Boden und in Nischen als auch in Gebüsch (SÜDBECK et al. 2005).

Die Zippammer wird in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art nicht erfasst. Es liegen auch keine Daten Dritter zu Brutvorkommen innerhalb des 550 m-Umrings vor. Es ist davon auszugehen, dass die Zippammer innerhalb der oben genannten MTB nur als Gastvogel oder außerhalb des UR als Brutvogel vorkommt. Eine

Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für die Zippammer daher ausgeschlossen werden.

Fazit:

Zusammenfassend kommt die Prüfung der **potenziell betroffenen gefährdeten Brutvögel** zu dem Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)“ und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) für die Arten **Baumfalke, Elster, Feldlerche, Klappergrasmücke, Kolkrabe, Rabenkrähe, Rebhuhn, Rotmilan, Stockente, Turmfalke, Waldschnepfe und Wanderfalke** nicht auszuschließen ist. Es handelt sich dabei zum einen um gehölzbewohnende Arten, welche z. T. auch auf Gittermasten brüten, zum anderen um Bodenbrüter.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG durch fehlenden Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang ist für die Arten **Turmfalke und Wanderfalke** ebenfalls nicht auszuschließen ist.

Vermeidungsmaßnahmen

Um das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) infolge des Verlustes oder der Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten durch Flächeninanspruchnahme zu verhindern, kommen, wie oben beschrieben, folgende Vermeidungsmaßnahmen zum Einsatz:

V01: Ökologische Baubegleitung

Für Eingriffe innerhalb des Brutzeitraums (1. März bis 30. September) ist vor Baubeginn sowie bei Bauunterbrechungen durch die Ökologische Baubegleitung die Brutfreiheit der Flächen festzustellen. Wird innerhalb der Eingriffsbereiche eine Brut festgestellt, so wird die Bauzeit bis zu deren Ende ausgesetzt.

V_{AR}02: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

Durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit von Vögeln (01. Oktober bis 28. Februar) kann eine Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG von Individuen, die innerhalb der Eingriffsbereiche brüten, vermieden werden. Um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden, ist die Vegetation auf den Vergrämunungsflächen ab dem 15. April im Regelfall alle 4 Wochen bis zum Baubeginn kurz zu halten. Bei Masten, an denen nur ein Isolatorentausch erfolgt, entscheidet die Ökologische Baubegleitung, wann ein Rückschnitt erforderlich ist.

V_{AR}04: Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)

Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten vor Baubeginn durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Dies bezieht sich nur auf Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Für den Turmfalken werden hinsichtlich des Maßnahmenbedarfs bei Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit zwei Bereiche unterschieden. Der Trassenabschnitt Bl. 4197 und Bl. 4502, wo nur ein Isolatorentausch erforderlich ist (Dauer der Arbeiten pro Mast 1 bis 2 Tage), und die übrigen Abschnitte, an denen umfangreichere Bauarbeiten wie Umbeseilung oder Masterhöhung mit einer Bauzeit von mehreren Wochen erforderlich sind. Die ausführliche Maßnahmenbeschreibung für den Turmfalken ist Kapitel 6.2.2.1 zu entnehmen.

Kann nicht gewährleistet werden, dass die ökologische Funktion von zu entfernenden Nestern des Turmfalken durch ausreichend vorhandene Ausweichmöglichkeiten gewahrt werden kann, sind die Beeinträchtigungen durch die **Anbringung von Nistkästen** auszugleichen (**A_{CEF01}**).

Erfolgt im Vorhabensbereich die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.

Erfolgen die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.

V_{AR05}: Vergrämung von bodenbrütenden Vogelarten

Um das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) für Bodenbrüter im Offenland, wie Feldlerche und Rebhuhn (aber auch allgemein häufige Vogelarten) sowie für die Waldschnepfe im Bereich von Lichtungen und Waldrändern zu vermeiden, sind bei Bauarbeiten innerhalb des Brutzeitraums vor Brutbeginn (Anfang März) Vergrämuungsmaßnahmen im Bereich der Eingriffsflächen (Arbeitsflächen und Zuwegungen) zu ergreifen, die eine Ansiedlung der Arten im Vorfeld vermeidet. Das Aufstellen von Flatterband ist hierzu eine übliche Maßnahme, das in Kombination mit einem Kurzhalten der Vegetation in den Eingriffsbereichen (siehe V_{AR02}) angewendet wird. Das großflächig vorhandene Offenland (bzw. im Fall der Waldschnepfe die zur Verfügung stehenden Waldbestände) bietet i. d. R. 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.

Wenn nach der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V_{AR02}) ein kontinuierlicher Baubetrieb gewährleistet werden kann, oder die Eingriffsflächen bereits stark vorbelastet sind, kann die Maßnahme V_{AR05} entfallen.

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. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch Fundamentverstärkungen und damit die Verringerung der nutzbaren Flächen ist mit insgesamt ca. 114 m² nur gering.

V_{AR09}: Vermeidung der Beeinträchtigung des Wanderfalken

Die Fortpflanzungsstätte des Wanderfalken auf Mast 4197/15 ist zu erhalten und die Arbeiten sind an das Ende der Brutzeit zu verschieben. Um den erhöhten Konkurrenzdruck auf Nester (vor allem durch Rabenkrähen und Kolkraben) im Zuge der Umsetzung der Maßnahme V_{AR04} in der Umgebung von Mast Nr. 15 abzuschwächen, sind zudem im 1 km-Radius um Mast Nr. 15, also

an den Masten 13, 14 und 16 bis 18, alle Nester) in der Brutsaison, in der Mast Nr. 15 bearbeitet wird, zu erhalten. Da der Wanderfalke bereits im Februar sein Nest besetzt und damit deutlich vor den Rabenvögeln mit der Brut beginnt, kann dadurch ein Durchsetzen des Wanderfalken am Brutplatz gewährleistet werden.

Die Arbeiten sind dann ca. ab Beginn der 2. Dekade im Juli dort möglich. Falls die **Ökologische Baubegleitung (V01)** einen frühzeitigen Abschluss des Brutgeschehens auf Mast Nr. 15 feststellt oder die Brutstätte eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht genutzt wird, können die Bauarbeiten früher durchgeführt werden. Dies gilt ebenso, wenn die **Ökologische Baubegleitung (V01)** an den oben genannten Masten im 1 km-Radius feststellt, dass eine Brut frühzeitig abgeschlossen wurde oder die Masten eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht als Niststätte genutzt wurden. Falls die in der Brutsaison der Bearbeitung des Mastes Nr. 15 in dessen Umfeld nicht bearbeiteten Masten innerhalb der Brutzeit eines Folgejahres bearbeitet werden sollten, wird die Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** an diesen Masten durchgeführt.

A_{CEF}01: Anbringung von Nistkästen (Turmfalke)

Wenn die ökologische Funktion von zu entfernenden Nestern des Turmfalken nicht durch ausreichend vorhandene Ausweichmöglichkeiten gewahrt werden kann (s. Kapitel 6.2.2.1), sind die Beeinträchtigungen durch das Anbringen von Nistkästen auszugleichen. Je zu entfernendes Nest sind drei für den Turmfalken geeignete Nistkästen auszubringen (LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ 2020). Der Umfang der Maßnahme A_{CEF}01 beläuft sich für den gesamten Vorhabensbereich auf insgesamt sieben Brutpaare (vgl. Karte 1 in Anhang A von Register 18; mind. 21 Nistkästen). Die Nistkästen sind an in der jeweiligen Brutsaison nicht zu bearbeitenden Masten der Vorhabensleitung, an Parallelleitungsmasten, an Bäumen, an Gebäuden oder an anderen geeigneten Strukturen im Umkreis von 1 km der erfassten Nachweise anzubringen.

6.2.2.2 Beeinträchtigung durch Schallimmissionen

Potenziell betroffene Arten

Baubedingte Störungen durch Schallimmissionen sind aufgrund der potenziellen Minderung der Habitatqualität bei **besonders lärmempfindlichen Arten** relevant und können 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) führen. In besonderen Fällen kann auch z. B. die Maskierung von Warnrufen durch den Baulärm zu einem Auslösen des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG führen. Bei einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art, können sie zudem den Verbotstatbestand der erheblichen Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) auslösen.

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 6.2.1-1) mit einem Vorkommen innerhalb des 550 m-Untersuchungsraums. Dazu zählen die Arten

Buntspecht, Hohltaube, Mittelspecht, Pirol, Rebhuhn, Schwarzspecht, Steinkauz, Turteltaube, Wachtel, Wachtelkönig, Waldkauz, Waldohreule und Waldschnepfe.

Dem Lärmgutachten zu Folge (TÜV HESSEN 2024) finden die Arbeiten mit relevanten Lärmbelastungen ausschließlich an den Masten statt, für welche eine Erhöhung und damit eine Fundamentverstärkung vorgesehen ist. Die kritischste Tätigkeit mit der höchsten Schallemission ist dabei die Fundamentsanierung mit Kleinverpresspfählen.

Bei den meisten dieser Arten liegen die ermittelten Vorkommen außerhalb des unmittelbaren Wirkungsbereichs (etwa 100 m Radius) der lärmintensiven Arbeiten an den Maststandorten mit Erhöhung und Fundamentverstärkung. Für diese Vorkommen ist somit grundsätzlich auszuschließen, dass es durch Schallemissionen zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko, zu Verlust oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder zu erheblichen Störungen kommen kann. Das gilt für die Arten

Hohltaube, Mittelspecht, Pirol, Schwarzspecht, Steinkauz, Turteltaube, Wachtel, Wachtelkönig, Waldkauz, Waldohreule und Waldschnepfe.

Bei Eulen ist zudem zu berücksichtigen, dass diese nachtaktiv sind. Da die Arbeiten tagsüber, zwischen 7 und 20 Uhr, stattfinden (TÜV HESSEN 2024), ist eine relevante Beeinträchtigung für diese Arten von vornherein auszuschließen.

Für die Arten **Buntspecht** und **Rebhuhn** wird nachfolgend eine artspezifische Bewertung durchgeführt.

Artspezifische Bewertung

Beim **Buntspecht** handelt es sich um eine Art mit mittlerer 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. Gemäß dem Lärmgutachten (TÜV HESSEN 2024) und dem Erläuterungsbericht (Register 1) sind an den Masten mit Fundamentverstärkung durchschnittliche Bauzeiten von insgesamt etwa acht Wochen mit Einsatzzeiten von lärmintensiven Maschinen zwischen 2,5 und maximal 8 Stunden pro Tag zu erwarten. Damit handelt es sich zwar nicht um eine Dauerlärmbelastung, wie sie z. B. für stark befahrene Straßen definiert wird, allerdings können grundsätzlich auch intermittierende Lärmquellen zu relevanten Beeinträchtigungen führen.

Der Buntspecht wurde mit mehrfachem Revierverhalten im Bereich des Mastes 4511/296 erfasst. Die Nachweise liegen teilweise innerhalb des 100 m-Radius um den Mastfuß, wo sich ein kleines Waldstück befindet. Die Reviergröße eines Buntspecht-Paares liegt jedoch bei bis zu 60 ha (BAUER et al. 2005a). Anhand weiterer Datenpunkte der Revierkartierung ist abzuleiten, dass sich das betroffene Buntspechtrevier auf weitere Waldflächen in der Umgebung des Mastes, in einem Radius von mind. 500 m erstreckt. Dem Buntspechtpaar stehen in diesem Radius genügend Ausweichflächen zur Verfügung, auf welchen die Partnerfindung ungestört stattfinden kann. Zudem nimmt die Arbeitsfläche an Mast 4511/296 einen Großteil der dort vorhandenen Gehölzfläche ein. Wird diese im Zuge der Bauvorbereitung freigemacht, wird die Attraktivität dieser Fläche für die Buntspechte so weit reduziert, dass mit einem Ausweichen der Individuen auf andere Flächen im Revier zu rechnen ist. Somit wird der Fortpflanzungserfolg dieses Brutvorkommens nicht beeinträchtigt.

Das **Rebhuhn** ist eine Art mit lärmbedingt erhöhter 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 vor allem bei Dauerlärm

zu erwarten, der eine dauerhafte Lärmkulisse bildet, wie es an stark befahrenen Straßen der Fall ist (GARNIEL & MIERWALD 2010). Gemäß dem Lärmgutachten (TÜV HESSEN 2024) sind an den Masten mit Fundamentverstärkung durchschnittliche Bauzeiten von insgesamt etwa acht Wochen mit Einsatzzeiten von lärmintensiven Maschinen zwischen 2,5 und maximal 8 Stunden pro Tag zu erwarten. Damit handelt es sich zwar nicht um eine Dauerlärmbelastung, allerdings können grundsätzlich auch intermittierende Lärmquellen zu relevanten Beeinträchtigungen führen.

Das Rebhuhn wurde mit zwei Brutrevieren (Brutverdacht) im Bereich um den Mast 4511/273 erfasst. Die Nachweise befinden sich innerhalb des 100 m-Radius um den Mastfuß. Da das Rebhuhn eine Reviergröße von 3 bis 5 ha aufweist (FLADE 1994), ist es für die betroffenen Brutpaare nicht möglich, innerhalb ihrer Reviere auf nicht lärmbelastete Bruthabitate auszuweichen. Eine Tötung gemäß § 44 (1) BNatSchG Nr. 1 aufgrund der Maskierung von Warnrufen sowie eine Aufgabe einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch den Baulärm des Vorhabens (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) ist für das Rebhuhn an diesem Maststandort daher nicht auszuschließen.

Maßnahmen

Ein Auslösen der Verbotstatbestände Nr. 1 und 3 gemäß § 44 (1) BNatSchG kann für das Rebhuhn an Mast 4511/273 durch die Maßnahme **V_{AR}03 (zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit)** verhindert werden, welche ebenfalls durch den Konflikt der visuellen Störung (s. Kapitel 6.2.2.3) an diesem Maststandort zum Tragen kommt. Im Falle von Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit erfolgt gemäß der Maßnahme V_{AR}03 durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** eine Kontrolle der Masten und der Bereiche um die Masten innerhalb der Fluchtdistanz der Art auf vorhandene Brutplätze. Die Fluchtdistanz des Rebhuhns beträgt 100 m (GASSNER et al. 2010). Werden solche festgestellt, erfolgt eine **zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V_{AR}03)** innerhalb des spezifischen Brutzeitraums der Art. Die Brutzeit des Rebhuhns dauert von Anfang April bis Mitte Juli, bei Nachgelegen auch bis in den August hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Fazit

Störungen von planungsrelevanten Brutvögeln durch baubedingte Lärmemissionen sind nur für das Rebhuhn an Mast 4511/273 möglich. Ein Auslösen der Verbotstatbestände Nr. 1 und 3 gemäß § 44 (1) BNatSchG wird durch die Maßnahme **V_{AR}03 (zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit)** vermieden.

6.2.2.3 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

Potenziell betroffene Arten

Die Auswirkung der baubedingten visuellen Störung ist aufgrund der potenziellen Minderung der Habitatqualität relevant und kann 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) führen. Bei einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art, kann sie zudem den Verbotstatbestand der erheblichen Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) auslösen.

Von visuellen Störungen sind im Besonderen Arten mit hoher Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010) betroffen. Bei den nachgewiesenen Brutvogelarten des 550 m-Untersuchungsraums, die eine Fluchtdistanz ab 100 m aufweisen (siehe Tabelle 6.2.1-1), handelt es sich um

Baumfalke, Bienenfresser, Habicht, Hohltaube, Kolkrabe, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rebhuhn, Rotmilan, Schwarzmilan, Steinkauz, Turmfalke, Wanderfalke und Zwergtaucher.

Allgemein häufige / weniger empfindliche Arten

Für die weniger empfindlichen Arten mit geringen Fluchtdistanzen kann ein Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) infolge einer Aufgabe einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ausgeschlossen werden. Eine signifikante Erhöhung derartiger Schadensfälle, über das allgemeine Lebensrisiko hinaus, ist im Zuge des Vorhabens nicht zu erwarten.

Artspezifische Bewertung

An Masten, für die lediglich ein Isolatorentausch vorgesehen ist, ist aufgrund der kurzzeitigen Arbeiten (ein Tag für Tragmasten, in der Regel 2 Tage für Abspann- und Winkelmasten) und der geringen Arbeitsintensität am Mastfuß auch für die empfindlichen Vogelarten mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen zu rechnen.

Bei Tragmasten mit Isolatorentausch, auf denen horstbewohnende Arten (Baumfalke, Kolkrabe, Rabenkrähe, Turmfalke oder Wanderfalke) nachgewiesen wurden, ist eine visuelle Störung ebenfalls zu betrachten. Die jeweiligen Konflikte werden jedoch bereits durch die im Zuge der Flächeninanspruchnahme angesetzten Maßnahme V_{AR}04 abgedeckt.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Baumfalke weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 200 m auf. Die Art besiedelt halboffene bis offene Landschaften. Er nutzt Gehölze, Baumgruppen und -reihen in Parklandschaften, lichte Wälder und Randbereiche größerer Wälder als Neststandort. Baumfalken legen keinen eigenen Horst an, sondern beziehen alte Nester, z. B. von Rabenkrähen oder anderen Greifvögeln. Die Art kann dann auch auf Bauwerken (z. B. Gittermasten) brüten.

Der Baumfalke ist in allen MTB im 550 m-Umring gelistet. Von ornitho.de liegen keine Bruthinweise aus diesem Bereich vor, jedoch wurde der Baumfalke im Zuge der projektspezifischen Kartierungen im Jahr 2022 jeweils einmal mit revieranzeigendem Verhalten im Bereich der Masten 4197/42 und 4197/32 bzw. 4197/31 erfasst. Die einmaligen Beobachtungen reichen nicht aus, um ein Revier nach SÜDBECK et al. (2005) abzugrenzen.

Bei den projektbezogenen Horstkartierungen wurden zudem 122 Horste erfasst, die eine Eignung für den Baumfalken aufweisen und daher potenziell durch die Art bezogen werden können. 23 davon befinden sich auf Masten des gegenständlichen Vorhabens und 28 auf Masten von Parallelleitungen. Von den erfassten, für den Baumfalken geeigneten Horsten, liegen 104 innerhalb der Fluchtdistanz von 200 m.

Trotz des fehlenden Reviernachweises kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Baumfalke, welcher im UR nachgewiesen wurde, verlassene Nester auf Gittermasten der Bestandsleitung bezieht. Um ein Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) zu verhindern, wird eine visuelle Störung des Baumfalken auf den betroffenen Masten des Vorhabens daher vorsorglich in Betracht gezogen. Da in diesen Bereichen jedoch lediglich ein Isolatorentausch vorgesehen ist, kann eine Betrachtung von visuellen Störungen im weiteren Umfeld der Gittermasten, insbesondere im Bereich von Parallelleitungsmasten, entfallen.

Maßnahmen

Potenzielle Vorkommen des Baumfalken auf Masten des Vorhabens und deren Störung werden bereits durch die im Zuge der Flächeninanspruchnahme angesetzten Maßnahme V_{AR04} vermieden.

Da das Angebot von Horsten im Untersuchungsraum aufgrund des Vorkommens des Kolkraben und der Rabenkrähe kein limitierender Faktor ist und die Parallelleitung im Bereich von Masten mit Isolatorentausch sowie die Gehölze im weiteren Umfeld des Vorhabens ausreichend Nistmöglichkeiten bieten, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten und ein Ausbringen von Nisthilfen für die entnommenen Horste ist nicht erforderlich.

Es treten zudem lediglich temporäre bauzeitliche Störungen auf und die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Da es sich um eine Umnutzung der bereits bestehenden Leitungstrasse handelt, sind anlage- und betriebsbedingt keine zusätzlichen Störwirkungen für den Baumfalken zu erwarten. Durch das Vorhaben liegen daher keine Störwirkungen vor, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen können.

Bienenfresser (*Merops apiaster*)

Die Fluchtdistanz des Bienenfressers beträgt 120 m (GASSNER et al. 2010). Die Art besiedelt offene und halboffene Landschaften mit warmer und sonniger Lage, Ansitzwarten in Form von Leitungen, Zäunen, Rebpfählen oder (trockenen) Ästen sowie geeigneten Brutplätzen in Form von Kies-, Ton- und Sandgruben, Abbrüche von Ufern und Trockenhängen, Lösswände oder Weinbergböschungen (SÜDBECK et al. 2005). Die Art brütet in selbst gegrabenen Höhlen und kommt häufig als Koloniebrüter vor.

Der Bienenfresser wird in den MTB 5509 Burgbrohl und 5610 Bassenheim gelistet. Durch ornitho.de liegen Brutnachweise der Art innerhalb des 550 m-Umrings, im Bereich der ehemaligen Kiesgruben nördlich von Mülheim-Kärlich vor. Die Nachweise stammen aus den Jahren 2020 und 2021. Das Gewässer grenzt an die Arbeitsfläche des Masts 4511/273, welche den südlichen Uferbereich einnimmt. Die Fundpunkte sind in über 120 m Entfernung zur Arbeitsfläche verortet, jedoch ist ihre Genauigkeit anzuzweifeln, da die Punkte teilweise außerhalb des Habitats, auf offenen Ackerflächen liegen. Anhand der Attribute wird ihre grobe Lage im Bereich der Kiesgrube jedoch bestätigt. Aufgrund dieser Diskrepanz kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass der Bienenfresser in einer Entfernung von 120 m zu der geplanten Arbeitsfläche brütet. Eine visuelle Störung des Bienenfressers und eine damit verbundene Tötung (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) infolge einer Brutaufgabe, eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Funktionsverlust (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) sowie eine erhebliche Störung durch die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) sind daher nicht auszuschließen.

Maßnahmen

Um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG zu vermeiden, erfolgt im Falle von Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** eine Kontrolle der Umgebung des Masts 4511/273 innerhalb der Fluchtdistanz der Art auf vorhandene Brutplätze. Werden solche festgestellt, erfolgt eine **zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V_{AR03})** innerhalb des spezifischen Brutzeitraums der Art. Die Brutzeit des Bienenfressers dauert von Ende Mai bis Ende August.

Habicht (*Accipiter gentilis*)

Der Habicht weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 200 m auf. Als Bruthabitat nutzt der Habicht Altholzbestände in Wäldern, Feldgehölzen, Parks oder Friedhöfen.

Die Art wird in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Durch Daten Dritter liegen keine sicheren Bruthinweise der Art in diesem UR vor. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurden zwei Reviere der Art abgegrenzt, wobei jedoch kein Brutplatz ermittelt wurde. Im Umfeld beider Reviere wurden für den Habicht potenziell geeignete Horste erfasst, die in einem Abstand von weniger als 200 zu Eingriffsbereichen liegen. Dies betrifft die Masten 4197/85, 4197/84, 4197/61 und 4197/60. Da bei diesen Tragmasten nur ein Isolatorentausch erfolgt, ist aufgrund der kurzzeitigen Arbeiten (ein Tag) mit keiner visuellen Störung durch das Vorhaben zu rechnen.

Hohltaube (*Podiceps cristatus*)

Die Fluchtdistanz der Hohltaube beträgt 100 m (GASSNER et al. 2010). Die Art brütet vornehmlich in Schwarzspechthöhlen und besiedelt daher Buchenalthölzer und andere Waldhabitate mit einem Angebot an geeigneten Brutstätten.

Die Hohltaube ist in allen MTB des 550 m-Umrings gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit zahlreichen Nachweisen von revieranzeigendem Verhalten in der walddreichen Mitte des UR im Umfeld der Masten 4197/59 und 60, 51 bis 53, 47, 42 und 43 sowie 26 bis 35 erfasst. Da es sich bei der Art um eine ungefährdete Vogelart handelt, fand jedoch keine Revierauswertung statt. Ein Brutvorkommen der Art innerhalb der Fluchtdistanz von 100 m kann daher nicht ausgeschlossen werden. Da die Nachweise der Art sich jedoch auf Bereiche beschränken, in denen lediglich ein Isolatorentausch für die Maste des Vorhabens vorgesehen ist, kann eine visuelle Störung der Hohltaube ausgeschlossen werden.

Kolkrabe (*Corvus corax*)

Die Fluchtdistanz des Kolkraben beträgt nach GASSNER et al. (2010) 200 m. Durch FLADE (1994) werden jedoch auch untere Schwellenwerte von 50 m angegeben und grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Individuen, die auf freistehenden Gittermasten brüten, toleranter gegenüber visuellen Störungen sind als Individuen, die in Waldhabitaten brüten. Der Kolkrabe wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierung an zahlreichen Stellen im UR mit revieranzeigendem Verhalten erfasst. Für die Art wurde jedoch kein besetzter Horst erfasst. Eine Betrachtung von visuellen Störungen im weiteren Umfeld der Gittermasten, insbesondere im Bereich von Parallelleitungsmasten, kann daher entfallen.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Die Fluchtdistanz des Mäusebussards beträgt 100 m (GASSNER et al. 2010). Die Art brütet in den unterschiedlichsten Waldtypen, in kleineren und größeren Gehölzbeständen im Offenland und auch in Gehölzen in Siedlungsrand-bereichen. Im Gegensatz zu anderen Greifvogelarten, wie zum Beispiel dem Rotmilan, findet man ihn auch im Inneren von großen, geschlossenen Wäldern.

Der Mäusebussard ist in allen relevanten MTB gelistet. Die Art wurde im Zuge der projektspezifischen Kartierungen mit fünf besetzten Horsten (Brutnachweis) und acht Revieren (ein Brutnachweis, sieben Brutverdachte) erfasst. Zwei der Brutnachweise und fünf der ermittelten Reviermittelpunkte liegen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz von 100 m zu Eingriffsbereichen. Betroffen sind die Maststandorte 4197/33, 43, 52, 59, 69 und 92 sowie 4130/1.

Es kommt immer wieder zu Angriffen auf Radfahrer und Jogger durch Mäusebussarde, die ihre Brutplätze verteidigen, anstatt zu flüchten. Daher ist nicht davon auszugehen, dass es durch die geplanten Bauarbeiten zu einer erheblichen visuellen Störung des Mäusebussards kommt.

Rabenkrähe (*Corvus corone*)

Die Fluchtdistanz der Rabenkrähe beträgt 120 m in der freien Landschaft (GASSNER et al. 2010). In Siedlungsbereichen ist die Fluchtdistanz jedoch mitunter deutlich geringer und durch RANDLER (2008) werden untere Schwellenwerte von 30 m angegeben. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Individuen, die auf freistehenden Gittermasten brüten, toleranter gegenüber visuellen Störungen sind als Individuen, die in Waldhabitaten brüten. Eine Betrachtung von visuellen Störungen im weiteren Umfeld der Gittermasten, insbesondere im Bereich von Parallelleitungsmasten, kann daher entfallen.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Das Rebhuhn weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 100 m auf. Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn heute offenes Ackerland, Weiden und Heidegebiete. Wesentliche Habitatbestandteile sind dabei Feld- und Wegraine, Hecken, Büsche und Staudenfluren, welche ganzjährig Nahrung und Deckung bieten. Das Nest wird gut versteckt am Boden, in flachen Mulden angelegt (BAUER et al. 2005a).

Das Rebhuhn ist in allen relevanten MTB gelistet und wurde bei der projektbezogenen Kartierung mit zehn Revieren im Südtail des UR nachgewiesen. Die Reviermittelpunkte verteilen sich über die offenen und halboffenen Bereiche des Gebiets. Genutzt werden Felder, Bimsriefen, die Bimsgrube bei Andernach-Miesenheim Gehölzplantagen sowie die Randstrukturen der Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich. Im nördlichen Teil des UR wurden keine Brutvorkommen des Rebhuhns erfasst. Durch ornitho.de liegen keine sicheren Bruthinweise im 550 m-Umring vor.

Ein Teil der projektbezogen ermittelten Reviermittelpunkte liegen innerhalb der Fluchtdistanz von 100 m zu Eingriffsbereichen. Dies betrifft Arbeitsflächen und Zuwegungen im Bereich der Masten 4197/16, 4511/271 und 4511/273. An Mast 4197/16 ist lediglich ein Isolatorentausch geplant, an Mast 4511/271 findet eine Umbeseilung und an Mast 4511/273 zusätzlich noch eine Erhöhung statt. Eine visuelle Störung des Rebhuhns und eine damit verbundene Tötung (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) infolge einer Brutaufgabe ist daher an den Masten 4511/271 und 4511/273 nicht auszuschließen.

Maßnahmen

Um das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG infolge einer Brutaufgabe zu vermeiden, erfolgt im Falle von Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** eine Kontrolle der Masten und der Bereiche um die Masten innerhalb der Fluchtdistanz der Art auf vorhandene Brutplätze. Werden solche festgestellt, erfolgt eine **zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V_{AR}03)** innerhalb des spezifischen Brutzeitraums der Art. Die Brutzeit des Rebhuhns dauert von Anfang April bis Mitte Juli, bei Nachgelegen auch bis in den August hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 300 m auf. Die Art besiedelt reich gegliederte Landschaften mit Waldbeständen und freien Flächen. Als Neststandort werden jedoch auch Feldgehölze, kleine Baumgruppen und Allen genutzt.

Der Rotmilan wird in allen relevanten MTB gelistet. Bei den projektbezogenen Kartierungen wurde der Rotmilan mit zwei Revieren, davon eines mit Brutnachweis, erfasst. Letzter wurde im Waldgebiet östlich von Gönnersdorf, auf der Grundlage von bettelnden Jungvögeln, ermittelt. Die konkreten Brutplätze wurden nicht bestimmt und es wird davon ausgegangen, dass diese sich außerhalb des UR befinden. Durch ornitho.de liegt ein weiterer Brutverdacht des Rotmilans, aus dem Jahr 2020, südlich von Mülheim-Kärlich vor. Etwa 150 m nördlich davon befindet sich ein Feldgehölz, das als potenzielle Brutstätte für den Rotmilan gewertet werden kann und in das im Zuge der geplanten Arbeitsfläche des Masts 4511/283 eingegriffen wird. Im Zuge der projektspezifischen Horstkartierung wurde dort ein unbesetzter Horst mit Fremdmaterial aufgenommen. Da eine Nutzung dieses Feldgehölzes als Brutstätte nicht ausgeschlossen werden kann und der erfasste Revierverdacht in weniger als 300 m zu dem geplanten Eingriff lokalisiert ist, kann eine visuelle Störung des Rotmilans und eine damit verbundene Tötung (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) infolge einer Brutaufgabe ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen

Um das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG infolge einer Brutaufgabe zu vermeiden, erfolgt im Falle von Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** eine Kontrolle der Bereiche um die Eingriffsflächen innerhalb der Fluchtdistanz der Art auf vorhandene Brutplätze. Werden solche festgestellt, erfolgt eine **zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V_{AR}03)** innerhalb des spezifischen Brutzeitraums der Art. Die Brutzeit des Rotmilans dauert von Mitte März bis etwa Mitte Juli.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der Schwarzmilan weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 300 m auf. Die Art besiedelt halboffene Landschaften mit wassernahen Waldanteilen, wie zum Beispiel Auwälder und Mischwälder in Flussniederungen, oft in der Nähe von Seen, Flüssen oder Teichgebieten (SÜDBECK et al. 2005).

Der Schwarzmilan wird in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art mit zwei besetzten Horsten (Brutnachweis) und zwei Revieren mit Brutverdacht erfasst. Einer der Horste befindet sich 285 m von der geplanten Arbeitsfläche des Masts 4197/58 entfernt und der andere befindet sich in 220 m Entfernung zu der geplanten Zuwegung des Masts 4197/4 (300 m Entfernung zur Arbeitsfläche) bzw. 190 m zu der geplanten Zuwegung des Masts 4197/3 (255 m Entfernung zur Arbeitsfläche). Im Bereich der Brutreviere, welche sich nördlich von Gönnersdorf befinden, wird bei den geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen der Masten 4197/48 und 4197/47 kleinräumig in für den Schwarzmilan geeignete Bruthabitate eingegriffen.

Da bei den betroffenen Masten jedoch lediglich ein Isolatorentausch vorgesehen ist, kann eine visuelle Störung des Schwarzmilans ausgeschlossen werden.

Steinkauz (*Athene noctua*)

Der Steinkauz weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 100 m auf. Die Art besiedelt offene grünlandreiche Landschaften mit ausreichendem Angebot an Brutplätzen (klassischerweise alte Kopfbäume, aber auch in Gebäuden, Felshöhlungen und künstlichen Nisthilfen), Rufwarten, Ansitzmöglichkeiten, und Jagdgebieten mit ganzjährig kurzer Vegetation (BAUER et al. 2005a).

Der Steinkauz ist in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art im Jahr 2022 mit einem Brutnachweis und zwei Revieren mit Brutverdacht im

Nordteil des UR erfasst. Der Brutnachweis erfolgte in einer alten Obstbaumallee südlich von Niederlützingen und beruht auf der Sichtung bettelnder Ästlinge. Die Brutreviere befinden sich in der halboffenen Feldlandschaft südlich von Heimersheim. Durch ornitho.de liegt zudem ein Hinweis auf ein mögliches Brutvorkommen (Sichtung eines Paares) innerhalb des 550 m-Umrings, nördlich von Franken (Sinzig), vor.

Für die Masten innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz um den Brutnachweis sowie die geeigneten Bruthabitate im Bereich der Reviere ist lediglich ein Isolatorentausch vorgesehen. Folglich kann eine visuelle Störung des Steinkauzes ausgeschlossen werden.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 100 m auf. Durch FLADE (1994) werden jedoch auch untere Schwellenwerte von 30 m angegeben und durch RANDLER (2008) von 50 m. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Individuen, die auf freistehenden Gittermasten brüten, toleranter gegenüber visuellen Störungen sind als Individuen, die in Waldhabitaten brüten. Eine Betrachtung von visuellen Störungen von Vorkommen auf Parallelleitungsmasten kann daher entfallen.

Vorkommen in Gehölzen bzw. Horste in Bäumen wurden im Zuge der projektspezifischen Kartierungen lediglich außerhalb der Fluchtdistanz von 100 m erfasst, weshalb auch für diese eine visuelle Störung ausgeschlossen werden kann.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Der Wanderfalke weist gemäß GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 200 m auf. Die Art kommt in sehr vielfältigen Habitaten vor. Der Wanderfalke besiedelt Tiefebene und Mittelgebirgslandschaften, Inseln und sogar Steilküsten und dringt bis in Stadtzentren vor. Je nach Lebensraum variiert auch seine Brutstätte, von lichten Altholzbeständen über Felsklippen bis hin zu hohen Bauwerken wie Kirchen, Leuchttürmen oder Funk- und Sendetürmen. Wanderfalken bauen ihre Nester nicht selbst, sondern nutzen Nischen z. B. in hohen Felsen, an Gebäuden oder auch in Einzelfällen Baumnester anderer Großvögel u. a. auf Gittermasten, hier meist in Nisthilfen (LANUV NRW 2023c; SÜDBECK et al. 2005).

Die Art wird in allen relevanten MTB gelistet. Im Zuge der projektspezifischen Kartierung wurde die Art mit einem Brutnachweis an der Talbrücke Bengen und einem Brutverdacht im Bereich des Masts 4197/15 erfasst. Für letzteren ist eine visuelle Störung des Wanderfalken im Zuge des Vorhabens und eine damit verbundene Tötung (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) infolge einer Brutaufgabe sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) durch den Funktionsverlust von Brutstätten nicht auszuschließen.

Da die Brutstätte im Bereich der Talbrücke Bengen bereits stark durch die A 61 vorbelastet ist, ist eine signifikant erhöhte visuelle Störung durch das Vorhaben an dieser Stelle auszuschließen.

Maßnahmen

Potenzielle Vorkommen des Wanderfalken auf Masten des Vorhabens und deren Störung werden bereits durch die im Zuge der Flächeninanspruchnahme angesetzten Maßnahme V_{AR}09 vermieden.

Es treten zudem lediglich temporäre bauzeitliche Störungen auf und die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Da es sich

um eine Umnutzung der bereits bestehenden Leitungstrasse handelt, sind anlage- und betriebsbedingt keine zusätzlichen Störwirkungen für den Wanderfalken zu erwarten. Durch das Vorhaben liegen daher keine Störwirkungen vor, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen können.

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Der Zwergtaucher weist eine Fluchtdistanz von 100 m auf (GASSNER et al. 2010). Die Art brütet an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- beziehungsweise Schwimmblattvegetation. Es werden zum Beispiel deckungsreiche Buchten von Seen, kleine Teiche, oder Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer genutzt. Das Schwimmnest wird in der Verlandungsvegetation oder auf der offenen Wasserfläche auf Pflanzen verankert (SÜDBECK et al. 2005).

Der Zwergtaucher ist in allen MTB des 3.000 m-Umrings gelistet, bis auf 5308 Bonn-Bad Godesberg. Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen wurde die Art nicht erfasst. Durch ornitho.de liegen Nachweise im Bereich der ehemaligen Kiesgrube nördlich von Mülheim-Kärlich vor. Es handelt sich dabei jedoch um das östliche der beiden Gewässer innerhalb des 550 m-Umrings, welches über 100 m von der nächstgelegenen Eingriffsfläche entfernt ist. Für das westliche Gewässer liegen keine Bruthinweise vor. Daher ist eine visuelle Störung des Zwergtauchers durch das geplante Vorhaben auszuschließen.

Fazit

Zusammenfassend kommt die Prüfung der potenziell betroffenen betrachtungsrelevanten Brutvögel zu dem Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung durch die Auswirkungen „baubedingte visuelle Störungen“ und somit das Eintreten des Verbotstatbestands Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) für die **Arten Baumfalke, Bienenfresser, Kolkkrabe, Rabenkrähe, Rebhuhn, Rotmilan und Turmfalke** nicht auszuschließen ist.

Vermeidungsmaßnahmen

Um das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG infolge einer Brutaufgabe zu vermeiden, erfolgt im Falle von Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit bei visuell empfindlichen Vogelarten durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** eine Kontrolle der Masten und 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 (V_{AR}03)** innerhalb des spezifischen Brutzeitraums der festgestellten Arten.

Durch die Umsetzung der Maßnahme **V_{AR}03** kann eine Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) vermieden werden. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) kann aufgrund der temporären Beeinträchtigung sowie des Angebots ausreichender Ausweichhabitate und damit der Gewährung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang i. d. R. ausgeschlossen werden, wird im Zweifelsfall durch die Maßnahme **V_{AR}03** jedoch ebenfalls verhindert. Eine mögliche erhebliche Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art wird durch die Maßnahme **V_{AR}03** ebenfalls verhindert.

Im Rahmen der Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** sind vorgefundene Horste/Nester auf Masten der Vorhabenstrasse außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung

oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Dies bezieht sich nur auf Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden.

Erfolgt die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.

Erfolgen die Baumaßnahmen in den o. g. Bereichen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.

Für allgemein häufige bodenbrütende Vogelarten im Freiland wird zudem die **Vermeidungsmaßnahme V_{AR}05** angesetzt, welche die Vergrämung durch Flatterband beinhaltet. Betroffen sind hiervon alle Eingriffsflächen (Arbeitsflächen und Zuwegungen) im Freiland. Für Masten, für die lediglich ein Isolatorentausch angesetzt ist, könnte die Maßnahme aufgrund der kurzzeitigen Arbeiten entfallen, jedoch wird sie für diese bereits zur Konfliktvermeidung der Flächeninanspruchnahme für eben jene Flächen angesetzt.

Falls im Anschluss an die **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel (V_{AR}02)** ein kontinuierlicher Baubetrieb gewährleistet werden kann oder die Eingriffsbereiche bereits stark durch visuelle Störungen vorbelastet sind, kann die Vermeidungsmaßnahme V_{AR}05 entfallen.

Im Zuge der Maßnahme **V_{AR}09 (Vermeidung der Beeinträchtigung des Wanderfalken)** ist die Fortpflanzungsstätte des Wanderfalken auf dem Mast 4197/15 zu erhalten. Um den erhöhten Konkurrenzdruck auf Nester (vor allem durch Rabenkrähen und Kolkraben) im Zuge der Umsetzung der Maßnahme V_{AR}04 in der Umgebung von Mast Nr. 15 abzuschwächen, sind zudem im 1 km-Radius um Mast Nr. 15, also an den Masten 13, 14 und 16 bis 18, alle Nester in der Brutsaison, in der Mast Nr. 15 bearbeitet wird, zu erhalten. Da der Wanderfalk bereits im Februar sein Nest besetzt und damit deutlich vor den Rabenvögeln mit der Brut beginnt, kann dadurch ein Durchsetzen des Wanderfalken am Brutplatz gewährleistet werden.

Die Arbeiten sind dann ca. ab Beginn der 2. Dekade im Juli dort möglich. Falls die **Ökologische Baubegleitung (V01)** einen frühzeitigen Abschluss des Brutgeschehens auf Mast Nr. 15 feststellt oder die Brutstätte eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht genutzt wird, können die Bauarbeiten früher durchgeführt werden. Dies gilt ebenso, wenn die **Ökologische Baubegleitung (V01)** an den oben genannten Masten im 1 km-Radius feststellt, dass eine Brut frühzeitig abgeschlossen wurde oder die Masten eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht als Niststätte genutzt wurden. Falls die in der Brutsaison der Bearbeitung des Mastes Nr. 15 in dessen Umfeld nicht bearbeiteten Masten innerhalb der Brutzeit eines Folgejahres bearbeitet werden sollten, wird die Maßnahme **Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04)** an diesen Masten durchgeführt.

6.2.2.4 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 bekannt, hierzu zählt u. a. der **Kiebitz**. Für die Limikolenarten

gibt es in der Literatur jedoch widersprüchliche Befunde (KREUZIGER 2008). So konnten ALTEMÜLLER et al. (1992) kein Meideverhalten bei Kiebitzen feststellen, da auch Faktoren wie Habitatausstattung oder Unterschiede zwischen Populationen eine zusätzliche Rolle spielen. Für andere Vogelarten (z. B. Greifvögel, wald- oder gehölzbewohnende Singvogelarten) ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher keine Meidung belegt.

Populationen können von Freileitungen erheblich beeinträchtigt werden. Die Wirkweite von Freileitungen beträgt maximal 300 m für empfindliche Arten (KREUZIGER 2008).

Artspezifische Bewertung

Im Zuge des Vorhabens erfolgt kein Neubau von Masten. Für weite Teile des Vorhabens werden an den Masten lediglich Isolatoren getauscht und eine Umbeseilung inkl. Seilregulage durchgeführt. Für diese Abschnitte ergibt sich keine Änderung der Meidung trassennaher Flächen durch Vögel.

Für die Bl. 4511, welche eine Länge von ca. 10,1 km aufweist, werden vier Masten um 7,5 m und sechs Masten um 5,0 m erhöht. Der Abschnitt umfasst insgesamt 32 Masten. Daher ergibt sich auch in diesem Bereich keine nennenswerte Veränderung der Bestandssituation im Hinblick auf die Meidung trassennaher Flächen.

Fazit

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

6.2.2.5 Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)

Zur Beurteilung der Relevanz bzw. Erheblichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision wird die Methode von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) angewendet, eine Weiterentwicklung der Methode von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) und der BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben (BERNOTAT et al. 2018) (siehe Abbildung 6.2.2-1).

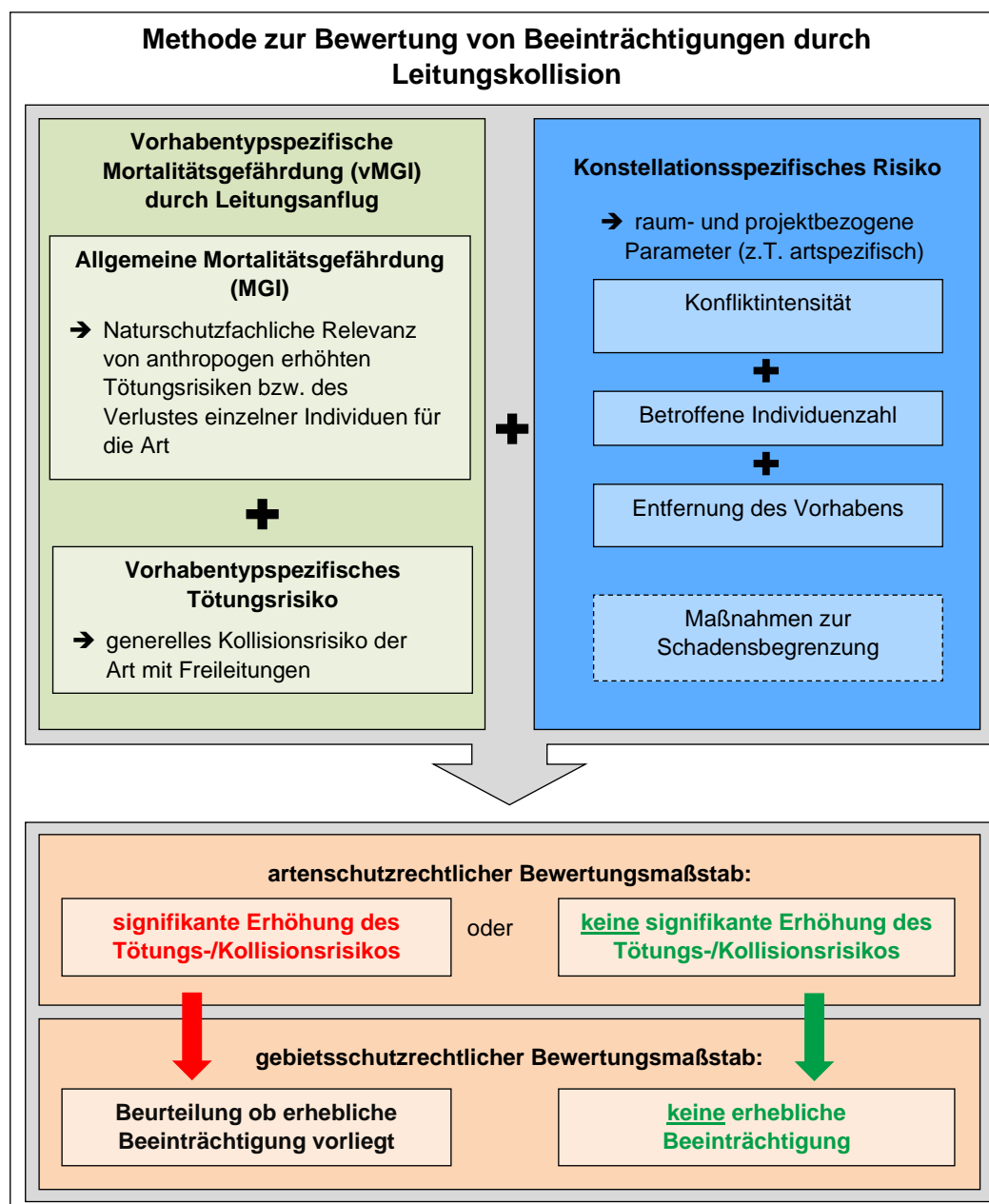


Abbildung 6.2.2-1: Übersicht der Methode zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision (Quelle: ERM (2021) in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) bzw. BERNOTAT ET AL. (2018))

Für Vögel und andere Artengruppen wird durch Verknüpfung eines populationsbiologischen Sensitivitätsindex (PSI) und eines naturschutzfachlichen Wert-Indexes (NWI) jeweils artspezifisch ein **allgemeiner Mortalitätsgefährdungsindex** (MGI) hergeleitet. Anhand des MGI werden die betrachteten Arten einer von sechs Mortalitätsgefährdungsklassen zugeordnet. Je höher die Mortalitätsgefährdung der Art ist, desto eher kann der Verlust einzelner Tiere zu signifikanten Auswirkungen führen.

Diese rein artspezifische Betrachtungsweise wird in einem zweiten Schritt um die vorhabentypbezogene Dimension erweitert. Hierzu wird für die jeweils betrachteten Arten in Abhängigkeit vom Vorhabentyp das Tötungsrisiko abgeleitet. Bezogen auf die Artengruppe der Vögel und den hier maßgeblichen Vorhabentyp „Freileitung“ wird das Anflugerisiko artspezifisch

hergeleitet und, darauf basierend, die betrachteten Vogelarten in eine von fünf Stufen des Anflugrisikos eingeordnet.

Durch die Verknüpfung von vorhabentypspezifischem Anflugrisiko und MGI kann für die Vogelarten jeweils der „vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdungsindex“ (vMGI) für den Anflug an Freileitungen ermittelt werden. In Abhängigkeit von dem für sie ermittelten vMGI werden die betrachteten Vogelarten in fünf Gefährdungsklassen von „sehr hoch“ (A) bis „sehr gering“ (E) eingeteilt (siehe Abbildung 6.2.2-2).

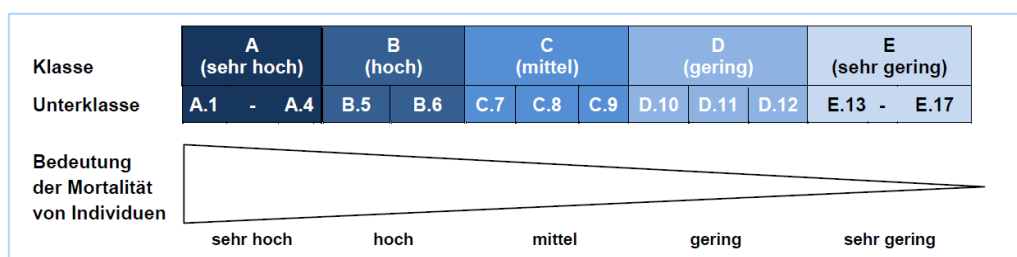


Abbildung 6.2.2-2: Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)

Der vMGI kann insbesondere zur Beurteilung einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ im artenschutzrechtlichen Sinne herangezogen werden. Je höher die Gefährdungsklasse des vMGI, desto anfälliger ist die Art gegenüber der Mortalität durch Leitungskollision und gegenüber einem Anstieg des Tötungsrisikos über das „allgemeine Lebensrisiko“ hinaus (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Um zu beurteilen, inwieweit es vorhabenbedingt zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko bzw. Kollisionsrisiko und somit zu einer erheblichen Beeinträchtigung kommen kann, ist neben dem vMGI auch das „**konstellationsspezifische Risiko**“ im Hinblick auf das konkrete Vorhaben zu ermitteln. Dafür müssen raum- und projektbezogene Parameter wie die Ausgestaltung des Vorhabens, der Abstand des Vorhabens zu Brutvorkommen der Art, die betroffene Individuenzahl sowie Vermeidungsmaßnahmen mit einbezogen werden (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021; BERNOTAT et al. 2018). Durch Verknüpfung des konstellationsspezifischen Risikos des Leitungsanflugs mit der vMGI-Klasse der jeweiligen Art wird eingeschätzt, ob eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für diese Art vorliegt (siehe Abbildung 6.2.2-2).

Die einzelnen Schritte zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision anhand der Methode von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) und BERNOTAT et al. (2018) werden im Folgenden erläutert.

Arbeitsschritt 1: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos

Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) wird das konstellationsspezifische Risiko durch Verknüpfung folgender projekt- bzw. artspezifischer Parameter ermittelt:

- Konfliktintensität der Freileitung

- Betroffene Individuenzahl / Frequentierung³
- Entfernung des Vorhabens zum Brutplatz

Die drei Parameter werden bezüglich der daraus resultierenden Konfliktintensität jeweils in die drei Stufen „hoch“, „mittel“ und „gering“ eingestuft (vgl. Tabelle 6.2.2-1).

Eine artbezogene Ermittlung dieser Parameter kann jedoch in folgenden Fällen entfallen:

- I. **Aufgrund der technischen Ausgestaltung des Vorhabens entsteht keine relevante Änderung des Kollisionsrisikos gegenüber der Bestandssituation.**
Dies ist bei Nutzung der Bestandsleitung der Fall, d. h., wenn an dieser keine Änderungen oder nur geringfügige Anpassungen vorgenommen werden (keine zusätzlichen Leiterseile oder keine Schaffung von zusätzlichen Leiterseilebenen, vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)).
- II. **Es sind nur Vogelarten mit mittlerer Mortalitätsgefährdung (vMGI Klasse C) betroffen, die jedoch generell oder im konkreten Fall keine Ansammlungen (z. B. Brutkolonien) bilden.**
Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) sind Vorkommen einzelner Brutpaare erst ab einer mindestens hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung relevant, d. h. für Arten der vMGI-Klassen A und B. Im Falle der räumlichen Betroffenheit nur einzelner Brutplätze von Arten mit lediglich mittlerer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung bzw. vMGI-Klasse C ist somit von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen (Vogelarten der vMGI-Klasse C müssen Ansammlungen bilden, um prüfrelevant zu sein (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), Kapitel 10.7.2 und Tab. 10-4).
- III. **Es sind nur Vogelarten mit geringer oder sehr geringer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klassen D oder E) betroffen.**
Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ist die Ermittlung der Kenngröße „konstellationspezifisches Risiko“ methodisch nur für Arten mit einer mindestens mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung angelegt (vMGI-Klasse C). Somit kann davon ausgegangen werden, dass für Arten mit geringem und sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI-Klassen D und E) das konstellationsspezifische Risiko vernachlässigbar ist und daher nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist.

In den o. g. Fällen I bis III ist das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als vernachlässigbar einzustufen. Eine weitere Betrachtung hinsichtlich Leitungskollision ist nicht erforderlich, da keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos anzunehmen ist.

In allen verbleibenden Fällen muss, um das konstellationsspezifische Risiko artspezifisch zu ermitteln, zuerst der Parameter „Konfliktintensität der Freileitung“ anhand der technischen Vorhabensausprägung sowie der gebietsspezifischen Situation eingestuft werden (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

³ Die Frequentierung von Flugwegen wird berücksichtigt, sofern hierfür konkrete Hinweise vorliegen (projektspezifische Flugbewegungserfassungen). Gemäß BERNOTAT et al. 2018 liegen die Flugwege in der Regel innerhalb des „zentralen“ und „weiteren Aktionsraums“ der Arten (siehe Anhang I.1.6). Flugwege sind daher im Regelfall über die Aktionsräume abgedeckt. Im konkreten Fall lag keine projektspezifische Flugbewegungserfassung vor, weswegen sich bei der Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos auf die betroffene Individuenzahl bezogen wurde.

Darüber hinaus müssen die Parameter „Betroffene Individuenzahl“ (siehe Fußnote 3) und „Entfernung des Vorhabens“ artspezifisch eingestuft und mit der „Konfliktintensität der Freileitung“ zum konstellationsspezifischen Risiko verknüpft werden (siehe Tabelle 6.2.2-1). Einstufungen und Verknüpfung erfolgen gemäß BERNOTAT et al. (2018). Das konstellationsspezifische Risiko wird für alle Vogelarten mit mittlerer (wenn Ansammlungen bildend), hoher und sehr hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klassen A-C) ermittelt.

Tabelle 6.2.2-1: Ermittlung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos für unterschiedliche Konfliktintensitäten der Freileitung (gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)

Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos (KSR) gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) (ohne Maßnahmen)			Betroffene Individuenzahl		
			Großes Brut-/ Rastgebiet (Art mind. vMGI-Klasse C)	Kleines Brut-/ Rastgebiet (Art mind. vMGI- Klasse C)	Brutplatz eines Brutpaares, einzelne Rastvögel (Art mind. vMGI-Klasse B)
			Große Brutkolonie/ Ansammlung (Art mind. vMGI-Klasse C)	Kleine Brutkolonie/ Ansammlung (Art mind. vMGI- Klasse C)	-
Konfliktinten- sität der Freileitung	Entfernung Vorhaben zu Brutplatz/ Rastvorkommen	KI	hoch (3)	mittel (2)	gering (1)
hoch (3)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch (3)	extrem	extrem	sehr hoch
	zentralen Aktionsraum	mittel (2)	extrem	sehr hoch	hoch
	weiteren Aktionsraum	gering (1)	sehr hoch	hoch	mittel
mittel (2)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch (3)	extrem	sehr hoch	hoch
	zentralen Aktionsraum	mittel (2)	sehr hoch	hoch	mittel
	weiteren Aktionsraum	gering (1)	hoch	mittel	gering
gering (1)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch (3)	sehr hoch	hoch	mittel
	zentralen Aktionsraum	mittel (2)	hoch	mittel	gering
	weiteren Aktionsraum	gering (1)	mittel	gering	sehr gering
sehr gering (0*)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch (3)	hoch	mittel	gering
	zentralen Aktionsraum	mittel (2)	mittel	gering	sehr gering
	weiteren Aktionsraum	gering (1)	gering	sehr gering	sehr gering
i. d. R. nicht signifikant (-)	Bei Nutzung der Bestandsleitung ist die Zubeseilung prüfgegenständlich. Sofern die Zubeseilung zum einen in der Vertikalen zu keiner weiteren Leiterseilebene führt und zum anderen in der Horizontalen zu keiner Überspannung von Gewässern oder anderen Habitaten mit häufigem Auffliegen oder Landen von Vögeln, kann sie als i. d. R. nicht signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos gewertet und auf eine Beurteilung über das konstellationsspezifische Risiko verzichtet werden.				
i. d. R. nicht relevant (-)	Bei Nutzung der Bestandsleitung ist die Umbeseilung prüfgegenständlich und wird i. d. R. als nicht relevant erachtet und nicht über die Beurteilung des konstellationsspezifischen Risikos bewertet.				

KI = Konfliktintensität

Arbeitsschritt 2: Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos

Nachfolgend ist zu überprüfen, welche Auswirkung das ermittelte konstellationsspezifische Risiko für die jeweilige Art hat. Dafür wird die ermittelte Stufe des konstellationsspezifischen Risikos mit der vMGI-Klasse der jeweiligen Art verknüpft. Resultat ist eine Abschätzung, ob eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos (bzw. Tötungsrisikos im artenschutzrechtlichen Sinne) eintreten kann (siehe Tabelle 6.2.2-2) (BERNOTAT et al. 2018). Ergibt sich keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Bestände der Art durch Leitungskollision auszuschließen. Im Fall einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos können hingegen erhebliche Beeinträchtigungen zunächst nicht ausgeschlossen werden und es sind weitere Prüfschritte erforderlich.

Tabelle 6.2.2-2: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse zur Ermittlung einer möglichen signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos (gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)

Stufe konstellations- spezifisches Risiko	vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI)		
	A – sehr hoch	B – hoch	C – mittel
extrem	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
sehr hoch	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
hoch	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
mittel	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	auszuschließen
gering	nicht auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
sehr gering	auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
Ergebnis der Bewertung:	Signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und daher erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen		
	Signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und daher erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen		

Die Bewertung erfolgt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021).

Arbeitsschritt 3: Neubewertung des konstellationsspezifischen Risikos unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Für Vogelarten, für die in Schritt 2 eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden konnte, wird geprüft, inwiefern das konstellationsspezifische Risiko durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung abgesenkt werden kann. Als Maßnahme zur Schadensbegrenzung eignet sich insbesondere die Markierung des Erdseils mit beweglichen, schwarz-weißen Vogelmarkern. Die Wirksamkeit dieser Marker wurde in einer Vielzahl von Studien für unterschiedliche Vogelarten belegt (z. B. BERNSHAUSEN et al. (2014); JÖDICKE et al. (2018)). In Metaanalysen wurde versucht art- bzw. artgruppenspezifisch die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zu bestimmen (IBUE - (INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE) 2017; LIESENJOHANN et al. 2019).

In dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird die Wirksamkeitseinstufung von Vogelschutzmarkern gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) verwendet. Bei den im Rahmen der Schadensbegrenzungsmaßnahmen anzubringenden Vogelschutzmarkern sind die nach dem aktuellen Stand der Technik wirksamsten Marker zu verwenden.

Arbeitsschritt 4: Abschließende Erheblichkeitsbewertung

Anhand des unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ggf. reduzierten konstellationsspezifischen Risikos wird geprüft, ob für die jeweilige Art weiterhin eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos anzunehmen ist (anhand Tabelle 6.2.2-2). Ist dies nicht der Fall, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Bestände der Art durch Leitungsanflug auszuschließen.

Potenziell betroffene Arten

Als kollisionsgefährdet zu betrachten sind nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) Arten, denen ein vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex von A (sehr hoch) oder B (hoch) zuge-

wiesen wurde. Für Arten mit einem mittleren vMGI (C) ist eine Kollisionsgefährdung nur anzunehmen, sofern diese regelmäßig in Gebieten und/oder Ansammlungen vorkommen und nicht nur ein sehr geringes vorhabentypspezifisches Tötungsrisiko aufweisen.

Vorliegend haben gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) folgende im UR nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten einen sehr hohen bzw. hohen vMGI (A oder B) oder einen mittleren vMGI (C) und bilden regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen:

- A: **Bekassine**
- B: **Austernfischer, Gänsesäger, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Rothalstaucher, Schwarzstorch, Tafelente, Wachtelkönig und Weißstorch**
- C: **Blässhuhn, Graugans, Graureiher, Haselhuhn, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Reiherente, Stockente, Teichhuhn, Wasserralle, Weißwangengans 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 & DIERSCHKE (2021). 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, Lage 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 (vgl. Tabelle 6.2.2-2). Die Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, wurde anhand der Tabelle A 1 in Anhang A vorgenommen.

Einstufung der Konfliktintensität des Vorhabens

Die differenzierte Einstufung und Bewertung verschiedener Vorhabentypen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) deckt zwar nicht alle möglichen Konstellationen von Freileitungsvorhabentypen ab, jedoch ist basierend auf den dort aufgezählten Vorhabentypen eine Zuordnung einzelner Bereiche im Trassenverlauf möglich.

Teilabschnitt Bl. 4511: Mast 272 bis Mast 297

Der Abschnitt der Bl. 4511 von Mast 272 bis 297 kann gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) dem Freileitungsvorhabentyp „Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten“ zugeordnet werden. Vier Masten werden um 7,50 m und sechs Masten werden um 5,00 m erhöht. Der Abschnitt umfasst insgesamt 26 Masten und hat eine Länge von ca. 8,2 km. Aufgrund der hohen Anzahl der Masterhöhungen (10 von 26) sowie der durch die Erhöhung zunehmenden Differenz gegenüber den Masthöhen der parallel verlaufenden Leitung, wird diesem Abschnitt die Konfliktintensität „gering“ (1) zugeordnet (siehe Tabelle A 1 in Anhang A).

Übrige Abschnitte des gegenständlichen Vorhabens

In den oben nicht aufgeführten Abschnitten des gegenständlichen Vorhabens ist lediglich ein Isolatorentausch und abschnittsweise eine Umbeseilung vorgesehen. Die Abschnitte können gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) dem Freileitungsvorhabentyp „Nutzung Bestandsleitung mit geringen Anpassungen“ zugeordnet werden. Da sich durch die geplanten Anpassungen keine Veränderung des Mortalitätsrisikos für Vögel ergibt, ist diese Veränderung hinsichtlich Leitungskollision nicht relevant.

Die Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, wurde anhand der Tabellen A 1 in 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 & DIERSCHKE 2021). Ggf. auftretende Schwerpunktgebiete oder Dichtezentren wurden durch die Kartierung der Brutvogelvorkommen sowie durch die Auswertung der Datenrecherche erfasst und durch die Einteilung in kleine Brutgebiete bzw. Brutplatz eines Brutpaares wiedergegeben.

Erläuterungen zur Bestandserfassung

Grundlage für die Prüfung des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ bilden die nachgewiesenen Brutvorkommen der nahezu flächendeckenden projektspezifischen Kartierungen in einem Abstand von 150 bis zu 550 m beiderseits der geplanten Trasse. Eine weitere Grundlage sind die Ergebnisse der Daten- und Literaturrecherche (vgl. Kapitel 3.8). Bei der Auswertung der Daten von ornitho.de wurden genau verortete Fundpunkte von Brutvorkommen mit ihrer Lage berücksichtigt. Die übrigen Fundpunkte aus der Datenrecherche wurden anhand von ATKIS-Daten und dem Luftbild einem Habitat zugeordnet und werden in der Tabelle A 1 in Anhang A als potenzielle Brutvorkommen behandelt. Für jeden Fundort wurde die höchste Anzahl von nachgewiesenen Brutpaaren der Erfassungsjahre 2018 bis 2022 berücksichtigt. Der Untersuchungsraum für den Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ ist abhängig von den Aktionsradien der nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Vogelarten, beträgt für die meisten Arten, mit Ausnahme des Schwarzstorches, jedoch maximal 3.000 m.

Bei den nachgewiesenen Brutvogelarten der vMGI-Klassen A und B sowie der vMGI-Klasse C, die regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen bilden, handelt es sich überwiegend um die wassergebundenen Arten

Austernfischer, Blässhuhn, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Knäkente, Kolbenente, Krickente, Reiherente, Rothalstaucher, Stockente, Tafelente, Teichhuhn, Wasserralle, Weißwangengans und Zwergtaucher.

Bei den Arten

Bekassine, Haselhuhn, Kiebitz, Schwarzstorch, Wachtelkönig und Weißstorch

handelt es sich dagegen um nicht bzw. weniger wassergebundene Arten.

Auf welchen Flächen die Arten jeweils nachgewiesen wurden sowie der Abstand des Fundortes zur Trassenachse ist zusammen mit der Anzahl der Brutpaare der Tabelle A 1 in Anhang A zu entnehmen.

In dem Vogelschutzgebiet Engerser Feld, nördlich der Trasse, konnten im Bereich der drei Seen innerhalb des 3.000 m-Umrings (Steinsee, Kiessee am Pionierhafen Neuwied und Kiesgrube an der Umgehungsstraße) die Arten Austernfischer, Graugans, Blässhuhn, Haubentaucher, Höckerschwan, Tafelente und Zwergtaucher als Brutvögel nachgewiesen werden. Ältere Daten liegen außerdem zu einem Brutvorkommen des Wachtelkönigs innerhalb des Vogelschutzgebietes vor. Potenzielle Brutvorkommen wurden auf Grundlage der Datenrecherche für die Arten Bekassine, Kolbenente, Knäkente, Krickente, Rothalstaucher, Weißstorch und Weißwangengans ebenfalls im Bereich des VSGs angenommen. Die kleine Insel und Vogelschutz- sowie Naturschutzgebiet Urmitzer Werth beherbergt neben einer Kolonie des Graureihers auch Brutpaare von Austernfischer, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan und Stockente. Am Weißenthurmer Werth, nordwestlich der Trasse, wurden Brutvorkommen des Höckerschwans und der Graugans nachgewiesen. Zudem ist ein Brutvorkommen der Graugans am Pionierhafen von Neuwied bekannt. Nordöstlich der Trasse liegt das Naturschutzgebiet der Insel Graswerth, welches Brutvorkommen von Austernfischer, Höckerschwan, Stockente und Gänsesäger aufweist. Im Bereich der Rheininsel Niederwerth, östlich der Trasse, und dem Rheinabschnitt zwischen Kesselheim und Wallersheim, sind weitere Brutvorkommen von Höckerschwan, Graugans und Stockente bekannt. Südöstlich der Trasse, im Bereich des Rheins bei Neuendorf, wurde die Stockente als Brutvogel nachgewiesen. An der Moselstaustufe bei Koblenz, südöstlich der Trasse, wurden die Arten Blässhuhn, Teichhuhn, Höckerschwan, Graugans und Stockente als Brutvögel nachgewiesen. Südwestlich der Trasse sind in dem Bereich des Regenrückhaltebeckens und des Lucasweiher von Mülheim-Kärlich zudem Brutvorkommen von Blässhuhn, Teichhuhn, Zwergtaucher und Stockente bekannt. Im Bereich der Kiesseen nördlich von Mülheim-Kärlich, die nah am Trassenverlauf liegen, gibt es Brutvorkommen von Blässhuhn, Graugans und Stockente. Entlang der Kiesseen zwischen Urmitz und der B 9, nördlich der Trasse, liegen Daten zu Brutvorkommen von Haubentaucher, Blässhuhn, Graugans, Reiherente, Stockente und Zwergtaucher vor. Ein potenzielles Brutvorkommen des Haselhuhns kann für das Waldgebiet südöstlich von Mülheim-Kärlich angenommen werden.

Brutvorkommen des Schwarzstorchs wurden für den erweiterten UR von 10.000 m um das Vorhaben geprüft. Angaben zu Vorkommen der Art werden zu neun Natura 2000-Gebieten innerhalb des erweiterten UR aufgeführt. Das nächste Vorkommen ist aus dem FFH-Gebiet „Wälder zwischen Linz und Neuwied“ in ca. 3.600 m Entfernung bekannt. Hier wird der Schwarzstorch als eine der maßgeblichen Bestandteile des Gebiets aufgeführt und es wird von funktionalen Beziehungen zum nordwestlich gelegenen FFH-Gebiet „Siebengebirge“ ausgegangen, welches eine Entfernung von ca. 9.600 m zum Vorhaben aufweist. Für das FFH-Gebiet „Brexbach- und Saynbachtal“, welches in einer Entfernung von ca. 3.700 m nordöstlich des Vorhabens liegt, wird der Schwarzstorch als Charakterart aufgeführt. Ein sicheres Brutvorkommen in diesem Gebiet ist nicht bekannt. Der Schwarzstorch wird hier vorsorglich behandelt und es wird auf funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet „Wälder zwischen Linz und Neuwied“ hingewiesen. Eine Entfernung von ca. 6.100 m zum Vorhaben weist das FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ auf. Der Schwarzstorch wird hier für einen FFH-LRT als charakteristische Art angenommen, mit dem Verweis auf Vorkommen in den beiden nahe liegenden VSG „Mittel- und Untermosel“ (ca. 5.700 m zum Vorhaben) und „Mittelrheintal“ (ca. 8.700 m zum Vorhaben), für die der Schwarzstorch als maßgeblicher Bestandteil aufgeführt wird. Aus dem VSG „Kottenforst-Waldville“ in ca. 6.000 m Entfernung zum Vorhaben ist ein

Brutvorkommen des Schwarzstorches bekannt. Für dieses Gebiet werden funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet „Siebengebirge“, das in einer Entfernung von ca. 9.600 m zum Vorhaben liegt, angenommen. In einer Entfernung von ca. 7.700 m zum Vorhaben ist das FFH-Gebiet „Felsentäler der Wied“ zu verorten, für welches der Schwarzstorch zwar nicht aufgeführt wird, jedoch eine vorsorgliche Behandlung aufgrund der geringen Entfernung zum FFH-Gebiet „Wälder zwischen Linz und Neuwied“ stattfindet. Das VSG „Ahrgebirge“ liegt in einer Entfernung von ca. 6.600 m zum Vorhaben und weist die größte Population des Schwarzstorches in Rheinland-Pfalz auf. Von diesem Gebiet aus wurden funktionale Beziehungen zum UR des Teilabschnitts Bl. 4197 (vgl. Kapitel 16.1.4.3, Register 20) festgestellt, die sich über das walddreiche Gebiet südlich der Ahr, westlich der Trasse erstrecken (vgl. Karte 1 in Anhang A von Register 20). Im Zuge der projektspezifischen Kartierungen 2022 wurde der Schwarzstorch in diesem Bereich an zwei Tagen überfliegend auf Höhe der BAB 61 südlich von Löhndorf und Richtung Süden fliegend nachgewiesen. Die abgeleiteten funktional relevanten Flugrouten befinden sich außerhalb des Abschnitts Bl. 4511 Mast 272 bis Mast 297, in dem Masterhöhen durchgeföhrt werden sollen. Die oben aufgeföhrtten funktionalen Beziehungen zwischen den einzelnen FFH-Gebieten und VSG liegen ebenfalls weit außerhalb des hinsichtlich des Wirkfaktors Vogelkollision zu betrachtenden Abschnitts. Eine Betroffenheit der Art hinsichtlich eines Kollisionsrisikos im Abschnitt Bl. 4511, Mast 272 bis Mast 297, kann daher ausgeschlossen werden. Für die Betrachtung des Kollisionsrisikos wird ein potenzielles Bruthabitat im ausgedehnten Waldgebiet des Brexbachtals nordöstlich von Bendorf angenommen.

Auf Grundlage der nach den Kartierungen und Datenrecherchen vorkommenden Arten sowie der ermittelten Konfliktintensitäten ist nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) im Teilabschnitt Bl. 4511 von Mast 272 bis 297 für die Art

Stockente

eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos 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.

Zur Vermeidung der signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ist eine **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen (V_{AR}12)** eine geeignete Maßnahme. Die Wirksamkeit dieser Marker wurde in einer Vielzahl von Studien für unterschiedliche Vogelarten belegt (BERNSHAUSEN et al. 2014; JÖDICKE et al. 2018) In Metaanalysen wurde versucht art- bzw. artgruppenspezifisch die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zu bestimmen (IBUE - (INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE) 2017; LIESENJOHANN et al. 2019). Durch die Markierungen wird die Sichtbarkeit des Erdseils erhöht, wodurch das konstellationsspezifische Risiko in einem artspezifischen Maße herabgesetzt werden kann.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Anbringen von Vogelschutzmarkierungen wurde die Wirksamkeit der Markierung gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) artspezifisch untersucht und in die Prüfung eingestellt (vgl. Tabelle A 1 in Anhang A).

Für die **Stockente** besteht ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für den Brutplatz von zwei Brutpaaren im Bereich der Kiesabgrabung zwischen der B 9 und dem Mast 4511/273, da der

Maststandort unmittelbar angrenzend zum Bruthabitat der Stockente liegt. Um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen, sind nachweislich wirksame Vogelschutzmarkierungen einzusetzen. Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) ergibt sich durch die Erdseilmarkierung mit Vogelschutzmarkern für die Stockente eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um drei Stufen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.

Die Maßnahme ist im Bereich der Masterhöhungen und Umbeseilungen im Teilabschnitt Bl. 4511 von Mast 272 bis Mast 277 umzusetzen, um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) auszuschließen.

6.2.2.6 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 visuellen Störung, bis hin zu entweder einer Aufgabe von Gelegen oder einer erheblichen Störung mit folgender Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, und somit des Eintretens der Verbotstatbestände Nr. 1 bis 3 nach § 44 (1) BNatSchG, ist im Falle von Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit eine Kontrolle der Masten und der Bereiche um die Masten durch die **Ökologische Baubegleitung (V01)** auf vorhandene Brutplätze von störungsempfindlichen Vogelarten durchzuführen. Werden solche festgestellt, erfolgt eine **zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit (V_{AR03})** innerhalb des spezifischen Brutzeitraums der festgestellten Arten.

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“ (anlagebedingt), „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, V_{AR02} bis V_{AR05}, V_{AR09}, V_{AR12}, A_{CEF01}) wird jedoch erreicht, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht erfüllt werden.

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

6.3 Rastvögel

Der Untersuchungsraum für die Rastvögel wurde auf relevante Rasthabitate entlang der Trasse beschränkt. Die bedeutendsten Vorkommen ergeben sich im Bereich der VSG „Engerser Feld“ und „Urmitzer Werth“, welche den 3.000 m-Umring schneiden. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele dieser Schutzgebiete im Zuge des geplanten Vorhabens wurde bereits im Zuge der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Register 20) ausgeschlossen und kann auch hier aufgrund der Entfernung zur Trasse sowie der Barrierewirkung der Ortschaften und der Bundesstraße B 9 von vornherein ausgeschlossen werden.

Weitere relevante Rasthabitate liegen südlich des Rheins, nördlich von Mülheim-Kärlich vor, da dort mehrere Kiesgruben Potenzial für das Vorkommen von größeren Beständen an Wasservögeln, Limikolen etc. bieten. Die weiterhin aktiv genutzten Kiesgruben sind dabei weniger bedeutend als die stillgelegten Bereiche und es wurde auch hier die Entfernung zur Trasse berücksichtigt. Daher wurde in einem 1.000 m-Umfeld um die Trasse in diesem Teilabschnitt die Empfindlichkeit von Rastvögeln, deren Vorkommen aus der Datenrecherche hervorging, gegenüber dem Vorhaben geprüft.

6.3.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Datenrecherche ist vom Vorkommen der in Tabelle 6.3.1-1 benannten Rastvogelarten auszugehen. Dabei wurden nur Arten berücksichtigt, welche zu ihren artspezifischen Zug- und Rastzeiten im relevanten Rasthabitat nachgewiesen wurden. Nachweise von Arten, die während der Brutzeit erbracht wurden, werden in Kapitel 6.2 behandelt. In der Tabelle sind die Rastvögel mit ihrem Rote Liste-Status und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Vorhabens zusammengefasst. Die Aktionsräume werden nur für kollisionsgefährdete Arten angegeben (siehe Kapitel 6.2.2.6), da diese Angabe nur hier relevant ist. Ein Art-für-Art-Protokoll wurde nur für nachgewiesene, durch das Vorhaben betroffene Arten erstellt sowie für Arten, welche nach Kapitel 6.2.2.5 ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Zuge des geplanten Vorhabens aufweisen (s. Anhang B).

Tabelle 6.3.1-1: Nachgewiesene Rastvogelarten im relevanten Rasthabitat

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL (wand.) D	Vorkommen im UR	vMGI- Klasse (Rast)	Flucht- distanz (Rast) [m]	zentraler Aktionsraum (Rast) [m]	weiterer Aktionsraum (Rast) [m]	Art-für-Art- Protokoll
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	nachgewiesen	C	40 ²	500	1.000	nein
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	nachgewiesen	B	300	1.000	3.000	nein
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	nachgewiesen	C	50	500	1.500	nein
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	V	nachgewiesen	C	250	500	1.500	nein
Graugans	Anser anser	*	nachgewiesen	C	400	1.000	3.000	ja
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	nachgewiesen	C	200 ¹	1.000	3.000	nein
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	*	nachgewiesen	C	250	500	1.500	nein
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	nachgewiesen	C	100	500	1.000	nein
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	nachgewiesen	C	300	1.000	3.000	nein
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	nachgewiesen	-	-			nein
Kiebitz	Vanellus vanellus	V	nachgewiesen	B	250	500	1.500	ja
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2	nachgewiesen	C	250	500	1.000	nein
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	nachgewiesen	D*	200			nein
Krickente	<i>Anas crecca</i>	*	nachgewiesen	C	250	500	1.000	nein
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	nachgewiesen	C	100 ¹	1.000	3.000	nein
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	nachgewiesen	C	40 ¹	1.000	3.000	nein
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	nachgewiesen	-	-			nein
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	*	nachgewiesen	C	300	500	1.000	nein

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL (wand.) D	Vorkommen im UR	vMGI- Klasse (Rast)	Flucht- distanz (Rast) [m]	zentraler Aktionsraum (Rast) [m]	weiterer Aktionsraum (Rast) [m]	Art-für-Art- Protokoll
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	nachgewiesen	C	250	500	1.000	nein
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	nachgewiesen	C	100	500	1.000	nein
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	*	nachgewiesen	C	-	1.000	3.000	nein
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	*	nachgewiesen	C	200	1.000	3.000	nein
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	nachgewiesen	C	60²	500	1.000	ja
Streifengans	<i>Anser indicus</i>	-	nachgewiesen	-	-			nein
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	nachgewiesen	C	40	500	1.000	nein
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	*	nachgewiesen	D*	10			nein
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	nachgewiesen	C	250	500	1.500	nein
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	nachgewiesen	C	100	500	1.000	nein

RL (wand.) D = Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013): 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

vMGI Rastvögel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, * = vorhabentypspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko nur sehr gering und daher i. d. R. planerisch zu vernachlässigen

Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010): R = Rast, K = Koloniestandort; ¹Orientierungswerte gelten für die freie Landschaft, da Individuen der Art im Siedlungsbereich meist deutlich verringerte Flucht- bzw. Stördistanzen aufweisen; ²Stadt- bzw. Küstenpopulation

Aktionsraum (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)

Fettdruck/Art-für-Art-Protokoll: für die Art wurde eine vertiefte Artenschutzprüfung durchgeführt (siehe Anhang B)

Unter den nachgewiesenen Rastvogelarten befinden sich sowohl ungefährdete als auch gefährdete Arten. Auch Arten mit einer erhöhten Kollisionsgefährdung kommen im UR vor. Hierzu zählen Brandgans und Kiebitz.

Die Empfindlichkeitsabschätzung hat ergeben, dass im eingeschränkten UR nachgewiesene Vorkommen von Rastvogelarten vorhanden sind, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (siehe Tabelle 6.3.1-1). Für diese erfolgt daher 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:
 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch Schallimmissionen:
 - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
- Beeinträchtigung durch visuelle Störungen
 - Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Anlagebedingt

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

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kann für Rastvögel in den meisten Fällen ausgeschlossen werden, da es sich im Gegensatz zu Brutvögeln mit Gelegen oder Jungtieren ausschließlich um mobile Individuen handelt, die bei der Inanspruchnahme ausweichen. Eine Ausnahme stellt dabei die Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug dar.

Da es sich bei Vögeln 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 V06 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“ (anlagebedingt)

Potenziell 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 des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) kommt grundsätzlich für Rastvögel in Frage, 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.

Potenziell betroffen sind daher Arten, die an Gewässer gebunden sind. Da im Zuge des Vorhabens jedoch keine Eingriffe in die relevanten Rastgewässer, sondern lediglich in kleine Teile der Randvegetation 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) für alle erfassten Rastvögel auszuschließen und eine artspezifische Bewertung wird nicht erforderlich.

6.3.2.2 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 Störung durch Lärmemissionen für Rastvögel auszuschließen.

6.3.2.3 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

Potenziell betroffene Arten

Eine Beeinträchtigung durch visuelle Störungen und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) sowie eine erhebliche Störung bis hin zur Verschlechterung der lokalen Population der Art (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kommt grundsätzlich für Rastvögel in Frage, 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.

Potenziell betroffen sind daher Arten, die an Gewässer gebunden sind. Darunter fallen:

Blässhuhn, Flussregenpfeifer, Haubentaucher, Knäkente, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Schwarzhalsstaucher, Stockente, Teichhuhn und Zwergtaucher.

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 2024) ist hier ein Eintreten der Verbotstatbestände für diese Arten auszuschließen.

Artspezifische Bewertung

Die höchste Fluchtdistanz der zu betrachtenden Rastvogelarten beträgt 300 m für die **Pfeifente**. Innerhalb dieser Distanz zum Vorhaben befinden sich nur Teile der relevanten Rastgewässer nördlich von Mülheim-Kärlich. Ein Großteil der Wasserfläche steht damit weiterhin störungsfrei zur Verfügung. Ferner bilden die gut erreichbaren weiteren Kieselseen in der weiteren Umgebung sowie die Stillgewässer im Vogelschutzgebiet „Engerser Feld“ ausreichende Ausweichhabitate für die betroffenen Arten, sodass die ökologische Funktion der Rastgewässer im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Ein Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) sowie der erheblichen Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kann daher ausgeschlossen werden.

6.3.2.4 Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt)

Zur „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ kann auf die Aussagen im Kapitel 6.2.2.4 verwiesen werden. Die dort getroffenen Aussagen gelten in gleicher Weise für Rastvögel.

6.3.2.5 Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)

Zur Beurteilung der Relevanz bzw. Erheblichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision wird die Methode von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) angewendet, eine Weiterentwicklung der Methode von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) und der BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben (BERNOTAT et al. 2018) (siehe Abbildung 6.2.2-1).

Potenziell betroffene Arten

Unter den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Rastvogelarten befinden sich Arten, die nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als kollisionsgefährdet eingestuft werden (vMGI-Klasse A bis C). 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 & DIERSCHKE (2021) folgende im UR nachgewiesene Arten einen sehr hohen oder hohen vMGI (A oder B) oder einen mittleren vMGI (C) und bilden regelmäßig und räumlich klar verortbare Ansammlungen:

B: Brandgans und Kiebitz

C: Blässhuhn, Flussregenpfeifer, Flusssuferläufer, Graugans, Graureiher, Grünschenkel, Haubentaucher, Höckerschwan, Knäkente, Krickente, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schwarzhalstaucher, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Teichhuhn, Waldwasserläufer und Zwergtaucher.

Artspezifische Bewertung

Zur Beurteilung des Risikos wird die Methode nach BERNOTAT et al. (2018) hinzugezogen. 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.

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

Blässhuhn, Flussregenpfeifer, Haubentaucher, Knäkente, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Schwarzhalstaucher, Stockente, Teichhuhn und Zwergtaucher.

Innerhalb des 1.000 m Betrachtungsraumes befinden sich die beiden Kiesabgrabungsgewässer zwischen der B 9 und der südlich davon verlaufenden Trasse. Ein weiteres Abgrabungsgewässer in diesem Bereich liegt nördlich der B 9. Die Datenrecherche ergab für die oben aufgeführten Arten in diesem Bereich Rastvorkommen mit jeweils einzelnen Individuen und für die Stockente jeweils ein kleines Rastgebiet (siehe Tabelle A 2 im Anhang A). Weitere Kiesseen liegen außerhalb des 1.000 m Betrachtungsraumes, zwischen der B 9 und dem nördlich verlaufenden Rhein, südwestlich und südlich der Ortschaft Urmitz. Weiter nördlich sind zudem die beiden Vogelschutzgebiete „Urmitzer Werth“ und „Engerser Feld“ zu verorten. Funktionsbeziehungen zu den Vogelschutzgebieten und den weiteren Kiesseen sind nicht auszuschließen. Da sich diese jedoch nicht im Querungsbereich der Trasse befinden, ist hier nicht mit Konflikten zu rechnen. Südlich der Trasse befinden sich keine weiteren geeigneten Gewässer für Rastvögel. Funktionale Beziehungen sind für die oben aufgeführten Arten in diesem Bereich dementsprechend nicht zu erwarten.

Die Arten

Brandgans, Flusssuferläufer, Graugans, Graureiher, Grünschenkel, Höckerschwan, Kiebitz, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Seidenreiher, Silberreiher und Waldwasserläufer

sind dagegen nicht an Gewässer gebunden und nutzen Offenlandbereiche bzw. Offenland und Gewässer als Rasthabitate. Für diese Arten sind weitere Rastgebiete im Querungsbereich bzw. unmittelbar angrenzend zur Trasse nicht auszuschließen. Diese sind in ähnlicher Größe, wie bei den nachgewiesenen Arten zu erwarten.

Die Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, wurde anhand der Tabelle A 2 in Anhang A vorgenommen.

Auf Grundlage der nach der Datenrecherche vorkommenden Arten sowie der ermittelten Konfliktintensitäten ist nach im Teilabschnitt Bl. 4511 Mast 272 bis 297 für die Arten

Graugans und Kiebitz

eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht auszuschließen (siehe Tabelle A 2 in Anhang A).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Entsprechend der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs und des Bundesverwaltungsgerichts wurde geprüft, ob Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt werden können.

Zur Vermeidung der signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ist eine **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen (V_{AR12})** eine geeignete Maßnahme. Die Wirksamkeit dieser Marker wurde in einer Vielzahl von Studien für unterschiedliche Vogelarten belegt (BERNSHAUSEN et al. 2014; JÖDICKE et al. 2018) In Metaanalysen wurde versucht art- bzw. artgruppenspezifisch die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zu bestimmen (IBUE - (INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE) 2017; LIESENJOHANN et al. 2019). Durch die Markierungen wird die Sichtbarkeit des Erdseils erhöht, wodurch das konstellationsspezifische Risiko in einem artspezifischen Maße herabgesetzt werden kann.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Anbringen von Vogelschutzmarkierungen wurde die Wirksamkeit der Markierung gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) artspezifisch untersucht und in die Prüfung eingestellt (vgl. Tabelle A 2 in Anhang A).

Für die **Graugans** besteht ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich der beiden Kiesabgrabungen und dem umgebenden Offenlandflächen zwischen der B 9 und den Masten 4511/273 bis 277, da die Masten im zentralen Aktionsraum der Art liegen. In diesem Bereich wurde ein großes Rastgebiet der Graugans festgestellt. Um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen, sind nachweislich wirksame Vogelschutzmarkierungen einzusetzen. Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) ergibt sich durch die Erdseilmarkierung mit Vogelschutzmarkern für die Graugans eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um drei Stufen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.

Für den **Kiebitz** konnte ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko im Bereich des Kiesabgrabungsgewässers nördlich der B 9 und nördlich der Trasse im weiteren Aktionsraum der Art nicht ausgeschlossen werden. Hier wurde ein großes Rastgebiet des Kiebitzes festgestellt. Um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen, sind nachweislich wirksame Vogelschutzmarkierungen einzusetzen. Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) ergibt sich durch die Erdseilmarkierung mit Vogelschutzmarkern für den Kiebitz eine Reduktion des

konstellationsspezifischen Risikos um zwei Stufen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.

Die Maßnahme ist im Bereich der Masterhöhen und Umbeseilungen im Teilabschnitt Bl. 4511 von Mast 272 bis Mast 277 umzusetzen, um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und somit ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) für die Arten Graugans und Kiebitz auszuschließen.

6.3.2.6 Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen

Störungen durch Unterhaltungsmaßnahmen und damit das damit verbundene Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind analog zu den bauzeitlichen Störungen (Kapitel Beeinträchtigung durch Schallimmissionen 6.3.2.2 und 6.3.2.3) für Rastvögel auszuschließen.

6.3.3 Zusammenfassung Rastvögel

Die Prüfung hat gezeigt, dass durch das Vorhaben Beeinträchtigungen von Rastvögeln durch die Auswirkung „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (Kollision)“ nicht auszuschließen sind. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen (V_{AR}12)** kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko und somit eine Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG jedoch ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen durch die Auswirkungen „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“, „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“, „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“, „Beeinträchtigung durch Schallimmissionen“ und „Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen“ sowie ein damit verbundenes Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ebenfalls ausgeschlossen werden.

6.4 Fledermäuse

6.4.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Die aus der Datenrecherche und den projektspezifischen Kartierungen (vgl. Kapitel 3.4) hervorgehenden Fledermausarten werden in Tabelle 6.4.1-1 aufgeführt. Bei der Einstufung des Vorkommens der Art wird zwischen „potenziell“, „plausibel“ und „nachgewiesen“ unterschieden. Potenziell sind diejenigen Arten, die bei der faunistischen Planungsraumanalyse (FPA) als potenziell im Gebiet vorkommend eingestuft wurden, für die jedoch aus den Erfassungen keine Nachweise oder Hinweise vorliegen. Als plausibel sind die Arten eingestuft, deren Vorkommen im Gebiet aufgrund der Verbreitung möglich ist und für die Hinweise auf ein Vorkommen vorliegen, es jedoch keine gesicherten Rufaufnahmen gibt bzw. nur eine Rufgruppe nachgewiesen werden konnte. Als nachgewiesen gelten Arten für die ein gesicherter Artnachweis aus den Erfassungen hervorgeht.

Bei den faunistischen Erfassungen wurden bis zu 17 Fledermausarten im Gebiet ermittelt. Davon wurden zwölf Arten in mindestens einem der Untersuchungsteile sicher nachgewiesen, bei fünf Arten kann ein Vorkommen anhand von akustischen Rufhinweisen als plausibel eingestuft werden. Weitere vier Arten wurden anhand der faunistischen Planungsraumanalyse als potenziell im Gebiet vorkommend eingestuft, für diese Arten liegen aus den Erfassungen jedoch keine Nachweise oder Hinweise vor, sodass im Folgenden nicht von einem Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgegangen wird.

In Tabelle 6.4.1-1 werden alle Arten mit ihrem Vorkommen im Untersuchungsgebiet, Gefährdungsstatus in Rheinland-Pfalz, sowie der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.

Tabelle 6.4.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsraum (UR)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	Art-für-Art-Protokoll
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	n. b.	potenziell (Nord), Nachweis der Rufgruppe Alpen-/ Rauhautfledermaus	-	nein
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	plausibel (Süd) / nachgewiesen (Nord)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	plausibel (Nord und Süd), Nachweis des Artenpaares Braunes / Graues Langohr	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	nachgewiesen (Nord)	-	nein
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	plausibel (Süd) / nachgewiesen (Nord)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	plausibel (Nord und Süd), Nachweis des Artenpaares Braunes / Graues Langohr	-	nein
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	(neu)	plausibel (Nord), Nachweis der Rufgruppe Gr./Kl. Bartfledermaus	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	nachgewiesen (Nord und Süd)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	plausibel (Süd) / nachgewiesen (Nord)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	plausibel (Nord), Nachweis der Rufgruppe Gr./Kl. Bartfledermaus	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	potenziell, keine Nachweise	-	nein
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	plausibel (Süd) / nachgewiesen (Nord)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	potenziell, keine Nachweise	-	nein

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	Art-für-Art-Protokoll
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	(neu)	nachgewiesen (Nord)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	II	nachgewiesen (Nord)	-	nein
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	nachgewiesen (Nord und Süd)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II	potenziell, keine Nachweise	-	nein
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	nachgewiesen (Nord)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	nachgewiesen (Nord)	-	nein
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	1	potenziell (Nord), Nachweis der Rufgruppe Nyctaloid	-	nein
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	nachgewiesen (Nord und Süd)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja

RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz (SIMON 2015): Kategorie 0 – Art ist ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, ° – ungefährdet, D – Datenlage defizitär, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V – Arten der Vorwarnliste, n. b.= nicht berücksichtigt, II – Durchzügler, (neu) = noch nicht eingestuft;

Fettdruck für die Art wurde ein Art-für-Art-Protokoll erstellt (siehe Anhang B)

Die Arten **Kleine Hufeisennase**, **Mopsfledermaus** und **Teichfledermaus** wurden in der faunistischen Planungsraumanalyse anhand von vorhandenen Nachweisen in den Messtischblättern im Bereich des Vorhabens als potenziell vorkommend eingestuft. Im Rahmen der Kartierungen 2022 wurde keine der drei Arten im Untersuchungsgebiet erfasst. Ein Vorkommen im Bereich des Vorhabens und eine mögliche Beeinträchtigung durch die Wirkfaktoren können aufgrund der fehlenden Artnachweise hinreichend ausgeschlossen werden. Für die Arten besteht kein vertiefter Betrachtungsbedarf, es wird keine Art-für-Art Prüfung durchgeführt.

Für die Arten **Alpenfledermaus** und **Zweifarb- fledermaus** liegen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets akustische Hinweise vor. Es wurden einzelne Rufsequenzen der Rufgruppe Alpen-/Rauhautfledermaus bzw. der Gruppe Nyctaloid erfasst, die nicht weiter auf Artniveau bestimmt werden konnten, und die möglicherweise Rufe der Alpenfledermaus bzw. der Zweifarbfledermaus enthalten können. Für die Alpenfledermaus kann ein Vorkommen jedoch aufgrund der Verbreitung der Art als hinreichend unwahrscheinlich eingestuft werden. Bisher liegen keine Nachweise von Vorkommen der Art im Untersuchungsbereich vor. Die Zweifarbfledermaus kann auf Grundlage der FPA als potenziell vorkommend eingestuft werden.

Unter den potenziell vorkommenden oder nachgewiesenen Arten befinden sich sowohl gebäudebewohnende als auch baumhöhlenbewohnende Arten. Zu den ausgeprägten Gebäudearten gehören **Breitflügelfledermaus**, **Graues Langohr**, **Wimpernfledermaus**, **Nordfledermaus** und **Zweifarb- fledermaus**. Diese Arten zeigen eine so starke Bindung an Gebäudequartiere, dass Quartiere in Bäumen nur in Ausnahmefällen bekannt sind. Da keine Eingriffe in Gebäude oder Siedlungsbereiche stattfinden, können Beeinträchtigungen durch die Wirkfaktoren des Vorhabens bereits im Vorhinein ausgeschlossen werden. Es besteht keine Notwendigkeit einer vertiefenden Prüfung.

Weitere Arten, die ihre Wochenstuben ganz oder teilweise in Gebäuden beziehen sind die **Bartfledermäuse** (Große und Kleine Bartfledermaus), das **Großes Mausohr**, die **Mückenfledermaus** und die **Zwergfledermaus**. Die Bartfledermäuse und die Mückenfledermaus können ihre Wochenstuben in Gebäuden und in Bäumen beziehen. Von allen Arten sind außerdem Einzel-, Männchen- und Zwischenquartiere in Bäumen möglich. Beeinträchtigungen durch die Wirkungen des Vorhabens sind nicht auszuschließen, es findet eine vertiefende Art-für-Art Prüfung statt.

Bei den Arten **Bechsteinfledermaus**, **Braunes Langohr**, **Fransenfledermaus**, **Großer- und Kleiner Abendsegler**, **Rauhaut-** und **Wasserfledermaus** handelt es sich um überwiegend baumbewohnende Arten. Beeinträchtigungen dieser Arten sind nicht auszuschließen, es findet eine Art-für-Art Prüfung statt.

6.4.2 Konfliktanalyse

Für die Artengruppe der Fledermäuse kann es möglicherweise zu einem Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen kommen (vgl. Kapitel 4):

Baubedingt

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

Anlagebedingt

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

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

6.4.2.1 Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme (sowohl bau- als auch anlagebedingt) kann zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Habitaten, namentlich im Zuge von Gehölzentfernungen, und somit zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG führen. Sofern aktuell besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von dem Eingriff betroffen sind kann es im Zuge dessen auch zur Tötung oder Verletzung gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kommen.

Es wurden im Untersuchungsgebiet keine essenziellen Jagdhabitate von Fledermäusen festgestellt. Eine Beeinträchtigung von Jagdhabitaten, die zu einer erheblichen Störung der lokalen Population führen könnte, ist durch die kleinflächigen, punktuellen Fällungen, die sich überwiegend auf kleine Gehölzbestände im Offenland beschränkt, ohnehin nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung von Flugrouten entlang von linearen Landschaftselementen wurde bereits im Vorfeld im Rahmen der faunistischen Planungsraumanalyse ausgeschlossen.

Da es im Zuge der Baufeldfreimachung zu Gehölzentnahme kommt, sind Beeinträchtigungen von Fledermäusen und ein Eintreten der Verbotstatbestände nicht von vorneherein auszuschließen. Von den Fällungen sind vier Bäume betroffen, bei denen bei den projektspezifischen Kartierungen 2022 Quartierpotenziale für Fledermäuse nachgewiesen wurden. Die Bäume befinden sich alle im Eingriffsbereich von Mast 4511/290. Im Bereich der Bl. 4197 sind grundsätzlich keine vorhabenbedingten Gehölzentnahmen bzw. -rückschnitte erforderlich.

Potenziell betroffene Arten

Die Ergebnisse der Fledermauserfassung sind in der Karte 5.2.3 in Anhang A von Register 17 dargestellt.

Von Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme können im vorliegenden Fall alle vorkommenden Fledermausarten betroffen sein, die ihre Quartiere ganz oder teilweise in Baumhöhlen oder Spalten beziehen. Für ausschließlich gebäudebewohnende Arten kann ein Verlust oder eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden, da keine Gebäude vom Eingriff betroffen sind.

Im Folgenden werden die als relevant ermittelten Fledermausarten (vgl. Kap. 6.4.1) einzeln angesprochen, um potenzielle Beeinträchtigungen des Wirkfaktors „Flächeninanspruchnahme“ artspezifisch zu untersuchen.

Der Absatz zum „Vorkommen“ der Art enthält jeweils Angaben zu den Ergebnissen der projektspezifischen Fledermaus-Erfassungen sowie zu den Ergebnissen der Datenabfrage. Die Fledermaus-Erfassungen wurden von zwei verschiedenen Büros in zwei Teilabschnitten durchgeführt, die im Folgenden als nördlicher und südlicher Teil des Untersuchungsgebiets beschrieben werden. Unter „Betroffenheit“ werden die möglicherweise auftretenden, artspezifischen Konflikte dargestellt. Die daraus abzuleitenden Vermeidungsmaßnahmen werden im Anschluss für alle Arten zusammenfassend dargestellt.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Vorkommen

Die Bechsteinfledermaus ist eine ausgeprägte Waldfledermaus, die sowohl in ihren Quartiersprüchen als auch für ihre Jagdhabitate stark an (alte) Laubwälder gebunden ist. Die Quartiere befinden sich überwiegend in Baumhöhlen (Spechthöhlen, Astabbrüche). Die Art wurde im Gebiet sicher nachgewiesen, Rufsequenzen wurden im Wald und Waldrandbereichen in der Nähe der Maststandorte 4197/60, 4197/48 und 4197/27 erfasst. Ein Vorkommen von Wochenstuben im Wald im Umfeld der Leitung (besonders im nördlichen Teil des Gebiets) kann nicht sicher ausgeschlossen werden.

Betroffenheit

Ein Vorkommen von Wochenstubenquartieren innerhalb des Eingriffsbereichs ist nicht anzunehmen. Die Bechsteinfledermaus wurde lediglich im nördlichen Teil sporadisch nachgewiesen. Als ausgesprochene Waldart werden bevorzugt Quartiere im Wald genutzt, die Bäume im Eingriffsbereich befinden sich in kleineren Gehölzstrukturen im Offenland und weisen daher nur eine geringe Habitateignung in Bezug auf Wochenstubenquartiere auf. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen- oder Zwischenquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Vorkommen

Das Braune Langohr gilt als Waldfledermaus und bezieht seine Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen oder -spalten. Quartiere in Gebäuden sind jedoch auch möglich, dort werden vor allem Dachböden genutzt (DIETZ & SIMON 2003).

Die Gruppe der Langohren wurde sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets sicher nachgewiesen. Anhand akustischer Rufnachweise kann nicht zwischen dem Braunen und dem Grauen Langohr unterschieden werden. Aufgrund der Verbreitung ist ein Vorkommen beider Arten plausibel.

Rufe der Langohren wurden schwerpunktmäßig im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets und überwiegend im Wald oder in Waldrandbereichen nachgewiesen. Im Bereich des Mastes 4197/39 und zwischen den Masten 4197/56 und 4197/55 wurden einzelne Rufsequenzen an Gehölzstrukturen im Offenland erfasst. Ein Vorkommen von Wochenstuben im Untersuchungsgebiet ist nicht sicher auszuschließen, aufgrund der Verbreitung der Art jedoch nicht wahrscheinlich.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Habitatausprägung nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen- oder Zwischenquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Vorkommen

Die Fransenfledermaus ist überwiegend waldbewohnend und bezieht ihre Quartiere in Baumhöhlen, vereinzelt werden auch Spaltenquartiere an Gebäuden oder Brücken genutzt. Die Art nutzt ein sehr breites Spektrum an Jagdhabitaten, unter anderem Laubmischwälder, Parks, Streuobstbestände oder Gewässer (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2023; DIETZ et al. 2016).

Die Fransenfledermaus wurde im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets im gesamten Teilgebiet, schwerpunktmäßig an den gehölzdominierten Standorten nachgewiesen. Im südlichen, waldärmeren Teilgebiet wurde sie lediglich vereinzelt erfasst.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Habitatausprägung und der seltenen Nachweise der Art im südlichen Untersuchungsteil nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen oder Zwischenquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Vorkommen

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) sind typische Bewohner naturnaher, strukturreicher Landschaften mit hohem Gehölzanteil und Gewässern. Dabei ist die Große Bartfledermaus stärker an Gewässer und Wald gebunden. Beide

Arten beziehen bevorzugt Sommerquartiere in Spalten in und an Gebäuden, aber auch hinter abstehender Borke.

Die Gruppe der Bartfledermäuse wurde ausschließlich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Dort wurden sie über den gesamten Teil regelmäßig erfasst. Eine besonders hohe Aktivität wurde in den Waldgebieten südlich von Bengen, nördlich von Franken, bei Gönnersdorf und im Brohltal erfasst. Das Vorkommen der Großen Bartfledermaus kann anhand der akustischen Erfassungen nicht sicher nachgewiesen werden, ist jedoch aufgrund der Verbreitung als plausibel einzustufen. Aufgrund der hohen Nachweisfrequenz ist vom Vorkommen von Quartieren im Gebiet auszugehen. Hinweise auf Wochenstuben können aus den akustischen Erfassungen, besonders vor dem Hintergrund der fehlenden sicheren Artbestimmung, nicht gezogen werden, ein Vorkommen kann aufgrund der hohen Nachweisdichte der Gruppe der Bartfledermäuse jedoch als plausibel angesehen werden.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Habitatausprägung und dem fehlenden Nachweis der Artengruppe im südlichen Untersuchungsteil nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen- oder Zwischenquartiere ist dennoch nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Vorkommen

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, sowohl im Sommer als auch im Winter werden Baumhöhlen oder Spalten, bevorzugt alte Spechthöhlen, als Quartiere genutzt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude als Quartiere genutzt (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2023; DIETZ et al. 2016). Jagdgebiete können sich im Umkreis von bis zu 10 km um die Quartiere befinden.

Der Große Abendsegler wurde sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets sicher nachgewiesen. Die Nachweisdichte der Art war in beiden Teilen sehr gering (südlicher Teil: im Umfeld der Masten 4511/1294, 4511/288 und 4511/274; im nördlichen Teil im Bereich der Masten 4197/52, 4197/55, 4197/67, 4197/76 und 4197/88). Für den Großen Abendsegler ist jedoch mit einem erhöhten Vorkommen während der Zugzeiten zu rechnen.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Habitatausprägung und dem fehlenden Nachweis der Artengruppe im südlichen Untersuchungsteil nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume auf dem Durchzug als Einzel-, Männchen oder Zwischenquartiere ist dennoch nicht sicher auszuschließen. Der Große Abendsegler bezieht seine Winterquartiere ebenfalls in Baumhöhlen und Spalten. Daher sind auch Beeinträchtigungen von Winterquartieren durch die Fällung von Gehölzen mit Quartierpotenzial nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Vorkommen

Das Große Mausohr ist eine überwiegend gebäudebewohnende Art, die ihre Wochenstuben freihängend meist in Dachböden oder Kirchen bezieht. Die Wochenstubenkolonien können dabei bis weit über 1.000 Tiere umfassen. Männchen-, Einzel- oder Paarungsquartiere können sich in Spalten an Gebäuden oder auch in Baumhöhlen befinden (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2023; DIETZ et al. 2016). Als Jagdhabitats werden unterholzfreie Laubwälder bevorzugt.

Das Große Mausohr wurde in beiden Teilen des Untersuchungsgebiets erfasst. Im nördlichen Teil wird das Vorkommen als nachgewiesen eingestuft, im südlichen Teil liegen keine gesicherten Rufnachweise vor, das Vorkommen wird als plausibel eingestuft. Nachweise im nördlichen Teil liegen im Umfeld der Masten 4197/86, 4197/78, 4197/67 und vermehrt im Bereich zwischen den Masten 4197/56 und 4197/36 vor. Im südlichen Teil wurde die Art an drei Standorten der stationären Erfassung im Umfeld der Masten 4197/26, 4197/4 und 4511/288 erfasst.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere der Art befinden sich ausschließlich in Gebäuden und sind daher in den Eingriffsbereichen auszuschließen. Eine Nutzung der Bäume im Eingriffsbereich im südöstlichen Teil des Gebiets (4 Bäume) als Einzel-, Männchen-, Paarungs- oder Zwischenquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Vorkommen

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) sind typische Bewohner naturnaher, strukturreicher Landschaften mit hohem Gehölzanteil und Gewässern. Dabei ist die Kleine Bartfledermaus weniger stark an Gewässer und Wald gebunden. Die Jagdhabitats liegen in der Regel weniger als 3 km vom (Wochenstuben)Quartier entfernt. Beide Arten beziehen bevorzugt Sommerquartiere in Spalten in und an Gebäuden, aber auch hinter abstehender Borke.

Die Gruppe der Bartfledermäuse wurde ausschließlich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Dort wurden sie über den gesamten Teil regelmäßig erfasst. Eine besonders hohe Aktivität wurde in den Waldgebieten südlich von Bengen, nördlich von Franken, bei Gönnersdorf und im Brohltal erfasst. Das Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus kann anhand der akustischen Erfassungen nicht sicher nachgewiesen werden, ist jedoch aufgrund der Verbreitung als plausibel einzustufen. Aufgrund der hohen Nachweisfrequenz der Gruppe der Bartfledermäuse ist vom Vorkommen von Quartieren im Gebiet auszugehen.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Habitatausprägung und dem fehlenden Nachweis der Artengruppe im südlichen Untersuchungsteil nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen- oder Zwischenquartiere ist dennoch nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Vorkommen

Der Kleine Abendsegler ist eine überwiegend waldbewohnende Fledermausart, die ihre Wochenstubenquartiere meist in Baumhöhlen oder Spalten bezieht. Ersatzweise werden Quartiere in Fledermauskästen und selten Gebäuden genutzt. Die Jagdgebiete des Kleinen Abendseglers können sich im Umkreis von bis zu 17 km um die Quartiere befinden (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2023; DIETZ et al. 2016).

Das Vorkommen des Kleinen Abendseglers wird für den südlichen Teil des Untersuchungsgebiets als plausibel eingestuft. Im nördlichen Teilgebiet ist das Vorkommen der Art nachgewiesen. Im gesamten Gebiet liegen nur vereinzelte Rufaufnahmen vor, die Rufe beschränken sich überwiegend auf die Randbereiche größerer Waldflächen. Im Bereich Koblenz (Umfeld von Mast 2511/296) liegt eine Rufsequenz aus dem Siedlungsbereich vor. Vom Kleinen Abendsegler ist zudem grundsätzlich von einem erhöhten Vorkommen während der Zugzeiten auszugehen.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Verbreitung der Art nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen oder Zwischenquartiere, sowie vereinzelt auch als Winterquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Vorkommen

Bei der Mückenfledermaus handelt es sich um eine Zwillingsart der Zwergfledermaus. Der Lebensraum der Mückenfledermäuse ähnelt dem der Zwergfledermäuse, offenbar sind sie aber stärker auf gewässerreiche (Laub-) Wälder in niedrigen Lagen eingestellt als diese. Auch die Sommer- und Winterquartiere der Mückenfledermäuse unterscheiden sich nicht grundsätzlich von denen der Zwergfledermäuse, wobei häufiger auch Baumhöhlen genutzt werden.

Die Mückenfledermaus wurde ausschließlich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen (Umfeld der Masten 4197/78, 4197/46 und 4197/34). Es liegen jedoch nur vereinzelte Rufnachweise vor. Aufgrund der wenigen Nachweise sind keine Wochenstuben der Art im Gebiet und im unmittelbaren Umfeld zu erwarten.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Verbreitung der Art nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen oder Zwischenquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Vereinzelt werden auch Bäume als Winterquartier von der Mückenfledermaus genutzt, sodass auch hier eine Beeinträchtigung nicht sicher auszuschließen ist. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Vorkommen

Die Rauhautfledermaus ist eine wandernde Baumfledermausart, die meist in Wäldern vorkommt. Zur Jagd werden gehölzbestimmte Biotope in Gewässernähe bevorzugt. Sie bezieht überwiegend Baumhöhlen (Naturhöhlen, Spechthöhlen), aber auch Nistkästen. Während des Durchzugs im Spätsommer/Herbst werden von den Männchen Paarungsquartiere besetzt.

Überwinternde Tiere werden gelegentlich in oder an Gebäuden, auch im dicht besiedelten Bereich gefunden.

Die Rauhaufledermaus wurde in beiden Teilen des Untersuchungsgebiets sicher nachgewiesen. Während sie im südlichen Bereich lediglich sporadisch erfasst wurde, liegen aus dem nördlichen Teil regelmäßige Nachweise vor. Insbesondere wurde sie im Bereich der Gewässer erfasst (Ahrtal, Vinxtbach und Brohltal). Alle Nachweise stammen aus dem Mai 2022. Für die Rauhaufledermaus ist zudem von einem erhöhten Vorkommen zur Zugzeit im Herbst auszugehen.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Verbreitung der Art nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen- oder Zwischenquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Insbesondere zur Zugzeit ist mit dem Vorkommen von Zwischenquartieren zu rechnen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Vorkommen

Quartiere der Wasserfledermaus sind vornehmlich in Baumhöhlen zu finden, aber auch in Spalten von Brücken und anderen Gebäuden, während die Jagdhabitats bevorzugt an – oft weiter vom Quartier entfernten – Gewässern liegen. Die Art jagt charakteristischerweise sehr flach über dem Wasser.

Die Wasserfledermaus wurde ausschließlich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Rufnachweise liegen aus dem Ahrtal vor. Wochenstubenquartiere können in den walddreicheren Teilen im Norden des Gebiets nicht ausgeschlossen werden.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind aufgrund der Habitatausprägung und dem fehlenden Nachweis der Artengruppe im südlichen Untersuchungsteil nicht anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen- oder Zwischenquartiere ist dennoch nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Vorkommen

Die Zwergfledermaus ist eine gebäudebewohnende Art, die eine hohe Variabilität in ihren Lebensraumansprüchen aufweist. Quartiere befinden sich in Spalten, hinter Schiefer- oder Eternitverkleidungen, in Zwischendächern, Verschalungen oder Ähnlichem an der Außenseite von Gebäuden. Vergesellschaftungen mit anderen Arten (z. B. Bartfledermäuse, Mücken- oder Rauhaufledermaus) in den Quartieren sind möglich. Bevorzugte Jagdhabitats sind Waldränder, Hecken und andere Gehölzstrukturen oder Gewässer (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2023).

Die Zwergfledermaus wurde in beiden Teilen des Untersuchungsgebiets als häufigste Fledermausart nachgewiesen, Nachweise sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Ein Quartier wurde im nördlichen Teil zufällig über den Ausflug zweier Individuen aus einem Gebäude an einer RWE-Umschaltanlage südlich von "Auf Wallers" festgestellt (ca. 130 m

Entfernung zum Mast 4197/49). Im Osten des Gebiets im Bereich des Industriegebiets zwischen Kesselheim, Wallersheim und der B 9 wurde ein Sozialruf erfasst, welcher ebenfalls ein Hinweis auf ein nahegelegenes Quartier sein kann.

Betroffenheit

Wochenstubenquartiere in den Bäumen mit Quartierpotenzial in den Eingriffsbereichen im südöstlichen Bereich des Gebiets (4 Bäume) sind für die gebäudebewohnende Art auszuschließen. Eine Nutzung der Bäume als Einzel-, Männchen oder Zwischenquartiere ist nicht sicher auszuschließen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände umzusetzen (s. Kapitel 6.4.4).

6.4.2.2 Beeinträchtigung durch Schallemissionen

Eine relevante Beeinträchtigung durch Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG könnte lediglich im direkten Umfeld von Quartieren durch baubedingten Lärm und Erschütterungen eintreten. Mit einer erheblichen Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls der temporäre Verlust der Lebensstätte im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG einhergehen.

Bei den geplanten Maßnahmen handelt es sich im westlichen Teil (Bl. 4197 und Bl. 4502) um einen Isolatorentausch an den bestehenden Masten und eine Anpassung der Phasenlage mit Seilregulage an einem Mast. Im östlichen Teil (Bl. 4130 und 4511) sind Masterhöhungen, Mastverstärkungen und Umbeseilung sowie ein Isolatorentausch geplant. Es handelt sich um wenig lärmintensive Baumaßnahmen. Baubedingt ist demnach mit einer geringen Belastung durch Lärm und Erschütterungen zu rechnen.

Da keine Wochenstubenquartiere im direkten Umfeld der Masten erwartet werden, kann es maximal zu Beeinträchtigungen von Einzelquartieren kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen können, sind auszuschließen.

6.4.2.3 Beeinträchtigung durch visuelle Störungen

Die nächtliche Beleuchtung von Arbeitsflächen im Umfeld von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann zu einer erheblichen Störung und zum Funktionsverlust der Lebensstätte führen. In diesem Fall sind erhebliche Störungen der lokalen Population im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht auszuschließen. Da die Arbeiten tagsüber stattfinden (TÜV, 2024) sind für das vorliegende Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen über visuelle Störungen durch nächtliche Beleuchtung auszuschließen.

6.4.3 Gesamtbewertung

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht sicher auszuschließen. Im Eingriffsbereich von Mast 4511/290 sind vier Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse kartiert worden, die im Zuge der Baufeldfreimachung gefällt werden. Alle Bäume befinden sich im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets, in dem das Artenspektrum und die Nachweisdichte der Arten (ausgenommen Zwergfledermaus) aufgrund des geringeren Waldanteils deutlich geringer war als im nördlichen Untersuchungsteil.

Aufgrund der Verbreitung oder der Ökologie der Arten, der Habitateignung im Bereich der nachgewiesenen Baumhöhlen oder der geringen Nachweisdichte im südlichen Teil des Gebiets kann für alle Arten eine potenzielle Nutzung der Bäume als Wochenstubenquartiere hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Für die Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr,

Fransenfledermaus, Große- und Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhaut-, Wasser- und Zwergfledermaus ist eine mögliche Beeinträchtigung von Einzel-, Männchen oder Zwischenquartieren nicht sicher auszuschließen. Für die Mückenfledermaus und den Großen Abendsegler besteht zusätzlich die Möglichkeit der Nutzung der Baumhöhlen als Winterquartiere.

Somit ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG für die genannten Arten nicht sicher auszuschließen. Es sind Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen.

6.4.4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die artspezifisch dargelegten potenziellen Beeinträchtigungen sind durch folgende Maßnahmen zu vermeiden:

- V_{AR07} – zeitliche Beschränkung der Fällarbeiten auf den Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02. sowie Kontrolle der Baumhöhlen und Spalten auf Besatz von Fledermäusen vor der Gehölzentnahme und vor Bezug der Winterquartiere (Anfang Oktober) mit anschließendem Verschluss der Höhlen in den Eingriffsbereichen des Maststandorts 4511/290, soweit diese unbesetzt sind
Vermeidung des Verlusts von aktuell besetzten Quartieren gehölbewohnender Fledermausarten, Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Tieren in Quartieren

Durch die Maßnahme kann der Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung von Individuen (§ 44 (1) Nr. 1) sicher ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3) kann lediglich im Hinblick auf aktuell genutzte Quartiere vermieden werden. Eine dauerhafte Zerstörung des Quartierpotenzials im Eingriffsbereich ist nicht zu vermeiden. Es handelt sich bei den vorhandenen Strukturen nicht um essenzielle Habitatelemente. Potenzielle Wochenstubenquartiere sind nicht betroffen. Auch nach der Entfernung der Bäume ist im Umfeld der betroffenen Eingriffsflächen ausreichend Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne die Festsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewahrt werden kann. Sollten im Rahmen der Kontrolle Fledermäuse in Quartieren vorgefunden werden, so ist das weitere Vorgehen mit der ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V01) und der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.4.5 Zusammenfassung Fledermäuse

In Bezug auf folgende Konflikte sind Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch das geplante Vorhaben nicht sicher auszuschließen:

- Baubedingte Flächeninanspruchnahme (Entnahme von Gehölzen mit Quartierpotenzial)

Durch die Vermeidungsmaßnahme V_{AR07} (zeitliche Beschränkung der Gehölzentnahme und Baumhöhlen- und Spaltenkontrolle) sind die möglichen Beeinträchtigungen zu vermeiden. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt weiterhin erhalten, es sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) anzusetzen.

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Schallimmissionen oder visuelle Störungen kann auch ohne Vermeidungsmaßnahmen für alle Fledermausarten sicher ausgeschlossen werden.

6.5 Sonstige Säugetiere

6.5.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Datenrecherche und der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Kapitel 3.4) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6.5.1-1 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Säugetierarten auszugehen. In der Tabelle sind die Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Rote Liste Status sowie Vorkommensstatus im UR und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt. Fledermäuse werden separat in Kapitel 6.4 betrachtet.

Tabelle 6.5.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Säugetierarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	Art-für-Art-Protokoll
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	3	nachgewiesen (Nord)	Flächeninanspruchnahme, Gehölzentfernung, Störung	ja
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	potenziell	-	nein
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	4	potenziell	-	nein

RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz (SIMON 2015): Kategorie 0 – Art ist ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, ° – ungefährdet, D – Datenlage defizitär, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V – Arten der Vorwarnliste, n.b.= nicht bewertet, II – Durchzügler, (neu) = noch nicht eingestuft; **Fettdruck** für die Art wurde ein Art-für-Art-Protokoll erstellt (siehe Anhang B)

Luchs und Wildkatze

Der Luchs wird als potenziell im UR vorkommende Art angesehen, da es Nachweise in drei der vom Vorhaben tangierten Messtischblätter gibt (Anhang A, Tab. A 3). Entsprechende Nachweise der Wildkatze liegen aus allen sechs vom Vorhaben tangierten Messtischblättern vor (Anhang A, Tab. A 3). Da es jedoch keine geeigneten Habitate der beiden Arten in den Eingriffsflächen des Vorhabens gibt und da die sehr kleinflächig, temporär und tagsüber erfolgenden Bauarbeiten für diese beiden überwiegend nachtaktiven Arten mit relativ großen Streifgebieten keine relevanten Störwirkungen entfalten, ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auszuschließen.

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 (BRIGHT & MORRIS 1995). Daher werden gerne lichte und sonnige Waldbestände sowie Waldränder und -säume besiedelt.

Die Ergebnisse der Erfassung der Haselmaus sind in der Karte 5.2.3 in Anhang A von Register 17 dargestellt. Funde von adulten Tieren und unbesetzten Nestern liegen aus dem nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets von beinahe allen Probeflächen vor. Nachweise liegen aus dem Umfeld der Masten 4197/89, 88, 85, 71, 70, 67, 61, 60, 45, 41 und 33 vor. Hier finden sich trassennahe Gebüsche, Hecken, Waldränder und Säume sowie großflächige Feldgehölze. Im südlichen Teil des UR (Bl. 4197, Mast 28 bis Bl. 4511, Mast 298) fehlen solche geeigneten Strukturen im Trassenbereich für die Haselmaus. Das Gebiet ist vorwiegend durch Feldflur,

Gewerbegebiete, Ortschaften und Zerschneidungen durch Bahn- und Autobahntrassen geprägt. Ein Vorkommen der Haselmaus wurde daher in diesem Bereich im Rahmen der faunistischen Planungsraumanalyse ausgeschlossen.

Beeinträchtigungen durch die Wirkungen des Vorhabens für die Haselmaus im nördlichen Trassenabschnitt sind nicht auszuschließen, es findet eine vertiefende Art-für-Art Prüfung statt.

6.5.2 Konfliktanalyse

Für die Haselmaus ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch die folgenden Auswirkungen nicht auszuschließen:

Baubedingt

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

Anlage-/betriebsbedingt

- 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 V06 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“ (anlageding)

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Haselmaus können die Auswirkungen von „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ (baubedingt) und „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (anlageding) darstellen. Da sich während der Geländeerfassungen auf beinahe allen Probeflächen in den nördlichen Waldgebieten entlang der Trasse Hinweise auf Vorkommen durch adulte Tiere oder der Nachweis von Nestern ergaben, ist von einer steten Besiedlung geeigneter Habitate im nördlichen UR durch die Haselmaus auszugehen. Da im Teilabschnitt der Bl. 4197 keine vorhabenbedingten Rückschnitte von Gehölzen stattfinden, kann das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden.

6.5.2.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen

Straßen können für die Haselmaus potenziell Barrieren darstellen, jedoch beträgt die Breite der temporären Zuwegungen nur 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.

6.5.2.3 Beeinträchtigung durch Schallemissionen

Die Haselmaus bewohnt verschiedene Gehölzstrukturen, die ihr ausreichend Nahrung bieten. Dazu gehören auch Begleitgehölze an Fahrbahnen, auch an Autobahnen, sogar auf dem Mittelstreifen (CHANIN & GUBERT 2012; SCHULZ et al. 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.

6.5.2.4 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 (CHANIN & GUBERT 2012; SCHULZ et al. 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. 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.

6.5.3 Zusammenfassung Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Die Prüfung hat ergeben, dass durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Haselmaus entstehen. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG ist daher für die Haselmaus auszuschließen.“

6.6 Reptilien

6.6.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdatenanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6.6.1-1 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Reptilienarten auszugehen.

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

Für sechs Reptilienarten wurde ein Vorkommen in der faunistischen Planungsraumanalyse aufgrund von vorhandenen Daten aus den Messtischblättern als potenziell eingestuft. Vorkommen der Arten Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Westliche Smaragdeidechse und Würfelnatter wurden bei den Erfassungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Von einem Vorkommen wird daher nicht ausgegangen. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind auszuschließen.

Die Arten **Mauereidechse** und **Zauneidechse** wurden im Rahmen der Erfassungen in beiden Untersuchungsgebietsteilen sicher nachgewiesen (vgl. Karte 5.2.3 in Anhang A von Register 17). Nachweise der Mauereidechse liegen schwerpunktmäßig im Osten des Untersuchungsgebiets entlang der Bahngleise im Bereich Koblenz vor. Die Zauneidechse wurde schwerpunktmäßig in der Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich, in der „Großen Bimsgrube“ (zwischen Andernach-Miesenheim und Kettig) und in der „Kleinen Bimsgrube“ (östlich von Andernach-Miesenheim) nachgewiesen.

Aufgrund der Nähe der Nachweise zu den Eingriffsflächen sind Beeinträchtigungen beider Arten nicht auszuschließen. Sowohl für die Zauneidechse als auch für die Mauereidechse können Baustellenflächen durch die Entnahme von Gehölzen und die Entstehung von unbewachsenen offenen Bodenstellen attraktive Habitate darstellen, wodurch die Gefahr der Fallenwirkung besteht. Es erfolgt für beide Arten eine vertiefende Prüfung.

Tabelle 6.6.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Reptilienarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR)

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	Art-für-Art-Protokoll
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emis orbicularis</i>	0	potenziell	-	nein
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	+	nachgewiesen	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung	ja
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	4	potenziell	-	nein
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	1	potenziell	-	nein
Würfelnatter	<i>Natrix tessellata</i>	1	potenziell	-	nein
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	nachgewiesen	Flächeninanspruchnahme, Fallenwirkung	ja

RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz (Simon 2015), 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, - = nicht aufgeführt

Fettdruck für die Art wurde ein Art-für-Art-Protokoll erstellt (siehe Anhang B)

6.6.2 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)

Anlagenbedingt

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

Bei Artengruppen wie Amphibien, Reptilien oder Wirbellosen spielen Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen nach derzeitigem Kenntnisstand der Wissenschaft keine relevante 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). Optische Reize führen in der Regel ausschließlich im Nahbereich zu Fluchtreaktionen (BFN 2023). Erhebliche Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen sind über die Flächeninanspruchnahmen hinaus nicht zu erwarten, da es sich lediglich um kurzfristige Störungen handelt, die keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben. 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 Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Beanspruchung von Flächen und Säumen im Zuge der Bauarbeiten kann es grundsätzlich zur Inanspruchnahme von Habitaten von Reptilien kommen. Vereinzelt wurden Vorkommen im nahen Umfeld der Eingriffsflächen erfasst, sodass ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Vorkommen

Die Mauereidechse besiedelt je nach Region unterschiedliche Biotope. In ihrem südlichen Verbreitungsgebiet zählen dazu feuchte, beschattete Lebensräume, wie kühle Bachtäler. In ihrem nördlichen Verbreitungsgebiet findet man die Art dagegen eher auf trocken-warmen, steinigen, vegetationsarmen und südexponierten Standorten. Zudem ist die Mauereidechse ein Kulturfolger und besiedelt heutzutage vor allem durch den Menschen entstandene Sekundärlebensräume wie zum Beispiel Weinberge oder Gleisschotterflächen an Bahndämmen, aber auch Steinbrüche und Kiesgruben. Sie benötigen dabei ein kleinräumiges Mosaik aus Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsgründen und Winterquartieren. Die Tiere überwintern in bis zu 2 m tiefen, frostfreien Fels- oder Bodenspalten. Die Hauptaktivitätszeit der Mauereidechse erstreckt sich von Anfang März bis Anfang November (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE (HRSG.) 2011; SCHULTE 2008). Die Mauereidechse ist in den meisten Teilen von Rheinland-Pfalz mit Ausnahme der nördlichsten Regionen nachgewiesen (SCHULTE et al. 2022).

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wird die Mauereidechse für die Messtischblätter 5408, 5409, 5509, 5510, 5610 und 5611 angegeben. Bei den faunistischen Erfassungen 2022 wurde die Art sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets wurde die Mauereidechse ausschließlich am westlichen Rand im Stadtgebiet von Koblenz im Bereich zwischen den Masten 4511/291 und 4511/298 nachgewiesen. In diesem Bereich wurden im Rahmen von anderen Kartierungen Zufallsbeobachtungen der Mauereidechse gemacht, woraufhin zusätzliche Flächen zur Erfassung der Mauereidechse beprobt wurden. Konkret wurde die Mauereidechse auf einer Brachfläche in der Nähe der Zuwegung zum Mast 4511/1292 (darunter ein Nachweis am östlichen Rand der Eingriffsfläche), im Bereich der Bahngleise südlich der Eingriffsbereiche von Mast 4511/293 und entlang der Bahngleise zwischen den Masten 4511/297 und 4511/298 nachgewiesen. Auf den übrigen Erfassungsfeldern für die Reptilien im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets wurden keine Mauereidechsen nachgewiesen.

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets wurde die Mauereidechse an zwei Stellen nachgewiesen. Ein größeres Vorkommen existiert östlich von Gönnersdorf, hier wurden Tiere entlang des Wanderweges in Bereichen mit Rohböden oder bloßem Fels erfasst. Es wurden adulte und juvenile Tiere nachgewiesen. Einzelfunde liegen im Ahrtal südwestlich von Heppingen nahe der Autobahn (Umfeld von Mast Nr. 4197/80) sowie nordwestlich von Niederlützingen (Umfeld von Mast Nr. 4197/41).

Betroffenheit

Im Bereich von Mast 4511/1292 wurde eine Mauereidechse am Rand der Eingriffsfläche nachgewiesen. Der Eingriff erfolgt auf einer Ruderalfläche, die geeignete Habitatbedingungen für die Art

aufweist. Durch die Baufeldfreimachung gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse verloren. In diesem Zusammenhang sind auch die Tötung und Verletzung von Tieren nicht sicher auszuschließen.

Im Bereich von Mast 4511/293 wurden Mauereidechsen entlang der südlich der Eingriffsflächen verlaufenden Bahngleise erfasst. Die Eingriffsflächen liegen im Bereich von artenarmen Grünlandflächen beziehungsweise Feldgehölzen. Auf den Eingriffsflächen wurde die Mauereidechse nicht nachgewiesen, aufgrund der Habitatausprägung ist ein Einwandern von Tieren von den Bahndämmen in die angrenzenden Flächen nicht auszuschließen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zur Tötung und Verletzung von Individuen kommen.

An den zwischen den Masten 4511/297 und 4511/298 verlaufenden Bahngleisen wurden zahlreiche Mauereidechsen nachgewiesen. Die Eingriffsfläche für Mast 4511/297 liegt auf versiegelten Flächen beziehungsweise im Bereich angrenzender Gehölzbestände. Auf den Flächen wurden keine Mauereidechsen festgestellt, es wird kein besonders geeignetes Habitat beansprucht. Ein Vorkommen einzelner Tiere kann dennoch nicht sicher ausgeschlossen werden, weshalb die Gefahr der Tötung und Verletzung von Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung besteht. Eine Eingriffsfläche für ein Provisorium (Baueinsatzkabel, Gerüst und Schutznetz) verläuft teilweise über die Bahngleise. Durch Gehölzentfernung und die Errichtung des Schutznetzes kann es zum temporären Verlust von Habitaten der Mauereidechse und zur Tötung und Verletzung von Individuen kommen.

Angrenzend an die Eingriffsfläche von Mast 4511/298 liegt eine Kleingartenanlage. Ein Vorkommen der Mauereidechse ist hier nicht auszuschließen. Ein Vorkommen einzelner Tiere auf der Eingriffsfläche ist ebenfalls möglich, es besteht die Gefahr der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG.

Die Nachweise im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets liegen in größerer Entfernung zu den Eingriffsbereichen. Es wird nicht in geeignete Habitate für die Mauereidechse eingegriffen. Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 ist in diesem Bereich auszuschließen.

Vermeidung und Maßnahmen

Die Verbotstatbestände der Tötung und Verletzung von Individuen sowie die (temporäre) Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die Eingriffsflächen von Mast 4511/1292, 4511/293, 4511/297 und 4511/298 nicht ausgeschlossen werden. Daher sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- VAR10: Reptilienschutzmaßnahme mit Schutzzäunen, Vergrämung und Umsiedlung

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen in Verbindung mit der Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V01) kann ein Eintreten der Verbotstatbestände durch den Wirkfaktor „bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“ verhindert werden.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Vorkommen

Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf

Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken (z. B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume), aber auch in selbstgegrabenen Quartieren. Der Aktivitätszeitraum der Zauneidechse beginnt ab März und geht bis etwa Anfang Oktober. Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m² nutzt. Da Paarung und Eiablage an verschiedenen Stellen des Lebensraumes stattfinden, gilt das gesamte besiedelte Habitat als Fortpflanzungsstätte. Auch die Ruhestätten liegen zufällig verteilt im Lebensraum (HAFNER & ZIMMERMANN 2007). In Deutschland ist die Zauneidechse über weite Teile der kontinentalen Region verbreitet, im atlantischen Bereich dagegen nur vereinzelt (ELBING et al. 1996). In Rheinland-Pfalz ist sie ebenfalls flächig verbreitet, wobei sie in den höheren Lagen fehlt (BITZ et al. 1996).

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wird die Zauneidechse mit Vorkommen in den Messtischblättern 5409, 5509, 5510, 5610 und 5611 angegeben. Sie wurde sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets bei den Erfassungen 2022 sicher nachgewiesen.

Im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets liegen zahlreiche Nachweise aus der Kiesgrube bei Mülheim Kärlich, aus der „Großen Bimsgrube“ und aus der „Kleinen Bimsgrube“ vor. Insgesamt wurden Nachweise von mindestens 31 Tieren erbracht. Die meisten Nachweise stammen dabei aus der „Großen Bimsgrube“ in der Agrarlandschaft zwischen Andernach-Miesenheim und Kettig. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets liegt nur ein einmaliger Nachweis westlich von Franken vor. Der Fundpunkt liegt nahe des Maststandorts Nr. 4197/53.

Betroffenheit

Die Flächen in der „Kleinen Bimsgrube“ und der „Großen Bimsgrube“ sind ca. 45 bis 160 m von den nächstgelegenen Eingriffsbereichen entfernt (Maste 4197/3, 4197/2, 4197/1, 4502/323 und 4502/324). Die Eingriffsflächen liegen vollständig im Offenland auf intensiv genutzten Ackerflächen. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme wird nicht in besonders geeignete Habitate für die Zauneidechse eingegriffen. Die Flächen befinden sich nicht an geeigneten Leitstrukturen, sodass ein Einwandern der Tiere in die Bauflächen als nicht wahrscheinlich einzustufen ist. Die Nachweise im Bereich der Kiesgrube befinden sich nördlich des Gewässers in mindestens 250 m Entfernung zu den Eingriffsflächen (Mast Nr. 4511/273). Der Eingriff findet im Bereich von Gehölzen statt, es sind keine besonders geeigneten Habitate der Zauneidechse betroffen und es liegen keine Nachweise der Art im Nahbereich des Eingriffs vor. Beeinträchtigungen der Zauneidechse durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sind daher auszuschließen.

6.6.2.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen

Die Zuwegungen zu den Maststandorten verlaufen soweit möglich auf bestehenden Straßen und Feldwegen. Eingriffe in unbefestigte Flächen durch die Zuwegung werden auf ein Minimum reduziert. Durch die Zuwegungen entstehen keine neuen Zerschneidungen von Lebensräumen der Reptilien.

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets liegt lediglich ein einzelner Nachweis der Mauereidechse im Nahbereich der Zuwegung zum Mast Nr. 4197/41. Einzelne Vorkommen von Individuen auf dem Weg und eine entsprechende Gefahr der Tötung durch den Baustellenverkehr sind nicht auszuschließen. Es handelt sich um einen bestehenden Forstweg und daher nicht um

eine neu entstehende Zerschneidung des Lebensraums. Durch das temporär erhöhte Verkehrsaufkommen während der Bauphase ist nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Ein Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist daher auszuschließen.

In über 150 m Entfernung von Mast 4502/323 und in über 50 m Entfernung von Mast 4502/324 wurde ein individuenreiches Vorkommen der Zauneidechse an Heckenstrukturen erfasst. Ein etwa 100 m langer Abschnitt der Zuwegung zu Mast 4502/323 verläuft entlang ähnlicher Heckenstrukturen. Ein Vorkommen von der Zauneidechse an diesen Strukturen ist nicht sicher auszuschließen. Durch den erhöhten Verkehr im Rahmen der Bauarbeiten besteht ein Risiko der Tötung von Individuen auf den Wegen. Da im vorgenannten Abschnitt der Heckensäume keine Nachweise vorliegen und das Hauptvorkommen der Zauneidechse weiter entfernt von den Wegen nachgewiesen wurde, sind hier lediglich einzelne wandernde Tiere zu erwarten. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die Zauneidechse durch den Baustellenverkehr und der Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sind auszuschließen.

6.6.2.3 Fallenwirkung/Individuenverlust

Für Reptilien können Baugruben mögliche Versteckmöglichkeiten oder Sonnenplätze für wandernde Tiere darstellen. Im Rahmen des Vorhabens ist kein Neu- oder Rückbau von Masten geplant, der mit umfangreicheren Bodenarbeiten einhergeht. Es werden lediglich Masterrhöhungen im Bereich der Bl. 4511 vorgenommen. An den Standorten mit geplanter Erhöhung der Masten findet zusätzlich eine Fundamentverstärkung statt, sodass auch Eingriffe in den Boden und Baugruben entstehen. In diesem Zusammenhang sind Fallenwirkungen und damit verbundene Individuenverluste in Folge der Bauarbeiten nicht auszuschließen.

Die Maststandorte im Umfeld der Zauneidechsenvorkommen sind nicht von Erhöhungen betroffen. Es entstehen keine für die Art attraktiven Habitatstrukturen auf den Bauflächen. Aufgrund der geringen Ausdehnung der Eingriffsflächen und der Entfernung zu den geeigneten Zauneidechsenhabitaten sind keine Beeinträchtigungen durch Fallenwirkung und damit potenziell einhergehenden Individuenverluste zu erwarten.

Infolge der Baufeldfreimachung und Gehölzentnahme können ebenfalls neue offene Bodenstellen entstehen, die geeignete Habitate für Reptilien darstellen können. Tötungen und Verletzungen durch den Baustellenverkehr sind nicht auszuschließen.

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Die Mauereidechse wurde im nahen Umfeld der Eingriffsbereiche der Masten 4511/1292, 4511/293, 4511/297 und 4511/298 nachgewiesen. Durch die Baufeldfreimachung können für die Mauereidechse attraktive Habitate entstehen, sodass Tiere aus den umliegenden Beständen auf die Bauflächen einwandern und durch den Baustellenverkehr getötet werden können.

Vermeidung und Maßnahmen

- V_{AR}10: Reptilienschutzmaßnahme mit Schutzzäunen, Vergrämung und Umsiedlung

Durch die Errichtung eines Reptilienschutzzauns zwischen den Eingriffsflächen und den umliegenden Vorkommen der Mauereidechse können Einwanderungen von Individuen in den Baustellenbereich vermieden werden. Somit besteht keine Gefahr der Tötung von Individuen, ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

6.6.3 Zusammenfassung Reptilien

Die Eingriffe liegen überwiegend auf intensiv genutzten Ackerflächen, sodass es in den meisten Fällen nicht zur Beanspruchung potenzieller Habitate der Zauneidechse oder der Mauereidechse kommt. Für die Zauneidechse hat die Prüfung ergeben, dass sämtliche Beeinträchtigungen auch ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen sicher ausgeschlossen werden können.

Für die Mauereidechse können Beeinträchtigungen nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 (Tötung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch die Auswirkung „Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme“ und „Fallenwirkung“ nicht ausgeschlossen werden. Es sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- V_{AR}10: Reptilienschutzmaßnahme mit Schutzzäunen, Vergrämung und Umsiedlung

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahme ist ein Eintreten der Verbotstatbestände sicher auszuschließen.

6.7 Amphibien

6.7.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandsdatenanalyse sowie der projektspezifischen Kartierungen (vgl. Register 17, Kapitel 5.2) ist vom Vorkommen der in Tabelle 6.7.1-1 als „nachgewiesen“ oder „potenziell“ aufgeführten Amphibienarten auszugehen.

In der Tabelle sind die planungsrelevanten Amphibienarten mit Rote Liste Status sowie dem Status des Vorkommens im UR und der Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt.

Alle Nachweise von Amphibien stammen aus dem südlichen Teil des Untersuchungsgebiets (vgl. Karte 5.2.3 in Anhang A von Register 17). Im nördlichen Teil liegen keine potenziellen Laichgewässer im nahen Umfeld der Trasse, weshalb die Artengruppe der Amphibien in diesem Abschnitt nicht gezielt untersucht wurde. Zufallsbeobachtungen von besonders geschützten Arten wurden bei den übrigen Kartierungen miterfasst. Planungsrelevante Arten wurden im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets nicht über Zufallsbeobachtungen nachgewiesen. Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Amphibien durch das Vorhaben können in diesem Teil des Untersuchungsgebiets daher ausgeschlossen werden.

Tabelle 6.7.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR)

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	Art-für-Art-Protokoll
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	4	potenziell	-	nein
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	3	potenziell	-	nein
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	potenziell	-	nein
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	+	potenziell	-	nein
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	potenziell	-	nein
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	4	nachgewiesen	Flächeninanspruchnahme, Zerschneidungswirkung, Fallenwirkung/Individuenverlust	ja
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	potenziell	-	nein
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2	potenziell	-	nein
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	2	potenziell	-	nein
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	nachgewiesen	Flächeninanspruchnahme, Zerschneidungswirkung, Fallenwirkung/Individuenverlust	ja

RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz (Simon 2015), 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, - = nicht aufgeführt;

Fettdruck = für die Art wurde ein Art-für-Art-Protokoll erstellt (siehe Anhang B)

Von den streng geschützten Amphibienarten wurden die **Kreuzkröte** und die **Wechselkröte** im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Die Kreuzkröte wurde in den Gewässern „Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich“ und der „Kleinen Bimsgrube“ östlich von Andernach-Miesenheim“ nachgewiesen. Die Wechselkröte wurde im nördlichen Teil des Grubengewässers „Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich“ nachgewiesen. Für beide Arten liegen Reproduktionsnachweise vor. Aufgrund der Nähe der Gewässer zu den Eingriffsflächen können Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme für beide Arten nicht sicher ausgeschlossen werden, es besteht außerdem die Gefährdung der Zerschneidung von Wanderwegen durch die Zuwegungen und ein erhöhtes Tötungsrisiko von Individuen durch den Baustellenverkehr. Für beide Arten wird eine vertiefende Konfliktanalyse durchgeführt.

Die Arten Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kammmolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch und Springfrosch wurden in der faunistischen Planungsraumanalyse aufgrund vorhandener Daten in den Messtischblättern als potenziell vorkommend eingestuft. Bei den Erfassungen wurden keine Hinweise oder Nachweise auf die Arten festgestellt. Es wird daher nicht von einem Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgegangen. Beeinträchtigungen der Arten und ein Eintreten der Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

Der Wasserfroschkomplex wurde im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der streng geschützte Kleine Wasserfrosch wurde dabei jedoch nicht nachgewiesen. Beeinträchtigungen der Art werden daher ausgeschlossen. Beeinträchtigungen des besonders geschützten Teichfroschs sind im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP zu behandeln.

6.7.2 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)

Anlagenbedingt

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

Bei 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, 2023). 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 Beeinträchtigungen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Für die Gruppe der Amphibien besteht die Gefahr von „Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation und Habitaten“ sowohl anlage- als auch baubedingt durch die Inanspruchnahme von Flächen.

Es finden keine Eingriffe in Oberflächengewässer statt. Gräben werden ebenfalls nicht in Anspruch genommen. Vorhandene Grabenüberfahrten können genutzt werden und es sind somit keine temporären Grabenverrohrungen erforderlich. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsgewässern kann daher ausgeschlossen werden.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Vorkommen

Die Kreuzkröte bewohnt offene Landschaftsstrukturen. Ursprüngliche Lebensräume stellen Flussauenbereiche dar, die natürlicherweise einer hohen Dynamik durch Hochwasserereignisse unterliegen. In der Kulturlandschaft Mitteleuropas besiedelt die Art fast ausschließlich Sekundärlebensräume, vor allem Abgrabungsbereiche (Sand-/Kiesgruben, Steinbrüche). Als Laichgewässer dienen vegetationsarme, flache, temporäre Tümpel und Lachen. Die Kreuzkröte gilt als Pionierart ohne große Laichplatztreue, sie nutzt gerne geeignete neu entstehende Gewässer zur Fortpflanzung und nutzt auch nur zeitweise wasserführende Kleinstgewässer. Als Landlebensräume dienen vor allem vegetationsarme offene Bereiche mit grabbaren, sandigen Substraten, unter anderem werden Pionierstandorte wie Großbaustellen, Kiesabgrabungen oder Industriebrachen. Während der Paarungszeit nutzen die Tiere Tagesverstecke in unmittelbarer Umgebung zu den Laichgewässern. Ruhestätten im Winter befinden sich in einem Umkreis von etwa 500 m der Laichhabitate. Jungtiere legen Wanderungen bis zu 3 km zurück (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2023; FENA 2006).

Die Kreuzkröte ist für die Messtischblätter 5408, 5409, 5509, 5510, 5610 und 5611 gelistet. Sie wurde bei den Untersuchungen sicher nachgewiesen. Nachweise liegen für die Gewässer „Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich“ und „Bimsgrube bei Andernach Miesenheim“ vor. Für das untersuchte Gewässer an der Kiesgrube liegt nur ein Nachweis eines adulten Tieres aus der Nähe des Gewässers vor. Es wurden Rufe der Art außerhalb des Untersuchungsgewässers vernommen. Eine Fortpflanzung der Art wird für das benachbarte Grubengewässer östlich des Bracheter Wegs angenommen.

Im Kleinstgewässer in der Bimsgrube wurden Laichschnüre, Larven und auch mehrere adulte Tiere gesichtet. Ein Fortpflanzungsnachweis für diese Gewässer ist daher gesichert. Das Gewässer liegt 150 bzw. 250 m von den nächsten Eingriffsflächen entfernt (Mast Nr. 4197/3 und 4197/2). Etwa 850 m südwestlich liegt eine weitere Bimsgrube mit einem geeigneten temporären Kleingewässer. Hier ist von einem potenziellen Krötenvorkommen und von einem Austausch zwischen den Vorkommen durch wandernde Individuen auszugehen.

Betroffenheit

Der Eingriffsbereich am Mast 4511/273 liegt unmittelbar südlich des untersuchten Grubengewässers „Kiesgrube bei Mülheim Kärlich“. Hier sind eine Umbeseilung und eine Erhöhung des Mastes geplant. Im Zuge der Erhöhung des Mastes erfolgt auch eine Fundamentverstärkung, sodass es kleinflächig zu zusätzlicher, anlagebedingter Flächeninanspruchnahme kommt. Auf der Eingriffsfläche sind Feldgehölze mittlerer Ausprägung betroffen. Die Fläche bietet geeignetes Habitat als Landlebensraum für die Kreuzkröte. Die Art wurde im untersuchten Grubengewässer mit einem einzelnen Tier nachgewiesen, eine Fortpflanzung wird für das benachbarte Grubengewässer östlich des Mülheimer Bachs angenommen. Ein Vorkommen von Individuen im Bereich der Eingriffsfläche von Mast 4511/273 und eine Nutzung als Landlebensraum sowie potenziell als Überwinterungsstätte kann nicht sicher ausgeschlossen werden.

Die Eingriffsbereiche von Mast 4511/274 und 4511/275 liegen in größerer Entfernung zu dem untersuchten Grubengewässer und dem benachbarten Gewässer östlich des Mülheimer Bachs (mind. 200 m). Da nicht in besonders geeignete Habitate für Amphibien eingegriffen wird, muss aufgrund der Entfernung nicht davon ausgegangen werden, dass Ruhestätten der Kreuzkröte betroffen sind. Ebenso ist nicht davon auszugehen, dass aufgrund der vorgenannten Entfernung und des großen Umfangs an geeigneten Habitaten im unmittelbaren Umfeld der Nachweise und der benachbarten Gewässer durch das Freilegen von Rohboden in den Arbeitsflächen der Masten 4511/274 und 4511/275 eine Einwanderung von Kreuzkröten erfolgen könnte.

Die Eingriffsflächen der Masten 4197/3 und 4197/2 nördlich der Kleinen Bimsgrube liegen auf intensiv genutzten Ackerflächen und weisen keine Habitateignung für Amphibien auf. Aufgrund der Entfernung ist hier nicht mit einem Einwandern von Amphibien aus dem 150 bzw. 200 m entfernten Gewässer zu rechnen. Außerdem sind die Bauarbeiten an diesen beiden Masten auf den Isolatorentausch beschränkt. Ein Eintreten der Verbotstatbestände kann an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Vermeidung und Maßnahmen

- V_{AR}11: Amphibienschutzmaßnahme mit Schutzzaun und Umsiedlung (Mast Nr. 4511/273)

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Vorkommen

Die Wechselkröte besiedelt offene, trockenwarme Lebensräume mit grabbaren, unbewachsenen Böden und kommt häufig in der Kulturlandschaft vor. Besiedelt werden Brachflächen, Felder, Abbaugelände, aber auch Industriebrachen oder militärische Übungsplätze. Sie gilt als Kulturfolger und als ausgesprochene Pionierart. Als Laichgewässer nutzt sie wenig bewachsene Gewässer mit längerer Wasserführung und flachen Ufern, vereinzelt aber auch Tümpel und Pfützen. In Deutschland besitzt die Wechselkröte zwei deutlich getrennte Verbreitungsgebiete im Osten bzw. Nordosten und im Süden bzw. Südwesten. Rheinland-Pfalz liegt im südwestlichen Verbreitungsteil (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2023).

Nachweise der Wechselkröte werden für die Messtischblätter 5408, 5409, 5509, 5510, 5610 und 5611 gelistet. Im Rahmen der Erfassungen wurde die Art im nördlichen Teil des Grubengewässers „Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich“ nachgewiesen. Es wurden vier adulte Tiere durch nächtliches Verhören erfasst, die akustischen Nachweise konnten zusätzlich per Sichtkontrolle durch Ausleuchten des Gewässers verifiziert werden. Die Eingriffsflächen für den Mast Nr. 4511/273 liegen südlich unmittelbar angrenzend an das Gewässer. An dem Mast sind eine Umbeseilung und eine Erhöhung des bestehenden Mastes geplant.

Betroffenheit

Der Eingriffsbereich am Mast 4511/273 liegt unmittelbar südlich des Grubengewässers „Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich“, die Fläche bietet geeignetes Habitat als Landlebensraum für die Wechselkröte. Für die Wechselkröte liegen Nachweise aus dem an die Eingriffsfläche angrenzenden Gewässer vor. Ein Vorkommen von Tieren im Uferbereich und damit innerhalb des Eingriffsbereichs ist anzunehmen. Ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG) ist ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme erfolgt lediglich temporär. Da die Nachweise der Wechselkröte alle im nördlichen Bereich des Gewässers liegen, ist nicht davon auszugehen, dass essenzielle Habitate beansprucht werden. Die ökologische Funktion des Lebensraums bleibt weiterhin erhalten. Ein Vorkommen einzelner Tiere auf der Fläche ist jedoch nicht auszuschließen, sodass Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Individuen umzusetzen sind.

Vermeidung und Maßnahmen

- V_{AR}11: Amphibienschutzmaßnahme mit Schutzzaun und Umsiedlung (Mast Nr. 4511/273)

Durch die Vermeidungsmaßnahmen kann eine Beeinträchtigung der Wechselkröte (Tötung und Verletzung von Individuen) durch baubedingte Flächeninanspruchnahme hinreichend ausgeschlossen werden.

6.7.2.2 Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen

Die Maste und Eingriffsflächen befinden sich überwiegend auf intensiv genutzten Ackerflächen. Die Zuwegungen befinden sich auf bestehenden Wegen oder verlaufen von diesen abgehend ebenfalls über Ackerflächen. Im Bereich des „Mühlgraben der Nette bei Andernach-Miesenheim“ verläuft die Zuwegung unmittelbar entlang des Gewässers (Mast Nr. 4197/4). Hier wurden jedoch zum einen bei den Erfassungen keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen, zum anderen erfolgt an diesem Mast nur ein Isolatorentausch. Beeinträchtigungen der vorkommenden Arten (Kreuzkröte und Wechselkröte) durch Zerschneidungen von Wanderwegen sind daher in diesem Bereich auszuschließen. Für die Zuwegungen zu den Eingriffsflächen im Nahbereich der übrigen

nachgewiesenen Vorkommen wird das Risiko von Individualtötungen durch den Baustellenverkehr nachfolgend artspezifisch betrachtet.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Vorkommen

Die kleine Bimsgrube östlich von Andernach-Miesenheim stellt einen naturschutzfachlich wertvollen Lebensraum für die Kreuzkröte dar. Südwestlich (etwa 850 m Entfernung) liegt eine weitere Bimsgrube mit einem geeigneten (temporären) Kleingewässer. Austauschbeziehungen zwischen den beiden Lebensräumen sind anzunehmen. Bereits im Kartierungsjahr 2022 wurden auf den Wegen in der weiteren Umgebung des Gewässers überfahrene Kröten nachgewiesen.

Im Bereich der Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich wurde lediglich ein einzelnes Individuum der Kreuzkröte nachgewiesen. Funktionsbeziehungen und Wanderbewegungen zu den Gewässern östlich des untersuchten Grubengewässers (Mülheimer Bach und weitere Abgrabungsgewässer der Kiesgrube) sind nicht auszuschließen.

Betroffenheit

Die Zuwegung zum Mast 4197/2 verläuft über den Wirtschaftsweg südlich der Bimsgrube. Es ist nicht auszuschließen, dass durch den Baustellenverkehr ab- oder zuwandernde Individuen der Kreuzkröte betroffen sein können. Der Baubetrieb ist auf die Zeit zwischen 7 und 20 Uhr beschränkt (TÜV, 2024), sodass die Hauptwanderungszeit der Amphibien nicht vom Baustellenverkehr betroffen ist. Bei den geplanten Maßnahmen an dem betroffenen Mast ist zudem nur mit einem geringfügig erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Das Tötungsrisiko für wandernde Amphibien im Bereich der Zuwegung wird nicht signifikant erhöht, sodass ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Auf den Zuwegungen zu den Masten im Umfeld der Kiesgrube kann ein Eintreten des Verbotstatbestands aus den genannten Gründen ebenfalls ausgeschlossen werden.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Vorkommen

Im Bereich der „Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich“ wurden die Vorkommen der Wechselkröte ausschließlich im nördlichen Teil des Gewässers nachgewiesen. Funktionsbeziehungen und Wanderbewegungen sind zu den östlichen Gewässern zu erwarten (Mülheimer Bach und weitere Abgrabungsgewässer der Kiesgrube).

Betroffenheit

Wandernde Individuen der Kreuzkröte auf der Zuwegung auf dem „Bracheter Weg“ sind nicht auszuschließen. Der Baubetrieb ist auf die Zeit zwischen 7 und 20 Uhr beschränkt (TÜV, 2024), sodass die Hauptwanderungszeit der Amphibien nicht vom Baustellenverkehr betroffen ist. Zudem ist durch den geringen Baustellenverkehr nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

6.7.2.3 Fallenwirkung/Individuenverlust

Durch Baugruben kann es zu einer Fallenwirkung und somit zu Individuenverlusten kommen. Dies betrifft Bereiche mit Neubaumasten, Rückbaumasten und Fundamentverstärkungen. Sowohl die Kreuzkröte als auch die Wechselkröte können Baustellen als Landlebensraum aufsuchen. Infolgedessen kann es zur Tötung von Individuen durch den Baustellenbetrieb kommen. Im Rahmen des Vorhabens ist kein Neubau oder Rückbau von Masten geplant. Im Falle

der Masterhöhungen kommt es jedoch zu Fundamentverstärkungen, sodass an diesen Stellen Eingriffe in den Boden erfolgen und Baugruben entstehen.

In den Eingriffsbereichen des überwiegenden Teils der zu erhöhenden Masten sind Beeinträchtigungen von Amphibien durch Fallenwirkungen auszuschließen, da im nahen Umfeld keine Gewässer vorhanden sind oder keine planungsrelevanten Amphibienarten nachgewiesen wurden. Im Umfeld der nachgewiesenen Vorkommen der Kreuzkröte und der Wechselkröte sind Einwanderungen von Tieren nicht von vorneherein auszuschließen.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Die Nachweise der Kreuzkröte in der „Kleinen Bimsgrube“ liegen in 150 bzw. 200 m Entfernung zu den nächsten Eingriffsbereichen (Mast-Nr. 4197/3 und 4197/2). An diesen Masten ist nur ein Isolatorentausch vorgesehen, weshalb keine Eingriffe in den Boden erforderlich sind und daher auch keine Fallenwirkungen durch Baugruben auftreten können.

An Mast Nr. 4511/273 ist eine Erhöhung des Mastes und in diesem Zusammenhang auch eine Fundamentverstärkung geplant, womit Eingriffe in den Boden und die Herstellung von Baugruben verbunden sind. Aufgrund der Lage im Uferbereich des Gewässers ist ein Vorkommen von Kreuzkröten in der Arbeitsfläche oder ein Einwandern von Kreuzkröten in die Fläche nicht auszuschließen, was zur Verletzung oder Tötung von Individuen durch die Fallenwirkung führen kann.

Vermeidung und Maßnahmen

- VAR11: Amphibienschutzmaßnahme mit Schutzzaun und Umsiedlung (Mast Nr. 4511/273)

Durch den Schutzzaun und die Umsiedlung kann ein Vorkommen bzw. das Einwandern von Amphibien aus dem Gewässer in die Eingriffsflächen verhindert werden. Beeinträchtigungen der Kreuzkröte können dadurch vermieden werden.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Für die Wechselkröte ist das Abgrabungsgewässer „Kiesgrube bei Mülheim-Kärlich“ als Fortpflanzungsgewässer nachgewiesen. Auch wenn die Nachweise aus dem nördlichen Teil des Gewässers stammen, sind abwandernde Tiere Richtung Süden auf die Eingriffsflächen des Mastes 4511/273 nicht auszuschließen. An Mast Nr. 4511/273 ist eine Erhöhung des Mastes und in diesem Zusammenhang auch eine Fundamentverstärkung geplant, womit Eingriffe in den Boden und die Herstellung von Baugruben verbunden sind. Aufgrund der Lage im Uferbereich des Gewässers ist ein Vorkommen von Wechselkröten in der Arbeitsfläche oder ein Einwandern von Wechselkröten in die Fläche nicht auszuschließen, was zur Verletzung oder Tötung von Individuen durch die Fallenwirkung führen kann.

Vermeidung und Maßnahmen

- VAR11: Amphibienschutzmaßnahme mit Schutzzaun und Umsiedlung (Mast Nr. 4511/273)

Durch den Schutzzaun und die Umsiedlung kann ein Vorkommen bzw. das Einwandern von Amphibien aus dem Gewässer in die Eingriffsflächen verhindert werden. Beeinträchtigungen der Wechselkröte können dadurch vermieden werden.

6.7.3 Zusammenfassung Amphibien

Eine erhebliche Störung von Amphibien nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG durch die Wirkungen des Vorhabens konnte bereits im Vorhinein ausgeschlossen werden, da die Arten im Bezug hierauf keine besondere Empfindlichkeit aufweisen. Beeinträchtigungen und ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme konnten in der Prüfung für beide Arten ausgeschlossen werden.

Für die **Kreuzkröte** wie auch für die **Wechselkröte** sind durch die Auswirkungen „baubedingte Flächeninanspruchnahme“ und „Fallenwirkung/Individuenverlust“ ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr.1 BNatSchG (Tötung und Verletzung) nicht sicher auszuschließen.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen:

- V_{AR}11: Amphibienschutzmaßnahme mit Schutzzaun und Umsiedlung (Mast Nr. 4511/273)

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen in Verbindung mit der ökologischen Baubegleitung (V01) kann ein Eintreten der Verbotstatbestände für die nachgewiesenen Amphibienarten ausgeschlossen werden.

6.8 Schmetterlinge

6.8.1 Ermittlung relevanter Arten und Empfindlichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Auswertung der Bestandsdaten und einer Habitatpotenzialanalyse ist ein Vorkommen der in Tabelle 6.8.1-1 aufgeführten Schmetterlingsarten im UR möglich.

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.

Im Zuge der Datenrecherche wurden Hinweise auf den Apollofalter (*Parnassius apollo*), den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) in den relevanten Messtischblättern (LFURLP 2023b) gefunden.

.

Tabelle 6.8.1-1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Schmetterlingsarten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (UR)

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	Vorkommen im UR	Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren	Art-für-Art-Protokoll
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	R	potenziell	Flächeninanspruchnahme	nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	potenziell	Flächeninanspruchnahme	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme	nein
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2	potenziell	Flächeninanspruchnahme	nein

RL RLP = Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz (SCHMIDT 2013), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion

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

Anlagenbedingt

- Verlust von Vegetation und Habitaten im Eingriffsbereich
 - 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 Schallimmissionen spielen nach derzeitigem Kenntnisstand bei Schmetterlingen keine maßgebliche Rolle. Ein Hörvermögen ist vor allem bei Nachtfaltern bekannt, die Ultraschall wahrnehmen können (YACK & FULLARD 2000), weshalb hier nicht von relevanten Beeinträchtigungen durch tagsüber auftretenden Baulärm auszugehen ist. Mit Beeinträchtigungen durch visuelle Störungen ist über die Arbeitsflächen hinaus ebenso 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 V06 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.

6.8.3 Artspezifische Bewertung

Im Zuge der projektspezifischen Kartierung (SIMON & WIDDIG GbR 2023) wurden 29 Flächen mit geeigneten Futterpflanzen für die potenziell vorkommenden, planungsrelevanten Arten erfasst

(vgl. Karte 5.2.1 in Anhang A von Register 17). Vier davon schneiden die Eingriffsbereiche des Vorhabens. Auf den vier Flächen wurde *Oenothera spp.* als Futterpflanze für den Nachtkerzenschwärmer erfasst.

Für den Apollofalter konnten im gesamten UR keine geeigneten Futterpflanzen erfasst werden. Für den Hellen und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurden ebenfalls keine Futterpflanzen innerhalb der Eingriffsbereiche erfasst.

Im Rahmen der projektspezifischen Kartierung konnten keine der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Schmetterlingsarten des Anhang IV (FFH-Richtlinie) nachgewiesen werden. Eine Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben kann für diese Arten somit ausgeschlossen werden.

6.9 Sonstige Artengruppen

Bezüglich anderer im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Artengruppen kann eine Relevanz des Vorhabens gleichfalls ausgeschlossen werden. Für Wasser bewohnende **Weichtiere** (Zierliche Tellerschnecke, Gemeine Flussmuschel) sowie für **Libellen** (Asiatische Keiljungfer) entstehen keine Konflikte, da keine Eingriffe in Gewässer stattfinden. Auch für die xylobionten **Käferarten** Eremit und Heldbock sind keine Konflikte zu erwarten, da keine Eingriffe in Altholzbestände stattfinden.

7. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung für das 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“ (anlagebedingt)“, „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“, „Zerschneidungswirkung durch Zuwegungen“, „Fallenwirkung/ Individuenverlust“, „Beeinträchtigung durch visuelle Störungen“ sowie „Störungen empfindlicher Vogelarten durch Unterhaltungsmaßnahmen“ kann ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen (siehe Tabelle 7-1) kann ein Eintreten der Verbotstatbestände jedoch vermieden werden. Die Maßnahmen werden in der Karten 1 in Anhang A des Registers 18 (LBP) dargestellt.

Tabelle 7-1: Übersicht über die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Maßnahmen- nummer	Kurzbeschreibung	Ausführliche Beschreibung
V01	Ökologische Baubegleitung	-
V _{AR} 02	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Brutvögel, Haselmaus)	Die Baufeldfreimachung ist für alle Eingriffsflächen auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar zu beschränken. Um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden, ist die Vegetation auf den Vergrämungsflächen ab dem 15. April im Regelfall alle 4 Wochen bis zum Baubeginn kurz zu halten. Bei Masten, an denen nur ein Isolatorentausch erfolgt, entscheidet die Ökologische Baubegleitung, wann ein Rückschnitt erforderlich ist.
V _{AR} 03	Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit und der Unterhaltungsmaßnahmen (störungsempfindliche Brutvögel)	Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, erfolgt bei Vogelarten mit Empfindlichkeiten gegenüber baubedingten Störungen durch Schallimmissionen oder gegenüber baubedingten visuellen Störwirkungen durch die Ökologische Baubegleitung (V01) eine Kontrolle der Bereiche um Eingriffsflächen in den jeweiligen Fluchtdistanzen der potenziell vorkommenden Arten auf vorhandene Brutplätze. Werden solche festgestellt, erfolgt eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit und der Unterhaltungsmaßnahmen innerhalb des spezifischen Brutzeitraums der festgestellten Arten.
V _{AR} 04	Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten	Müssen die Baumaßnahmen aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, sind die Masten vor Baubeginn durch die Ökologische Baubegleitung (V01) auf Brutplätze der Arten zu prüfen. Werden solche festgestellt, sind vorgefundenen Horste/Nester außerhalb der Brutsaison der betroffenen Arten (bis Ende Januar) zu entfernen, um eine wiederholte Nutzung oder Nachnutzung während der Bauphase zu vermeiden. Dies bezieht sich nur auf Masten, welche innerhalb der anstehenden Brutsaison bearbeitet werden. Die Entfernung der Nester muss bis zum Baubeginn am jeweiligen Mast nach diesem Zeitpunkt regelmäßig wiederholt werden. Erfolgt die Feststellung von Horsten/Nestern trotz der umgesetzten Maßnahmen vor Baubeginn oder nach Bauunterbrechungen innerhalb der Brutzeit, so können die Nester am Standort verbleiben, sofern sie unbesetzt sind und die Arbeiten können durchgeführt

		<p>werden. Sind die Nester besetzt, werden die Arbeiten bis zum Ende der Brutzeit ausgesetzt.</p> <p>Erfolgen die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit, so müssen die Nester nicht entfernt werden.</p> <p>Für den Turmfalken werden hinsichtlich des Maßnahmenbedarfs bei Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit zwei Bereiche unterschieden. Der Trassenabschnitt Bl. 4197 und Bl. 4502, wo nur ein Isolatorentausch erforderlich ist (Dauer der Arbeiten pro Mast 1 bis 2 Tage), und die übrigen Abschnitte, an denen umfangreichere Bauarbeiten wie Umbeseilung oder Masterhöhung mit einer Bauzeit von mehreren Wochen erforderlich sind. Die ausführliche Maßnahmenbeschreibung für den Turmfalken ist Kapitel 6.2.2.1 zu entnehmen.</p> <p>Kann nicht gewährleistet werden, dass die ökologische Funktion von zu entfernenden Nestern des Turmfalken durch ausreichend vorhandene Ausweichmöglichkeiten gewahrt werden kann, sind die Beeinträchtigungen durch die Anbringung von Nistkästen auszugleichen (A_{CEF01}).</p>
V _{AR05}	Vermeidung der Beeinträchtigung von bodenbrütenden Vogelarten (Vergrämung)	<p>Bei Bauarbeiten innerhalb des Brutzeitraums sind vor Brutbeginn (bis Anfang März) Vergrämuungsmaßnahmen im Bereich der Eingriffsflächen (Arbeitsflächen und Zuwegungen) zu ergreifen, die eine Ansiedlung der Arten im Vorfeld vermeidet. Das Aufstellen von Flutterband ist hierzu eine übliche Maßnahme, die in Kombination mit einem Kurzhalten der Vegetation in den Eingriffsbereichen (siehe V_{AR02}) angewendet wird.</p>
V _{AR07}	Zeitliche Beschränkung der Gehölzentnahme sowie Kontrolle von Baumhöhlen und Spalten vor der Fällung von Bäumen und vor Bezug der Winterquartiere (Quartiere baumhöhlenbewohnender Fledermäuse)	<p>Zeitliche Beschränkung der Fällarbeiten auf den Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02 sowie Kontrolle der Baumhöhlen und Spalten auf Besatz von Fledermäusen (oder auch von Vögeln) unmittelbar vor der Gehölzentnahme und vor Bezug der Winterquartiere (Anfang Oktober) mit anschließendem Verschluss der Höhlen in den Eingriffsbereichen des Maststandorts 4511/290, soweit diese unbesetzt sind. Bei den nicht vollständig einsehbaren Höhlen oder Spalten wird ein Einwegverschluss angebracht, der zwar ein Verlassen des Quartieres, aber kein erneutes Aufsuchen des Quartieres ermöglicht. Falls Fledermäuse oder Vögel eine Baumhöhle oder Spalte zum Zeitpunkt der Kontrolle als Quartier nutzen, dürfen die Tiere nicht weiter gestört werden und es ist mit der ökologischen Baubegleitung</p>

		(Maßnahme V01) und mit der zuständigen Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen abzustimmen.
V _{AR} 09	Vermeidung der Beeinträchtigung des Wanderfalken	<p>Die Fortpflanzungsstätte des Wanderfalken auf Mast 4197/15 ist zu erhalten und die Arbeiten sind an das Ende der Brutzeit zu verschieben. Um den erhöhten Konkurrenzdruck auf Nester (vor allem durch Rabenkrähen und Kolkraben) im Zuge der Umsetzung der Maßnahme V_{AR}04 in der Umgebung von Mast Nr. 15 abzuschwächen, sind zudem im 1 km-Radius um Mast Nr. 15, also an den Masten 13, 14 und 16 bis 18, alle Nester in der Brutsaison, in der Mast Nr. 15 bearbeitet wird, zu erhalten. Da der Wanderfalk bereits im Februar sein Nest besetzt und damit deutlich vor den Rabenvögeln mit der Brut beginnt, kann dadurch ein Durchsetzen des Wanderfalken am Brutplatz gewährleistet werden.</p> <p>Die Arbeiten sind dann ca. ab Beginn der 2. Dekade im Juli dort möglich. Falls die Ökologische Baubegleitung (V01) einen frühzeitigen Abschluss des Brutgeschehens auf Mast Nr. 15 feststellt oder die Brutstätte eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht genutzt wird, können die Bauarbeiten früher durchgeführt werden. Dies gilt ebenso, wenn die Ökologische Baubegleitung (V01) an den oben genannten Masten im 1 km-Radius feststellt, dass eine Brut frühzeitig abgeschlossen wurde oder die Masten eindeutig in der entsprechenden Brutsaison nicht als Niststätte genutzt wurden. Falls die in der Brutsaison der Bearbeitung des Mastes Nr. 15 in dessen Umfeld nicht bearbeiteten Masten innerhalb der Brutzeit eines Folgejahres bearbeitet werden sollten, wird die Maßnahme Vermeidung der Beeinträchtigung horstbewohnender Arten (V_{AR}04) an diesen Masten durchgeführt.</p>
V _{AR} 10	Reptilienschutzmaßnahme mit Schutzzäunen, Vergrämung und Umsiedlung	<p>Die gesamte Vegetation der Eingriffsflächen wird vor dem Beginn der Bauarbeiten, vor dem Beginn der Aktivitätsphase der Mauereidechse bis Ende Februar am jeweiligen Mast bodennah zurückgeschnitten und das Mahdgut sowie bewegliche Versteckstrukturen möglichst vollständig von der Fläche entfernt (keine Mulchmäh). Dadurch werden die potenziell im Bereich der Flächen im Boden überwinterten Eidechsen von der Fläche vergrämt. Da die Eingriffsflächen quantitativ nur einen geringen Teil der geeigneten Habitate der Mauereidechse im Umfeld der Masten ausmachen und auch qualitativ keinen besonders strukturreichen Teil derselben darstellen, ist für die Vergrämung und</p>

		<p>nachfolgend beschriebene Umsiedlung einzelner Individuen keine strukturelle Optimierung der angrenzenden Flächen erforderlich. Etwa einen Monat nach dem Beginn der Aktivitätsphase der Mauereidechse (Vergrämungsphase) werden die Eingriffsflächen reptiliensicher eingezäunt. Der Zeitpunkt der Einzäunung wird durch die Ökologische Baubegleitung (V01) in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf festgesetzt. In der Folge werden die eingezäunten Eingriffsflächen etwa in wöchentlichem Abstand auf Vorkommen von Mauereidechsen (und anderen Reptilien) durch Sichtbeobachtungen bei günstiger Witterung kontrolliert. Durch eine Kombination mehrerer artspezifisch geeigneter Fangmethoden (Handfang, Schlingenfang, künstliche Verstecke, Bodenfallen, Wippfallen) werden alle gesichteten Mauereidechsen (und andere Reptilien) abgefangen und in geeignete Habitate außerhalb der Eingriffsflächen umgesetzt. Nach dreimaliger Kontrolle der Eingriffsflächen nach dem letzten Fang ohne weitere Sichtungen kann das Abfangen/Umsiedeln abgeschlossen werden. Nach dem Abschluss des Abfangens/Umsiedelns in einer bestimmten Eingriffsfläche kann durch die Ökologische Baubegleitung (V01) der Beginn der Bauarbeiten in dieser Eingriffsfläche freigegeben werden. Die Funktionsfähigkeit des Reptiliensperrzaunes wird in höchstens zweiwöchigem Abstand überprüft und bei Bedarf durch Rückschnitt überwachsender Vegetation und Reparatur des Zaunes instandgehalten. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Zäune restlos zurückgebaut, die Flächen stehen dann wieder als Habitat zur Verfügung.</p>
VAR11	Amphibienschutzmaßnahme mit Schutzzäunen und Umsiedlung	<p>Vor dem Beginn der Bauarbeiten am jeweiligen Mast werden die Eingriffsflächen zu einem Zeitpunkt gegen Ende der Wanderungen zum Laichgewässer (Ende April/Anfang Mai) vollständig mit einem Amphibienfangzaun eingezäunt. Der Zaun muss sowohl die rückwandernden Amphibien vom Einwandern in die Flächen abhalten, wie auch die möglicherweise in den Eingriffsflächen verbliebenen Individuen (nicht wandernde Subadulte, bereits zurückgekehrte Frühlaicher, noch nicht abgewanderte Spätlaicher) in Fanggefäßen an der Innenseite zuverlässig abfangen. Je nach Eignung des Materials ist ein doppelter Zaun zu bevorzugen. Ergänzend werden mehrere Schaltafeln als künstliche Verstecke (kV) auf jeder Eingriffsfläche ausgebracht. Da die Eingriffsflächen quantitativ nur einen sehr geringen Teil des geeigneten Jahreslebensraums der Kreuzkröte bzw. der Wechselkröte im Umfeld der Gewässer ausmachen und auch qualitativ keinen besonders</p>

		<p>struktureichen Teil derselben darstellen, ist für das Aussperren bzw. die Umsiedlung einzelner Individuen keine strukturelle Optimierung der angrenzenden Flächen erforderlich. In Zeiten geeigneter Witterung (regnerisch) werden die Fanggefäße und kV täglich kontrolliert und alle gefangenen Kreuzkröten bzw. Wechselkröten (und andere Amphibien) in geeignete Habitate außerhalb der Eingriffsflächen umgesetzt. In Zwischenzeiten können die Fanggefäße verschlossen werden. Wenn bei geeigneter Witterung mindestens eine Woche lang keine Amphibien mehr gefangen werden oder nach dem Ende der jährlichen Aktivitätsphase der Amphibien im Spätherbst (frühestens im November), kann das Abfangen/Umsiedeln abgeschlossen werden. Nach dem Abschluss des Abfangens/Umsiedelns in einer bestimmten Eingriffsfläche kann durch die Ökologische Baubegleitung (V01) der Beginn der Bauarbeiten in dieser Eingriffsfläche freigegeben werden. Die Funktionsfähigkeit des Amphibienfangaunes wird in höchstens zweiwöchigem Abstand überprüft und bei Bedarf durch Rückschnitt überwachsender Vegetation und Reparatur des Zaunes instandgehalten. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Zäune restlos zurückgebaut, die Flächen stehen dann wieder als Habitat zur Verfügung.</p>
V _{AR} 12	Anbringung von Vogelschutzmarkern an den Erdseilen (kollisionsgefährdete Vogelarten)	<p>Zur Vermeidung einer anlagebedingten Tötung/Verletzung von Vögeln durch Kollision mit dem Erdseil erfolgt eine Anbringung von Vogelschutzmarkern am Erdseil zur Erhöhung der Sichtbarkeit der für Vögel schwerer wahrzunehmenden Erdseile. Dabei sind die nach dem aktuellen Stand der Technik wirksamsten Marker zu verwenden.</p> <p>Infrastrukturkreuzungen (Eisenbahn, Autobahnen, Bundesstraßen und Kreisstraßen) sind wegen Unfallgefahr durch herabfallende Teile bzw. Eis von der Markierung auszunehmen. Die Markierung der Erdseile soll möglichst unmittelbar nach dem Auflegen des Erdseils erfolgen.</p>
A _{CEF} 01	Anbringung von Nistkästen (Turmfalke)	<p>Wenn die ökologische Funktion von zu entfernenden Nestern des Turmfalken nicht durch ausreichend vorhandene Ausweichmöglichkeiten gewahrt werden kann (s. Kapitel 6.2.2.1), sind die Beeinträchtigungen durch das Anbringen von Nistkästen auszugleichen. Je zu entfernendes Nest sind drei für den Turmfalken geeignete Nistkästen auszubringen (LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ 2020). Die Nistkästen sind an in der jeweiligen Brutsaison nicht zu bearbeitenden Masten der Vorhabensleitung, an</p>

		Parallelleitungsmasten, an Bäumen, an Gebäuden oder an anderen geeigneten Strukturen im Umkreis von 1 km der erfassten Nachweise anzubringen.
--	--	---

Die Nummern VAR06 und VAR08 wurden nicht vergeben.

8. Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014 im Anhang zur HVA F StB 04-16. 372 Seiten.
- ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997): Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. *Vogel und Umwelt* 9: 111-128.
- ALTEMÜLLER, M. J., H. BECKER, D. BLUME, R. ECKSTEIN, P. ERLEMANN, D. HERING, K. KLIEBE, M. KRAFT, U. MOTHES-WAGNER, P. MENDE, H. PABST & G. WAGNER (1992): Die Vogelwelt des Landkreises Marburg-Biedenkopf. Marburg.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes - Nicht Sperlingsvögel. Band 1. AULA-Verlag, Wiebelsheim, 622 Seiten.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes - Sperlingsvögel. Band 2. AULA-Verlag, Wiebelsheim, 622 Seiten.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - 3. Fassung - Stand 20.09.2016. 460 Seiten.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung - Stand 31.08.2021. 94.
- BERNOTAT, D., S. ROGAHN, C. RICKERT, K. FOLLNER & C. SCHÖNHOFER (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): 200 Seiten.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, D. UTHNER & M. WAHL (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 39(1): 5-12.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, R. K. & S. R. SUDMANN (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugerisikos N. u. L. 46(4): 107-115.
- BfN (2023): FFH-VP-Info (<https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp>). Abgerufen am 15.09.2023.
- BFS (2017): Elektrische und magnetische Felder der Stromversorgung. Bundesamt für Strahlenschutz.
- BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland Pfalz 1, GNOR Eigenverlag, Landau, 312 Seiten.
- BRIGHT, P. W. & P. A. MORRIS (1995): A review of the dormouse in England and a conservation programme to safeguard its future. *Hystrix* 6(1-2): 295-302.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2023): Artenportraits- *Epidalea calamita* - Kreuzkröte. <https://www.bfn.de/artenportraits/epidalea-calamita>. Abgerufen am 01.12.2023.
- CHANIN, P. & L. GUBERT (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. *Lutra* 55 (1): 3-15.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE (HRSG.) (2011): Die Mauereidechse Reptil des Jahres 2011. 32 Seiten.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Band 2. Auflage. Kosmos, Stuttgart, 413 Seiten.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2003): Gutachten zur gesamthessischen Situation des Braunen Langohrs *Plecotus auritus*: Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen: 21 Seiten.

- DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2016): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Landau.
- ELBING, K., R. GÜNTHER & U. RAHMEI (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. In: R. GÜNTHER (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 535-557. Gustav Fischer, Jena; Stuttgart.
- ERM (2021): Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom. Vorhaben gemäß Nr. 2 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG („Ultranet“). Unterlagen gemäß § 21 NABEG für das Planfeststellungsverfahren für den Abschnitt Pkt. Ried – Pkt. Wallstadt. Natura 2000 Verträglichkeitsstudie. 366 Seiten.
- FENA, H. F. (2006): Artensteckbrief Kreuzkröte (*Bufo calamita*).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching, 879 Seiten.
- FROELICH & SPORBECK (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz: 128 Seiten.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (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. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C. F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GNOR (2021): Daten aus dem Ornitho-Portal. Erhalten am 14.10.2021. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V.
- HAFNER, A. & P. ZIMMERMANN (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. In: H. LAUFER, K. FRITZ & P. SOWIG (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 543-558. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HAMANN & SCHULTE GBR (2023): Gleichstrom-Höchstspannungsleitung ULTRANET Abschnitt E2 - Nordteil - Faunistische Kartierung -.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-83
- IBUE - (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 BBPlG Vorhaben Nr. 11. Umweltbericht zur strategischen Umweltprüfung.
- ILS ESSEN GMBH (2022): Faunistische Planungsraumanalyse (Anlage 1) zur Höchstspannungsleitung Osterath - Philippsburg.
- JÖDICKE, K., H. LEMKE & M. MERCKER (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Erdseilen von Höchstspannungsleitungen - Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftsplanung 50(8): 286-294.
- KREUZIGER, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungenanalyse in der FFH-VP. Vilmer Expertentagung 29.09 - 01.10.2008. 213 Seiten.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) RHEINLAND-PFALZ (2020): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. Bearbeiter: FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenerberger, F. Molitor, J. Reiner: 1127 Seiten.
- LANUV NRW (2023a): Fundortkataster für Pflanzen und Tiere @LINFOS. Fundpunkte für den 10.000 m-Umring auf <http://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>; Download am 26.05.2023. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

- LANUV NRW (2023b): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Abfrage der Artvorkommen auf Ebene der Messtischblattquadranten im 500 m Trassenumfeld sowie im Untersuchungsraum der Bundesfachplanung: TK25-5307 Rheinbach (Q4), TK25-5308 Bonn-Bad Godesberg (Q1-4), TK25-5309 Königswinter (Q1, Q3, Q4), TK25-5407 Altenahr (Q2), TK25-5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler (Q1, Q2) auf <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>; Download am 26.05.2023. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW (2023c): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/arten>; Download am 26.05.2023. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LFURLP (2023a): Artdatenportal für Pflanzen und Tiere. Fundpunkte der Avifauna für den 10.000 m-Umring, weitere Artengruppen für den 1.000 m-Umring auf <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?lang=de>; Download am 26.05.2023, Hrsg.: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
- LFURLP (2023b): ARTEFAKT – Artvorkommen im TK-Raster, Abfrage der Messtischblätter im 500 m Trassenumfeld sowie im Untersuchungsraum der Bundesfachplanung: TK 5308 Bonn-Bad Godesberg, TK 5309 Königswinter, TK 5407 Altenahr, TK 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler, TK 5410 Waldbreitbach, TK 5508 Kempenich, TK 5509 Burgbrohl, TK 5510 Neuwied, TK 5511 Bendorf, TK 5512 Montabaur, TK 5609 Mayen, TK 5610 Bassenheim, TK 5611 Koblenz, TK 5612 Bad Ems, TK 5710 Münstermaifeld, TK 5711 Boppard auf <https://artefakt.naturschutz.rlp.de>; Download am 26.05.2023. Hrsg.: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz.
- LIESENJOHANN, M., J. BLEW, S. FRONCZEK, M. REICHENBACH & D. BERNOTAT (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen - Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz: 286 Seiten.
- LUGW (2015): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht.
- ÖKOPLANUNG (2019): Bebauungsplanverfahren Rosenstraße/B9 in der Stadt Weißenthurm, Verbandsgemeinde Weißenthurm: Artenschutzprüfung nach § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz. 38 Seiten.
- POLLICHIA – VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2023): Arten Analyse – Rheinland-Pfalz. Citizen-Science-Meldeprojekt. Fundpunkte der Avifauna für den 10.000 m-Umring, weitere Artengruppen für den 1.000 m-Umring auf <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>; Download am 26.05.2023.
- RANDLER, C. (2008): Soziale Einflüsse, Umweltfaktoren und Urbanisationsgrad beeinflussen die Fluchtdistanzen bei Rabenkrähen *Corvus corone*. Die Vogelwelt 129(4): 409-418.
- RECK, H., J. RASSMUS, G. M. KLUMP, M. BÖTTCHER, H. BRÜNING, I. GUTSMIEDL, C. HERDEN, K. LUTZ, U. MEHL, G. PENN-BRESSEL, H. ROWECK, J. TRAUTNER, W. WENDE, C. WINKELMANN & A. ZSCHALICH (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Ergebnisse einer Fachtagung - ein Überblick. Naturschutz und Landschaftsplanung 33(5): 145-149.
- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, F & E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg: 279 Seiten.
- RUß, S. & F. SAILER (2017): DER BESONDERE ARTENSCHUTZ BEIM NETZAUSBAU. NATUR UND RECHT (39): 440-446.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

- SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse - erfolgreich im Schlepptau des Menschen. Laurenti Verlag, Bielefeld, 160 Seiten.
- SCHULTE, U., S. LENZ, S. SCHLEICH & S. IDELBERGER (2022): Mauereidechsen: heimisch oder gebietsfremd? Anleitung zur Bestimmung und zum Umgang mit allochthonen Mauereidechsen in Rheinland-Pfalz. 39 Seiten.
- SCHULZ, B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats Peckiana 8: 49 - 55.
- SGD NORD (2023): FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (VSG) in Rheinland-Pfalz (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php): Abfrage der im 3.000 m Trassenumfeld liegenden FFH-Gebiete und im 10.000 m Trassenumfeld liegenden Vogelschutzgebiete sowie Auswertung der faunistischen Bedeutung (abgerufen am: 26.05.2023). Hrsg.: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz; Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord.
- SIMON & WIDDIG GBR (2023): Gleichstrom-Höchstspannungsleitung ULTRANET Abschnitt E2 – Südteil, Erfassung der Fauna 2022.
- SIMON, L. (2015): Rote Liste von Rheinland-Pfalz Gesamtverzeichnis. 3. erweiterte Zusammenstellung. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Mainz, 199 Seiten.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. GRUNEWALD, K.-H. HEYNE, T. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, Mainz, 52 Seiten.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, K. SCHRÖDER, T. SCHIKORE & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 Seiten.
- TÜV HESSEN (2024): Gutachten Nr. T 6075 "Prognose der zu erwartenden Geräuschemissionen nach AVV Baulärm in der Nachbarschaft während der Baumaßnahmen für das Vorhaben Ultranet, Abschnitt E2 Landesgrenze NRW / RP – Pkt. Koblenz". Frankfurt am Main.
- WILHELM, E. (2021): Bebauungsplan "Im Pfräder" mit Teilaufhebung der Bebauungspläne „Niederflur I“ und „Nahversorgungsmarkt am Mittelweg“: Fachbeitrag Artenschutz. 44 Seiten.
- YACK, J. E. & J. H. FULLARD (2000): Ultrasonic hearing in nocturnal butterflies. Nature (403): 265-266.