

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

**Hier:  
Unterlagen nach § 8 NABEG zur  
Bundesfachplanung für den Abschnitt  
„Rommerskirchen-Weißenthurm“  
(Abschnitt E)**



**Anlage II  
Artenschutzrechtliche Prognose**

November 2019

## INHALT

1	VERANLASSUNG .....	1-1
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	2-1
2.1	GEMEINSCHAFTSRECHTLICHER ARTENSCHUTZ .....	2-1
2.2	NATIONALER ARTENSCHUTZ.....	2-4
3	VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE.....	3-1
3.1	RELEVANZPRÜFUNG.....	3-2
3.1.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	3-5
3.1.2	Europäische Vogelarten .....	3-7
3.2	ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN.....	3-11
3.3	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE.....	3-11
3.3.1	Ermittlung der Leitungskategorie (potenzielle Wirkintensität) im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten .....	3-12
3.3.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen .....	3-12
3.3.3	Konfliktanalyse .....	3-14
3.4	NOTWENDIGKEIT UND MÖGLICHKEIT EINER AUSNAHME (SOWEIT ERFORDERLICH).....	3-17
4	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DES VORGESCHLAGENEN TRASSENKORRIDORS.....	4-1
5	ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN .....	5-1
5.1	VERLUST VON VEGETATION UND HABITATEN (ANLAGEBEDINGT) .....	5-3
5.1.1	Ersatzneubau (LK 4).....	5-3
5.1.2	Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3).....	5-5
5.1.3	Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2).....	5-5
5.2	VERÄNDERUNG VON VEGETATION UND HABITATEN (BAUBEDINGT) .....	5-5
5.2.1	Ersatzneubau (LK 4).....	5-5
5.2.2	Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3).....	5-7
5.2.3	Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2).....	5-8
5.3	TEMPORÄRER VERLUST VON BIOTOP- UND BODENFLÄCHEN (BAUGRUBENBEREICH) (BAUBEDINGT).....	5-8
5.4	VERÄNDERUNG VON VEGETATION UND HABITATEN DURCH GEHÖLZRÜCKSCHNITT (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT).....	5-9
5.4.1	Ersatzneubau (LK 4).....	5-9
5.4.2	Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3).....	5-9
5.4.3	Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2).....	5-10

5.5	VERÄNDERUNG DER GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE (BAUBEDINGT) .....	5-10
5.5.1	Ersatzneubau (LK 4).....	5-10
5.5.2	Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3).....	5-11
5.5.3	Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2) .....	5-11
5.6	VERÄNDERUNG VON FLIEßGEWÄSSERN (BAUBEDINGT) .....	5-11
5.7	VERÄNDERUNG DER WASSERQUALITÄT UND -QUANTITÄT VON FLIEßGEWÄSSERN (BAUBEDINGT).....	5-12
5.7.1	Ersatzneubau (LK 4).....	5-12
5.7.2	Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3).....	5-13
5.7.3	Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2).....	5-13
5.8	MEIDUNG TRASSENNAHER FLÄCHEN DURCH VÖGEL (ANLAGEBEDINGT) .....	5-14
5.8.1	Ersatzneubau (LK 4).....	5-14
5.8.2	Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3).....	5-15
5.8.3	Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2) .....	5-15
5.9	FALLENWIRKUNG/INDIVIDUENVERLUST (BAUBEDINGT).....	5-15
5.9.1	Ersatzneubau (LK 4) und Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3).....	5-15
5.9.2	Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2) .....	5-16
5.10	KOLLISION VON VÖGELN MIT LEITUNGEN (ANLAGEBEDINGT) .....	5-16
5.10.1	Prüfrelevante Arten .....	5-17
5.10.2	Wirkraum.....	5-18
5.10.3	Betrachtung der Leitungskategorien.....	5-19
5.11	ZERSCHNEIDUNG VON BIOTOPEN UND HABITATEN (ANLAGEBEDINGT) .....	5-24
5.12	STÖRUNGEN EMPFINDLICHER TIERARTEN (BAUBEDINGT) .....	5-25
5.12.1	Vögel und größere Säugetiere .....	5-25
5.12.2	Fledermäuse .....	5-25
5.12.3	Weitere Artgruppen .....	5-28
5.13	ERGEBNIS DER ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN .....	5-29
6	RELEVANZPRÜFUNG UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE FÜR DEN VORGESCHLAGENEN TRASSENKORRIDOR .....	6-1
6.1	RELEVANZPRÜFUNG (PRÜFSCHRITT 1).....	6-1
6.1.1	Pflanzen .....	6-1
6.1.2	Säugetiere.....	6-3
6.1.3	Vögel.....	6-7
6.1.4	Reptilien.....	6-25
6.1.5	Amphibien.....	6-26
6.1.6	Libellen.....	6-28
6.1.7	Schmetterlinge.....	6-30
6.1.8	Käfer .....	6-32
6.1.9	Weichtiere .....	6-34
6.1.10	Fische .....	6-35
6.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE (PRÜFSCHRITT 3).....	6-36

6.2.1	<i>Pflanzen .....</i>	6-36
6.2.2	<i>Säugetiere.....</i>	6-39
6.2.3	<i>Vögel.....</i>	6-47
6.2.4	<i>Reptilien.....</i>	6-80
6.2.5	<i>Amphibien.....</i>	6-83
6.2.6	<i>Libellen.....</i>	6-86
6.2.7	<i>Schmetterlinge.....</i>	6-88
6.2.8	<i>Käfer .....</i>	6-90
6.2.9	<i>Weichtiere .....</i>	6-91
6.2.10	<i>Fische .....</i>	6-93
6.2.11	<i>Fazit.....</i>	6-93
7	<b>RELEVANZPRÜFUNG UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE FÜR DEN TRASSENKORRIDOR MIT ALTERNATIVEM VERLAUF ÜBER FRECHEN – BRÜHL .....</b>	7-1
7.1	<i>RELEVANZPRÜFUNG (PRÜFSCHRITT 1).....</i>	7-1
7.2	<i>ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE (PRÜFSCHRITT 3).....</i>	7-16
7.2.1	<i>Pflanzen .....</i>	7-16
7.2.2	<i>Säugetiere.....</i>	7-16
7.2.3	<i>Vögel.....</i>	7-18
7.2.4	<i>Käfer .....</i>	7-21
7.3	<i>GESAMTFAZIT .....</i>	7-21
8	<b>ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PROGNOSE .....</b>	8-1
9	<b>ANGABEN FÜR DEN KORRIDORVERGLEICH.....</b>	9-1
10	<b>NOTWENDIGKEIT UND MÖGLICHKEIT EINER AUSNAHME .....</b>	10-1
11	<b>ERKENNBARE UMWELTAUSWIRKUNGEN DES GESAMTVORHABENS HINSICHTLICH ARTENSCHUTZRECHTLICHER BELANGE.....</b>	11-1
12	<b>LITERATUR .....</b>	12-1

## *ANHANG*

### *II.1 TABELLEN*

#### *II.1.1 ERMITTLUNG DER MORTALITÄTSGEFÄHRDUNG VON VÖGELN DURCH LEITUNGSKOLLISION*

#### *II.1.2 ÜBERSICHT ÜBER MÖGLICHE MAßNAHMEN FÜR BETROFFENE ARTEN/ARTENGRUPPEN*

#### *II.1.3 DARSTELLUNG DER ARTVORKOMMEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM AUF GRUNDLAGE DES BLATTSCHNITTS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE*

### *II.2 KARTEN*

#### *II.2.1 BLATTSCHNITTE DER TOPOGRAPHISCHEN KARTEN AUF GRUND- LAGE DER UNTERSUCHUNGSRÄUME*

## *TABELLENVERZEICHNIS*

Tabelle 4-1	Beschreibung der Leitungskategorien .....	4-2
Tabelle 5-1	Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz.....	5-30
Tabelle 6-1	Gegenständliche Pflanzenarten mit Angabe zum Vorkommen .....	6-1
Tabelle 6-2	Betrachtungsrelevante Pflanzenarten mit Erhaltungszustand.....	6-3
Tabelle 6-3	Gegenständliche Fledermausarten mit Angabe zum Vorkommen .....	6-3
Tabelle 6-4	Betrachtungsrelevante Fledermausarten mit Erhaltungszustand .....	6-5
Tabelle 6-5	Gegenständliche sonstige Säugetierarten mit Angabe zum Vorkommen.....	6-6
Tabelle 6-6	Betrachtungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Erhaltungszustand .....	6-7
Tabelle 6-7	Gegenständliche Brutvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status.....	6-7
Tabelle 6-8	Gegenständliche Rastvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status.....	6-15
Tabelle 6-9	Gegenständliche Reptilienarten mit Angabe zum Vorkommen.....	6-25
Tabelle 6-10	Betrachtungsrelevante Reptilienarten mit Erhaltungszustand .....	6-26
Tabelle 6-11	Gegenständliche Amphibienarten mit Angabe zum Vorkommen.....	6-27
Tabelle 6-12	Betrachtungsrelevante Amphibienarten mit Erhaltungszustand .....	6-28
Tabelle 6-13	Gegenständliche Libellenarten mit Angabe zum Vorkommen .....	6-29
Tabelle 6-14	Betrachtungsrelevante Libellenarten mit Erhaltungszustand.....	6-30
Tabelle 6-15	Gegenständliche Schmetterlingsarten mit Angabe zum Vorkommen .....	6-30
Tabelle 6-16	Betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten mit Erhaltungszustand.....	6-31
Tabelle 6-17	Gegenständliche Käferarten mit Angabe zum Vorkommen .....	6-32
Tabelle 6-18	Betrachtungsrelevante Käferarten mit Erhaltungszustand .....	6-33
Tabelle 6-19	Gegenständliche Weichtierarten mit Angabe zum Vorkommen.....	6-34
Tabelle 6-20	Betrachtungsrelevante Weichtierarten mit Erhaltungszustand.....	6-35
Tabelle 6-21	Gegenständliche Fischarten mit Angabe zum Vorkommen.....	6-35
Tabelle 6-22	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Pflanzen .....	6-37
Tabelle 6-23	Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Fledermausarten .....	6-39
Tabelle 6-24	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse .....	6-41

Tabelle 6-25	Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für sonstige Säugetierarten .....	6-43
Tabelle 6-26	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für sonstige Säugetierarten.....	6-44
Tabelle 6-27	Einteilung betrachtungsrelevanter Brutvogelarten in ökologische Gilden sowie Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen.....	6-48
Tabelle 6-28	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Brutvogel-Gilden und -Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen .....	6-55
Tabelle 6-29	Einteilung betrachtungsrelevanter Rastvogelarten in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen .....	6-59
Tabelle 6-30	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Rastvögel.....	6-67
Tabelle 6-31	Kollisionsgefährdete Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Angabe des vMGI und der Wirksamkeitseinstufung von Vogelmarkierungen gemäß IBUE (2017).....	6-69
Tabelle 6-32	Kollisionsgefährdete Rastvogelarten im Untersuchungsraum mit Angabe des vMGI und der Wirksamkeitseinstufung von Vogelmarkierungen gemäß IBUE (2017).....	6-73
Tabelle 6-33	Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Reptilienarten .....	6-81
Tabelle 6-34	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Reptilien .....	6-82
Tabelle 6-35	Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Amphibienarten.....	6-83
Tabelle 6-36	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Amphibien.....	6-85
Tabelle 6-37	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Libellen.....	6-87
Tabelle 6-38	Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Schmetterlingsarten.....	6-88
Tabelle 6-39	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Schmetterlinge.....	6-89
Tabelle 6-40	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Käfer .....	6-90

Tabelle 6-41	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Weichtiere.....	6-92
Tabelle 7-1	Vorkommen der betrachtungsrelevanten Arten in dem Vorschlagskorridor und der Alternative 1 .....	7-2
Tabelle 7-2	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Fledermäuse.....	7-17
Tabelle 7-3	Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Brutvögel.....	7-19

### ***ABBILDUNGSVERZEICHNIS***

Abbildung 5-1	Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016).....	5-17
Abbildung 5-2	Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulissee (aus APLIC 2012).....	5-20



## **ABKÜRZUNGEN UND GLOSSAR**

Abs.	Absatz
Artenschutzrechtliche Prognose	Einschätzung der bereits erkennbaren Auswirkungen der Planung bezüglich artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote.
Ausnahmeprüfung	Prüfung der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 (7) BNatSchG.
Betrachtungsrelevante Arten	Teil der gegenständlichen Arten, die Vorkommen im Untersuchungsraum sowie potenzielle Betroffenheiten durch Auswirkungen aufweisen.
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahme	(Continued Ecological Functionality-) Maßnahme: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Gewährleistung der kontinuierlichen Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.
FCS-Maßnahme	(Favourable Conservation Status-) Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands.
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997), in der derzeit gültigen Fassung.
Hauptkorridor	Der Hauptkorridor ist der Korridor der Hauptleitung, bei welcher es sich um die zur Umnutzung anvisierte Bestandsleitung zwischen Rommerskirchen und Weißenthurm (Leitungskategorie (LK) 2 und LK 3) handelt.

Hauptleitung	Bezeichnet die zur Umnutzung anvisierte Bestandsleitung (LK 2 und LK 3) innerhalb des Hauptkorridors.
Potenzielle Trassenachse	Hilfskriterium, um darzulegen, dass in dem jeweiligen Trassenkorridor zumindest eine Trassenführung realisierbar ist; umfasst die Nutzung der Bestandsleitung (LK 2/3), einen Ersatzneubau in einer Bestandstrasse (LK 4) sowie Parallelneubau (LK 5) oder Neubau ohne Bündelung (LK 6).
Projektimmanente Maßnahmen	Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorhabens sind und dazu dienen, Umweltauswirkungen zu vermeiden oder zu minimieren. Vor dem Hintergrund dieser Maßnahmen können entsprechende Beeinträchtigungen vorab ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der entsprechenden Auswirkungen ist somit in diesen Fällen nicht erforderlich. Projektimmanente Maßnahmen werden grundsätzlich und unabhängig vom Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten angewendet.
Trassenkorridor	Raum, innerhalb dessen die Trasse für das geplante Vorhaben festgelegt werden soll; max. 1 km breit; umfasst den Hauptkorridor beziehungsweise den Alternativkorridor.
Relevanzprüfung	Ermittlung der möglicherweise von der Planung betroffenen Arten.

Die Amprion GmbH und TransnetBW GmbH planen gemeinsam die Errichtung und den Betrieb der  $\pm 380$ -kV-Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom (Vorhaben Nr. 2 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG; auch als „Ultranet“ oder „Korridor A (Süd)“ bezeichnet).

Gemäß § 8 NABEG hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz in einer von der Bundesnetzagentur festzusetzenden angemessenen Frist die für die raumordnerische Beurteilung und die Strategische Umweltprüfung der Trassenkorridore erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

Dazu gehört auch eine artenschutzrechtliche Prognose.

Zwar ist mit der Entscheidung über die Bundesfachplanung nach § 12 NABEG noch keine konkrete Zulassungsentscheidung verbunden. Gemäß § 15 Abs. 1 NABEG ist die Entscheidung nach § 12 NABEG aber für die nachfolgenden Planfeststellungsverfahren verbindlich. Folglich ist es geboten, anlässlich der Entscheidung nach § 12 NABEG im Wege einer Einschätzung bzw. Machbarkeitsprüfung der Frage nachzugehen, ob der vorgeschlagene Trassenkorridor oder der Alternativkorridor auf artenschutzrechtliche Hindernisse stößt oder einschlägige Verbote gar nicht erfüllt werden bzw. ob eine Ausnahme oder eine sonstig denkbare Konfliktlösung möglich ist.

Zur Erfüllung dieser Anforderungen dient die vorliegende Anlage II.

Zusätzlich werden mit der vorliegenden Anlage II die erforderlichen Informationen für den Korridorvergleich zusammengestellt (siehe Kapitel 9).

In artenschutzrechtlicher Hinsicht ist zwischen dem gemeinschaftsrechtlichen Artenschutz und dem nationalen Artenschutz zu unterscheiden:

## 2.1

## GEMEINSCHAFTSRECHTLICHER ARTENSCHUTZ

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (FFH-RL) und in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2. April 1979 – Vogelschutzrichtlinie (VRL) verankert. Im deutschen Naturschutzrecht ist dieser besondere Artenschutz in den §§ 44 und 45 BNatSchG geregelt.

§ 44 Abs. 1 BNatSchG benennt die für die **gemeinschaftsrechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten** konkreten Verbotstatbestände (Zugriffsverbote). Danach ist es verboten,

- Nr. 1: wildlebenden 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 (Tötungsverbot),
- Nr. 2: wildlebende 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 (Störungsverbot),
- Nr. 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Nr. 4: wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Erfasst sind damit folgende Arten:

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt sind,
- alle europäischen Vogelarten

Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG über Arten, für deren Schutz die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, existiert bisher nicht und wird in nächster Zukunft voraussichtlich nicht vorliegen.

Daneben erfassen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG grundsätzlich auch die **nur national besonders geschützten Arten**. Für diese ist allerdings § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG zu beachten.

Für die Ermittlung von artenschutzrechtlichen Betroffenheiten werden vornehmlich zwei Quellen genutzt: die Bestandserfassung vor Ort sowie die Auswertung bereits vorhandener Erkenntnisse und Fachliteratur (BVerwG, Urteil vom 6. November 2013, Az. BVerwG 9 A 14.12; Urteil vom 9. Juli 2008, Az. BVerwG 9 A 14.07).

Die Anwendung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann zudem unter Berücksichtigung der in § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgesehenen Privilegierungen erfolgen (insbesondere durch Beschränkung der Verbote auf europarechtlich geschützte Arten und die Möglichkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Verbot aus § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG); vgl. Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 6. März 2014, Az. BVerwG 9 C 6.12.

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“). Dabei sind Maßnahmen, mittels derer das Risiko abgesenkt wird, in die Betrachtung mit einzubeziehen. Eine Anwendung der Privilegierung des § 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG auf das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG scheidet freilich aus; vgl. Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 6. März 2014, Az. BVerwG 9 C 6.12; Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 23. April 2014, Az. BVerwG 9 A 25.12; Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 6. November 2013, Az. BVerwG 9 A 14.12. Der Tatbestand ist vorliegend somit nur dann erfüllt, wenn das Risiko vorhabenbedingter Verluste von Einzelexemplaren einen Risikobereich übersteigt, der mit einem vergleichbaren Vorhaben im Naturraum immer verbunden ist. Bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten handelt es sich nicht um „unberührte Natur“, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund der Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z. B. auch mit dem Bau

von Windkraftanlagen, Windparks und Hochspannungsfreileitungen verbunden ist, die zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören (vgl. BVerwG, Urteil vom 28. April 2016 - 9 A 9.15 -, juris Rn. 141). Ein Naturraum im Sinne des BVerwG entspricht demnach der durch die natürliche Ausstattung und anthropogene Einflüsse geprägten Umgebung eines Vorhabens, bzw. den naturräumlichen Gegebenheiten in seinem Umfeld. Bei der Betrachtung sind daher die naturräumlichen Gegebenheiten des Einzelfalls zu berücksichtigen.

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

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

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.

Hinsichtlich der Beurteilung der Signifikanz ist zu beachten, dass auf der Maßstabsebene der Bundesfachplanung der Detaillierungsgrad artspezifischer Informationen sowie Informationen zur Frequentierung des Raums nur eine diesem Maßstab entsprechende grundsätzliche Aussage erlaubt. Auf der Maßstabsebene der Planfeststellung erfolgt eine entsprechend konkretere Darstellung.

Für das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) wird anerkannt, dass Maßnahmen zur Schaffung von Ausweichlebensräumen dem Eintritt des Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entgegenwirken können (Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 6. März 2014, Az. BVerwG 9 C 6.12).

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann zudem der Eintritt des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG regelmäßig vermieden werden (Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 6. März 2014, Az. BVerwG 9 C 6.12).

Schließlich ist geklärt, dass, solange kein allgemein anerkannter fachlicher Standard existiert, die zuständige Behörde eigene, vertretbare fachliche Maßstäbe und Methoden anwenden darf, um zu einer plausiblen Einschätzung der fachlichen Tatbestandsmerkmale der betreffenden Normen zu gelangen (Bundesverfassungsgericht, Urteil vom 23. Oktober 2018, Az. 1 BvR 2523/13 und 1 BvR 595/14, unter Verweis auf BVerwG, Urteil vom 28. April 2016 - 9 A 9.15 -, und BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 - 9 A 14.07).

Soweit der Eintritt der geregelten Verbote nicht vermieden werden kann, besteht nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die **Möglichkeit einer Ausnahme**, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vor.
- Es ist keine zumutbare Alternative gegeben.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der betreffenden Arten verschlechtert sich nicht.

## 2.2

### NATIONALER ARTENSCHUTZ

Für **sonstige nur national geschützte Arten** sind die Verbote des § 39 BNatSchG maßgeblich. Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten, wildlebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten sowie Lebensstätten wildlebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören. Anerkanntermaßen handelt es sich insoweit um einen allen wildlebenden Tieren und Pflanzen zugutekommenden Mindestschutz.

Die Verbote des § 39 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beziehen sich auf die wildlebenden Tiere der wildlebenden Arten, also nicht auf Haus- oder Nutztiere. Ein vernünftiger Grund im Sinn des § 39 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt vor, wenn

eine Handlung ausdrücklich erlaubt ist oder gerechtfertigt erscheint. Die Verbote des § 39 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG beziehen sich auf die wildlebenden Pflanzen der wildlebenden Arten, also nicht auf Kulturpflanzen. Die Verbote des § 39 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG beziehen sich auf die Lebensstätten wildlebender Tiere und Pflanzen.



Auf der Zulassungsebene wird zur Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Relevanz eines Vorhabens regelmäßig ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der (grob) folgende Inhalte hat:

- Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkungen)
- Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände
- Soweit erforderlich: Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme

Vorliegend ist zu beachten, dass mit der gegenständlichen Bundesfachplanung noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, sondern vorgelagert der Trassenkorridor für die Verwirklichung des Vorhabens festgelegt wird. In artenschutzrechtlicher Hinsicht geht es deshalb ausschließlich um die präventive Vermeidung bzw. Bewältigung etwaiger artenschutzrechtlicher Konflikte. Dafür enthalten weder das Gemeinschaftsrecht noch das nationale Recht verfahrensrechtliche Vorgaben.

Ausgehend von dieser, auf der Ebene der Bundesfachplanung vorzunehmenden vorausschauenden Risikoermittlung und -bewertung wird wie folgt vorgegangen:

#### *Nationaler Artenschutz*

Für nur national geschützte Arten kann auf der Ebene der Bundesfachplanung davon ausgegangen werden, dass bei Verwirklichung des Vorhabens keine absichtlichen Zugriffe im Sinn von § 39 Abs. 1 BNatSchG erfolgen, weil sich das Vorhaben nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als ein zulässiges und ausgleichs- bzw. kompensationsfähiges Vorhaben darstellt.

In gleicher Weise kann davon ausgegangen werden, dass die Verbote des § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt werden bzw. nach § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht gelten.

#### *Gemeinschaftsrechtlicher Artenschutz*

Für die von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfassten Arten erfolgt die vorausschauende Risikoermittlung und -bewertung anhand folgender Schrittfolge:

- In einem ersten Schritt erfolgt eine **Relevanzprüfung**. Dabei werden aus der Gesamtheit der gegenständlichen Arten in einer dreistufigen Prüfung anhand der Kriterien
  - Vorkommen in den betroffenen Bundesländern,
  - Vorkommen im Untersuchungsraum und
  - potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen
 die betrachtungsrelevanten Arten ermittelt (siehe nachfolgend Kapitel 3.1, Kapitel 6.1 und Kapitel 7.1).
- In einem zweiten Schritt erfolgt die **Ermittlung der relevanten Auswirkungen** (siehe nachfolgend Kapitel 3.2 und Kapitel 5).
- In einem dritten Schritt findet eine **artenschutzrechtliche Prognose** statt. Bei dieser erfolgen eine Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten, die Benennung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie die Durchführung einer art(gruppen)spezifischen Konfliktanalyse (siehe nachfolgend Kapitel 3.3). Die Betrachtung erfolgt getrennt für den Hauptkorridor (siehe Kapitel 6.2) und den Alternativkorridor (siehe Kapitel 7.2).
- In einem vierten Schritt wird (soweit erforderlich) auf die **Notwendigkeit und Möglichkeit einer Ausnahme** eingegangen.

### 3.1

#### RELEVANZPRÜFUNG

Zur Ermittlung des Prüfgegenstands ist zunächst das artenschutzrechtliche Prüfraster im Zulassungsverfahren für eine Höchstspannungsleitung näher zu betrachten. Grundlage der artenschutzrechtlichen Prognose im Rahmen der Bundesfachplanung sind die Vorgaben des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG. Diesbezüglich ist zunächst festzustellen, dass das geplante Vorhaben nach der Bundesfachplanung in jedem Fall einer Planfeststellung bedarf. In diesem Rahmen ist auch zwingend die Zulässigkeit unvermeidbarer Eingriffe im Sinne des § 15 BNatSchG zu prüfen und festzustellen. Somit greifen hier die Regelungen von § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Demnach kann sich für die hier zu prüfende Planung die artenschutzrechtliche Prognose auf die folgenden Artengruppen beschränken:

- Arten („streng geschützt“) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (nach Artengruppen):
  - Pflanzen (Farn- und Blütenpflanzen)
  - Säugetiere (Fledermäuse und sonstige Säugetiere)
  - Reptilien
  - Amphibien
  - Libellen
  - Schmetterlinge
  - Käfer
  - Weichtiere
  - Fische
- Europäische Vogelarten („besonders und streng geschützte“ Brut- und Rastvogelarten)

Die Arten dieser Artengruppen werden im Folgenden als „**gegenständliche Arten**“ bezeichnet.

Bei der Artengruppe der Säugetiere ist zu beachten, dass hier zwischen Fledermäusen und sonstigen Säugetieren unterschieden wird, da Fledermäuse aufgrund ihrer Lebensweise (insbesondere aufgrund der nächtlichen Aktivität und ihrer Flugfähigkeit) auf andere Weise betroffen sein können als sonstige Säugetiere.

Aus dem gleichen Grund wird bei der Artengruppe der Vögel zwischen Brutvögeln und Rastvögeln unterschieden. Als Rastvögel werden alle Arten bezeichnet, die nicht im Gebiet brüten; sie subsumieren somit alle durchziehenden, rastenden oder überwintrenden Bestände. Entscheidend dabei ist, dass sich die Vögel im Gebiet aufhalten und rasten oder Flugbewegungen in geringer Höhe mit Bezug zum Gebiet durchführen. Im Folgenden wird daher der Begriff Rastvögel synonym zu dem Begriff Gastvögel verwendet.

Für gegenständliche Arten werden vorhandene Verbreitungsdaten ausgewertet. Üblicherweise sind ökologische Bestandserfassungen bis zu einem Alter von etwa 5 Jahren als aktuell anzusehen. Da es sich bei den verwendeten Verbreitungsdaten nicht ausschließlich um systematische Erfassungen handelt, werden im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung auch Datensätze, deren Kartierzeitpunkt länger als 5 Jahre zurückliegt, mit in die Artenschutzrechtliche Prognose einbezogen. Daher werden alle verfügbaren Daten (ohne zeitliche Eingrenzung) berücksichtigt.

Es ist davon auszugehen, dass die zugrunde gelegten Daten hinreichend aktuell und für die artenschutzrechtliche Prognose in der Bundesfachplanung geeignet sind. Durch die Berücksichtigung von Verbreitungsdaten, die älter als 5 Jahre sind, kann es im schlimmsten Fall zu einer Überschätzung der Beeinträchtigungen, jedoch zu keiner Fehleinschätzung aus artenschutzrechtlicher Sicht kommen. Auf Ebene der Bundesfachplanung, für die keine konkrete Ausgestaltung bzw. Detailplanung des Vorhabens zur Verfügung steht, ist von Kartierungen kein ergebnisrelevanter Erkenntnisgewinn zu erwarten.

Grundsätzlich werden auch Informationen zu in Natura 2000-Gebieten maßgeblichen Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prognose berücksichtigt. Im vorliegenden Fall ergeben sich aufgrund des Abstands der Natura 2000-Gebiete zum Trassenkorridor und unter Berücksichtigung der Aktionsräume der dort maßgeblichen Arten Hinweise auf für die artenschutzrechtliche Prognose relevante Arten. Im vorliegenden Fall ist in den rheinland-pfälzischen Vogelschutzgebieten „Ahrgebirge“ (Kenn-Nr. 5507-401) bzw. „Mittel- und Untermosel“ (Kenn-Nr. 5809-401) der Schwarzstorch als anfluggefährdete Art in den entsprechenden Standarddatenbögen aufgenommen (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage I). Der Abstand zwischen der Bestandsleitung und den Vogelschutzgebieten beträgt weniger als 10.000 m, womit sie in den Aktionsraum des Schwarzstorches fällt (siehe Kapitel 3.1.2.2). Die Art ist gemäß Anlage 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 geschützt. Erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand – teilweise jedoch nur bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung – auszuschließen (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage I).

Gemäß Untersuchungsrahmen können Arten von der Prognose ausgenommen werden, wenn aktuelle oder ehemalige Vorkommen im Untersuchungsraum fraglich sind. Dies ist z. B. dann anzunehmen, wenn keine Fundnachweise vorliegen und die Art aufgrund ihrer Lebensraumansprüche oder ihres Verbreitungsmusters nicht im Untersuchungsraum vorkommen kann.

Als Grundlage der Artenschutzrechtlichen Prognose dienen sowohl konkrete Fundnachweise als auch aggregierte Daten zur Verbreitung der Arten im Bundesland (Rasterdaten, Daten auf Kreisebene) (vgl. Kapitel 3.1.1.2 und Kapitel 3.1.2.2). Ein Vorkommen im Untersuchungsraum wird auch für Arten ohne konkreten Fundnachweis angenommen, sofern die Art dort aufgrund von Verbreitungsdaten vorkommen könnte (z. B. Nachweis für das betroffene Messtischblatt). Somit ist davon auszugehen, dass alle Vorkommen gegenständlicher Arten im Untersuchungsraum in der Prognose berücksichtigt werden. Es handelt sich dabei um eine konservative Vorgehensweise, bei der voraussichtlich mehr Arten Berücksichtigung finden, als tatsächlich Vorkommen

bzw. Betroffenheiten gegeben sind. Aufgrund der konservativen Berücksichtigung des Verbreitungsmusters ist eine Analyse des Habitatpotenzials nicht notwendig und im Hinblick auf die Biotopausstattung des Untersuchungsraums, der alle Lebensräume umfasst (Wald, Gebüsch, Offenland, Gewässer; vgl. auch Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage I), auch nicht zielführend.

Zusammenfassend ist daher davon auszugehen, dass für Arten, für die aufgrund der berücksichtigten Verbreitungsdaten keine Hinweise auf Vorkommen im Untersuchungsraum vorliegen, das Auftreten nicht anzunehmen ist und diese daher von der Prognose ausgenommen werden können.

### **3.1.1      *Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie***

#### **3.1.1.1      *Vorkommen im Bundesland (Kriterium 1)***

Als Grundlage der Ermittlung betrachtungsrelevanter Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in den Bundesländern dienen länderspezifische Listen zum Vorkommen von Anhang IV-Arten. Folgende Dokumente werden herangezogen:

- Rheinland-Pfalz: „Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz“ (LUWG 2015)
- Listen der FFH-Arten und Vogelarten in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018A)

Dabei wird das zu betrachtende Artenspektrum je Bundesland dahingehend eingegrenzt, ob Vorkommen nachgewiesen sind bzw. ob die Art ausgestorben, verschollen oder ihr Auftreten in naher Zukunft unwahrscheinlich ist.

Arten mit Vorkommen im entsprechenden Bundesland werden mit in den zweiten Prüfungsschritt (Vorkommen im Untersuchungsraum) (siehe Kapitel 3.1.1.2) einbezogen.

#### **3.1.1.2      *Vorkommen im Untersuchungsraum (Kriterium 2)***

Die gegenständlichen Arten des Anhang IV werden auf Vorkommen im Untersuchungsraum überprüft. Dabei gilt ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes. Er ist damit so bemessen, dass die Reichweite der vorhabenspezifischen Auswirkungen (siehe Kapitel 5) auf diese Arten abgedeckt ist.

Folgende Datengrundlagen werden herangezogen:

- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ bzw. „ARTEFAKT“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG 2015) (Abfrage Juli 2019)
- Planungsrelevante Arten - Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016; Abfrage Juli 2019)
- LINFOS Landschaftsinformationssammlung – Planungsrelevante Arten Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018B) (Abfrage Juli 2019)
- Daten der Biologischen Station Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen (Abfrage November 2017)
- Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW (LANUV 2018C<sup>1</sup>) (Abfrage Juli 2019)

Zudem wurde eine Abstimmung mit den Biologischen Stationen des Rhein-Erft-Kreises sowie der Stadt Köln vorgenommen.

Zusätzlich werden Arten des Anhang IV in FFH-Gebieten (Untersuchungsraum ebenfalls 500 m beidseits des Korridorrandes) berücksichtigt, die als maßgebliche Bestandteile gelten und für die in der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele formuliert wurden (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anlage I).

Arten, für die ein Vorkommensnachweis<sup>2</sup> im Untersuchungsraum besteht, werden in eine Prüfung des Kriteriums 3 (Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen) (siehe Kapitel 3.1.1.3) einbezogen.

### 3.1.1.3 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Für die verbleibenden Arten wird überschlägig geprüft, ob die vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen zum Eintreten von Verbotstatbeständen führen können. Sofern ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht von vornherein

---

<sup>1</sup> Es handelt sich um die Datensätze zu „Vorkommen und Bestandsgrößen von gegenständlichen Arten in den Kreisen in NRW“ bzw. zu „Schutzwürdigen Biotopen in Nordrhein-Westfalen“ mit Stand 2018. Eine Aktualisierung des zur Verfügung gestellten Datensatzes wurde, anders als sonstige fortlaufend geführte Datenbanken, bisher nicht vorgenommen.

<sup>2</sup> Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

sicher ausgeschlossen werden kann, gilt die betroffene Art als betrachtungsrelevant und wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prognose (siehe Kapitel 3.3) behandelt.

Für betrachtungsrelevante Arten wird der Erhaltungszustand tabellarisch für die jeweiligen Bundesländer dargestellt. Da für Rheinland-Pfalz keine Einstufung des Erhaltungszustands vorliegt, wird hier der Erhaltungszustand für die kontinentale Region Deutschlands gemäß dem nationalen FFH-Bericht aus dem Jahr 2013 (BFN/BMUB 2013) aufgeführt. Für Nordrhein-Westfalen wird der Erhaltungszustand gemäß LANUV (2017) dargestellt.

### 3.1.2 *Europäische Vogelarten*

#### 3.1.2.1 *Vorkommen im Bundesland (Kriterium 1)*

##### *Brutvögel*

Zur Ermittlung von Brutvogelvorkommen wird die Rote Liste bzw. der Brutvogelatlas des Bundeslands ausgewertet und die Arten entsprechend zusammengestellt:

- Rheinland-Pfalz: „Rote Liste Brutvögel“ (MULEWF RP 2014) (Abfrage Juli 2019)
- Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens (GRÜNEBERG ET AL. 2014)
- Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (GRÜNEBERG ET AL. 2017)

Arten mit Vorkommen im Bundesland werden in eine Prüfung des Kriteriums 2 (Vorkommen im Untersuchungsraum) (siehe Kapitel 3.1.2.2) einbezogen. Neozoen und Gefangenschaftsflüchtlinge (Einstufung gemäß MULEWF RP 2014, GRÜNEBERG ET AL. 2017) werden nicht betrachtet.

##### *Rastvögel*

Zur Ermittlung von Vorkommen von Rastvögeln in den Bundesländern werden folgende Dokumente ausgewertet und die Arten entsprechend zusammengestellt:

- Rheinland-Pfalz: „Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz“ (LUWG 2015) (Abfrage Juli 2019)
- Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN ET AL. 2017)

Arten mit Vorkommen in mindestens einem Bundesland werden in eine Prüfung des Kriteriums 2 (siehe Kapitel 3.1.2.2) einbezogen. Neozoen und Gefangenschaftsflüchtlinge werden dagegen nicht betrachtet.

### 3.1.2.2 *Vorkommen im Untersuchungsraum (Kriterium 2)*

#### *Brutvögel*

Zur Prüfung des Vorkommens von Brutvogelarten im Untersuchungsraum werden folgende digitale Verbreitungsdaten ausgewertet:

- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL. 2014) (Rasterdaten)
- Daten zu Brutvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)) (Rasterdaten) (Abfrage Dezember 2017)
- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG 2015) (Abfrage Juli 2019)
- Planungsrelevante Arten - Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016) (Abfrage Juli 2019)
- Daten der Biologischen Station Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen (Abfrage November 2017)

Zudem wurde eine Abstimmung mit den Biologischen Stationen des Rhein-Erft-Kreises sowie der Stadt Köln vorgenommen und entsprechende Vorkommenshinweise berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum ist so bemessen, dass die Reichweite der vorhaben-spezifischen Auswirkungen abgedeckt ist (siehe Kapitel 5). Grundsätzlich gilt daher ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes. Für durch Leitungskollision gefährdete Arten (vMGI-Klasse A, B oder C gemäß BERNOTAT ET AL. 2018) erfolgt eine Aufweitung des Untersuchungsraums auf 5.000 m. Für einzelne Brutvogelarten sind auch Aktionsräume von mehr als 5.000 m bekannt (6.000 m für Schell-, Schrei-, See- und Steinadler sowie „mind. 6.000 m“ für den Schwarzstorch gemäß ROGAHN/BERNOTAT 2016, siehe auch



Kapitel 5.10). Brutvorkommen dieser Arten sind in der großräumigen Umgebung des Trassenkorridors (10.000 m Abstand) jedoch nur für den Schwarzstorch nachgewiesen (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage I). Daher wird der Untersuchungsraum für den Schwarzstorch hinsichtlich der Auswirkung Kollision von Vögeln mit Leitungen in den relevanten Bereichen bis auf 10.000 m (siehe Kapitel 3.1) aufgeweitet.

Sobald einer der ausgewerteten Datensätze Nachweise<sup>3</sup> von Vorkommen der Art im Untersuchungsraum beinhaltet, wird die Art in die nächsten Schritte einbezogen. Dabei werden auch Arten berücksichtigt, für die aus der Prüfung des Kriteriums 1 (siehe Kapitel 3.1.2.1) kein Vorkommen abgeleitet werden konnte.

### *Rastvögel*

Zur Prüfung des Vorkommens von Rastvogelarten im Untersuchungsraum werden folgende digitale Verbreitungsdaten ausgewertet:

- Daten zu Rastvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)) (Rasterdaten) (Abfrage Februar/Dezember 2017)
- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG 2015) (Juli 2019)
- Planungsrelevante Arten - Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016) (Juli 2019)
- Daten der Biologischen Station Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen (Abfrage November 2017)

Zudem wurde eine Abstimmung mit den Biologischen Stationen des Rhein-Erft-Kreises sowie der Stadt Köln vorgenommen und entsprechende Vorkommenshinweise berücksichtigt.

---

<sup>3/4</sup> Ein „Nachweis“ einer Art wird angenommen, wenn gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen Vorkommen im Untersuchungsraum verzeichnet sind.

Der Untersuchungsraum ist so bemessen, dass die Reichweite der vorhaben-spezifischen Auswirkungen abgedeckt ist (siehe Kapitel 5). Dabei gilt grundsätzlich ein Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridorrandes. Für durch Leitungskollision gefährdete Arten (Klassen A, B oder C gemäß BERNOTAT ET AL. 2018) erfolgt eine Aufweitung des Untersuchungsraums auf 5.000 m.

Sobald einer der ausgewerteten Datensätze Nachweise<sup>4</sup> von Vorkommen der Art im Untersuchungsraum beinhaltet, wird die Art in die nächsten Schritte einbezogen.

Dabei werden auch Arten berücksichtigt, für die aus der Prüfung des Kriteriums 1 (siehe Kapitel 3.1.2.1) kein Vorkommen im Bundesland abgeleitet werden konnte.

#### 3.1.2.3 *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Für die verbleibenden Arten wird überschlägig geprüft, ob die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen und damit verbundenen Auswirkungen zum Eintreten von Verbotstatbeständen führen können.

Sofern ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht von vornherein sicher ausgeschlossen werden kann, gilt die betroffene Art als betrachtungsrelevant und wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prognose (siehe Kapitel 3.3) behandelt.

Für die Ermittlung des Erhaltungszustands der betrachtungsrelevanten Vogelarten wird einerseits die „Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands“ (HÜPPOP ET AL. 2013) und andererseits für nicht wandernde Arten die Einstufung in der „Roten Liste der Brutvögel Deutschlands“ (GRÜNEBERG ET AL. 2015) verwendet.

Für Brutvogelarten wird eine Einteilung in ökologische Gilden vorgenommen. Jede Art wird dabei einer der Gilden

- Höhlenbrüter (Art brütet in Höhlen, Spalten bzw. Nischen)
- Gehölzfreibrüter (Art errichtet freie Nester in Gehölzstrukturen)
- Frei- und Bodenbrüter (Art errichtet Nester auf dem Boden oder in boden-naher Vegetation)

- Baumbrüter (Art nutzt Horste)
- Gebäudebrüter (Art brütet an Gebäuden)
- Schwimmnestbrüter (Art baut Schwimmnest)

gemäß ANDRETZKE/SCHIKORE/SCHRÖDER (2005) zugeordnet. Sofern von ANDRETZKE/SCHIKORE/SCHRÖDER (2005) keine Einteilung vorgenommen wurde, erfolgt eine Zuteilung aufgrund der Ökologie der Art.

Zudem werden Brut- und Rastvögel in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens eingeteilt. So werden Brut- und Rastvögel, die in Hinblick auf eine Freileitung kollisionsgefährdet sind (Klasse A, B oder C gemäß BERNOTAT ET AL. 2018), in der Gruppe der kollisionsgefährdeten Arten zusammengefasst. Sofern Vogelarten in BERNOTAT ET AL. (2018) keine Erwähnung finden, wird die Mortalitätsgefährdung durch Leitungskollision nach der Methode in der Tabelle des Anhang II.1.1 ermittelt.

Die Zuordnung von Arten in die Gruppe der gewässergebundenen Arten erfolgt fachgutachterlich auf Grundlage der Ökologie der Arten. Trassennahe Bereiche meidende Vogelarten werden gemäß KREUZIGER (2008) in einer Gruppe zusammengefasst.

### 3.2

#### *ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN*

Die Ermittlung der relevanten Auswirkungen wird gemäß den Angaben aus Kapitel 5.4.2 des Umweltberichts durchgeführt. Hierbei werden basierend auf der technischen Beschreibung des Vorhabens (Kapitel 3 des Hauptdokuments) alle Wirkungen ermittelt, die potenziell eine Wirkung auf Schutzgüter haben können. In der hier vorliegenden Anlage II werden nur potenzielle Wirkungen auf betrachtungsrelevante Arten berücksichtigt. Die Wirkintensität kann sich je nach Leitungskategorie unterscheiden. Eine Darstellung der ermittelten Wirkungen mit Unterscheidung nach Leitungskategorien findet sich in Tabelle 5-1.

### 3.3

#### *ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE*

In der artenschutzrechtlichen Prognose wird unter Berücksichtigung der Leitungskategorie abgeschätzt, ob – ggf. unter Zuhilfenahme von Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen – das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

### 3.3.1 *Ermittlung der Leitungskategorie (potenzielle Wirkintensität) im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Das Gesamtvorhaben „Osterath – Philippsburg; Gleichstrom“ soll als **Freileitung** realisiert werden.

Grundsätzlich sollen dafür bestehende Freileitungen genutzt werden. In diesem Rahmen werden nur vereinzelt geringfügige Anpassungen (LK 2) oder der Neubau von Masten einschließlich notwendiger Mastgründung oder eine Masterhöhung erforderlich. Zudem kommt es in wenigen Bereichen zur Umbeseilung oder einer Belegung von neuen Traversenebenen (vgl. LK 3). Für die vorgeschlagene Alternative 1 ist im Verlauf zwischen Frechen und Brühl die Nutzung bestehender Freileitungstrassen in bestehender Leitungsachse vorgesehen (LK 4).

Dementsprechend werden im Leitungsverlauf des Abschnitts E insgesamt 3 Leitungskategorien (siehe Tabelle 4-1) unterschieden. Die LK 2 weist dabei die geringste Wirkintensität auf.

Vor diesem Hintergrund ist es für die artenschutzrechtliche Prognose erforderlich zu ermitteln, mit welcher Leitungskategorie das Vorkommensgebiet der jeweils zu prüfenden Art gequert werden soll und welche Wirkintensität (siehe Kapitel 5) somit zu erwarten ist.

Dazu wird überprüft, im Bereich welcher Leitungskategorien Vorkommen der jeweiligen Art im Untersuchungsraum vorhanden sind. In der anschließenden Betrachtung wird in einem konservativen Ansatz immer die jeweils höchste Leitungskategorie (Leitungskategorie mit den potenziell größten Auswirkungen) im Vorkommensgebiet zugrunde gelegt.

### 3.3.2 *Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen*

Das Auslösen von Verbotstatbeständen durch Wirkungen einer Höchstspannungsfreileitung kann mittels entsprechender Maßnahmen nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand sicher vermieden werden.

#### 3.3.2.1 *Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme eignet sich beispielsweise eine Bauzeitenregelung, d. h. Arbeiten werden außerhalb sensibler Phasen von Arten (z. B. Brutzeit bei Vögeln) durchgeführt, um Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Ebenfalls geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind die Vergrämung bzw. Umsiedlung von Individuen, um sicherzustellen, dass sich keine Individuen zum Eingriffszeitpunkt in entsprechenden Bereichen aufhalten. Generell können alle fachlich anerkannten Maßnahmen bei Bedarf herangezogen werden. Eine gute Übersicht über diese bietet RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010).

Die Einschätzung der Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen (vgl. V25 Vogelschutzmarkierungen) als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme gegenüber der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ orientiert sich an der Wirksamkeitsprognose der Antragsunterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG zum BBPlG Vorhaben Nr. 11 (Bertikow – Pasewalk) von IBUE (2017).

Arten, die nach BERNOTAT ET AL. (2018) (Fortschreibung von BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) einen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI) von A, B oder C haben, werden vertieft betrachtet. Bei Arten der Stufen D und E ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu erwarten. Laut diesem Stufenmodell ist die stärkste Gefährdung bei Arten mit vMGI „A“ zu erwarten. Bei Arten der Stufe „B“ ist die Gefährdung geringer und bei Arten der Stufe „C“ ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nur in speziellen Situationen (z. B. Querung eines tradierten Rastplatzes mit regelmäßigem Vorkommen von Ansammlungen einer Art) möglich.

In der Einschätzung nach IBUE (2017) wird aufgrund von vorhandenen Veröffentlichungen zur Wirksamkeit der Erdseilmarkierungen auf Artniveau eine Einteilung in die Wirksamkeitskategorien „hoch“, „mittel“ und „gering“ vorgenommen. Diese Vorgehensweise wird auf das vorliegende Vorhaben übertragen. Lediglich in Bezug auf einzelne Arten wird fachlich begründet ein abweichender Ansatz/Bewertung zur Anwendung gebracht und begründet. Bei Arten, die aufgrund zu geringer Datengrundlage nicht eingestuft werden können, wird konservativ von einer geringen Wirkung ausgegangen.

### 3.3.2.2 *Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)*

Bei dem Verlust von Lebensräumen kann die vorgezogene Neuschaffung von Habitaten (**CEF-Maßnahme**) als entsprechende Maßnahme eingesetzt werden, um die ökologische Funktion der betreffenden Lebensstätten ununterbrochen für die Dauer der Vorhabenswirkung zu gewährleisten. Generell können alle fachlich anerkannten Maßnahmen bei Bedarf herangezogen werden. Eine gute Übersicht über diese bietet RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010).

Sollte die Wirksamkeit einer Maßnahme für bestimmte Arten nicht abschließend belegt sein, ist aufgrund einer optimierten technischen Planung zur Vermeidung punktueller oder kleinflächiger Betroffenheiten nicht mit Beeinträchtigungen entsprechender Bereiche bzw. dem Eintreten des Verbotstatbestands zu rechnen. Im Rahmen des Konzeptes der benötigten CEF-Maßnahmen wird dargestellt, wie die Maßnahme vor dem tatsächlichen Eingriff (und, sofern benötigt, darüber hinaus) ihre vollständige Wirksamkeit erreicht. Dabei werden bei den einzelnen CEF-Maßnahmen die Ökologie der betroffenen Arten sowie die Ausgestaltung der Maßnahme berücksichtigt. Zum jetzigen Planungs- und Kenntnisstand ist nicht erkennbar, dass die zeitliche Machbarkeit bei der Umsetzung der CEF-Maßnahmen nicht gegeben sein könnte.

Für die Durchführung von CEF-Maßnahmen wird von der Vorhabenträgerin frühzeitig eine bedarfsgerechte Akquise entsprechender Flächen durchgeführt. Der Flächenbedarf für CEF-Maßnahmen kann erfahrungsgemäß aus Ökokonten oder zusätzlich bereitgestellten Flächen gedeckt werden.

### 3.3.3

#### *Konfliktanalyse*

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG betrachtet:

- Tötungsverbot: Werden Individuen der betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?

Hier erfolgt eine gutachterliche Einschätzung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht.

- Störungsverbot: Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?

Der Verbotstatbestand der Störung tritt ein, wenn sich aufgrund der Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert. Da auf Ebene der Bundesfachplanung i. d. R. keine Informationen zur lokalen Population und ihrem Erhaltungszustand vorliegen, kann hier nur beurteilt werden, ob grundsätzlich eine Störung möglich ist. Ist eine Störung einer Art(-gruppe) möglich, so wird in einem Worst-Case-Ansatz davon ausgegangen, dass es zur Auslösung des Verbotstatbestandes kommt.

- Schutz der Lebensstätten: Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?

Da auf Ebene der Bundesfachplanung keine technische Detailplanung des Vorhabens vorliegt, wird das Auslösen dieses Verbotstatbestandes angenommen, wenn er nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

- Schutz der Pflanzenarten: Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

Aufgrund fehlender Detailplanung auf Ebene der Bundesfachplanung wird davon ausgegangen, dass dieser Verbotstatbestand ausgelöst wird, wenn sich potenzielle Vorkommen von betrachtungsrelevanten Pflanzenarten in einem durch das Vorhaben potenziell in Anspruch genommenen Bereich befinden könnten.

Sofern die Prognose ergibt, dass artenschutzrechtliche Verbote ausgelöst werden können, ist zu überprüfen, ob diese durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können oder ob CEF-Maßnahmen geeignet sind, einen ausreichenden und vorgezogenen Ausgleich zu erbringen, so dass hierdurch ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG vermieden wird.

Neben den in Kapitel 3.3.2.1 genannten Maßnahmen (Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) sind dabei auch die sogenannten **projektimmanenten Maßnahmen** mit zu berücksichtigen. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorhabens sind. **Der Vorhabenträger erklärt hiermit im Sinn einer Selbstverpflichtung ausdrücklich und verbindlich, grundsätzlich (projektimmanent) folgende Maßnahmen bei der Errichtung und beim Betrieb der Freileitung durchzuführen:**

- Neue Maste sowie temporäre Arbeitsflächen werden nicht in Oberflächen- gewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste und temporäre Arbeitsflächen nicht in Felsabhängen oder über Höhlen erbaut bzw. eingerichtet.
- Im Falle einer offenen Wasserhaltung, bei der das geförderte Sumpfwasser in einen Vorfluter abgeleitet wird, wird dieses regelhaft zunächst über einen Feststoffabscheider geführt, in dem Trübstoffe abgefangen werden. Die Einleitung in den entsprechenden Vorfluter erfolgt regelhaft so, dass turbulente Strömungsverhältnisse an der Einleitstelle und damit verbundene Erosionserscheinungen im Gewässer vermieden werden.
- Die Fundamentgründung erfolgt erschütterungsarm (keine Rammpfahlgründung), z. B. als Plattenfundament oder durch Bohrpfahlgründung.

Mit diesen projektimmanenten Maßnahmen können bestimmte Umweltauswirkungen von vornherein vermieden bzw. gemindert werden. Ihre Realisierbarkeit und Wirksamkeit mit Blick auf den Ausschluss bestimmter Umweltauswirkungen steht unzweifelhaft fest. Eine Betrachtung der dadurch sicher ausgeschlossenen potenziellen Auswirkungen kann somit unterbleiben.

Um auf der Ebene der Bundesfachplanung eine Abschätzung der Betroffenheit vornehmen zu können, wird zudem die sog. potenzielle Trassenachse als Hilfskriterium herangezogen. Damit wird belegt, dass innerhalb des Hauptkorridors mindestens eine realisierbare Trassenachse existiert.

Die Schwierigkeit auf dieser Planungsebene liegt darin, dass noch keine konkrete Ausgestaltung bzw. Detailplanung des Vorhabens zur Verfügung steht. Die Auswirkungen des Vorhabens (z. B. dauerhafte oder temporäre Flächeninanspruchnahme) stehen bereits prinzipiell fest, die konkrete Verortung (z. B. Platzierung der Neubau-Maststandorte) sowie das konkrete Ausmaß (z. B. Größe und Ausgestaltung von Baustelleneinrichtungsflächen) jedoch noch nicht. Daher kann die tatsächliche Betroffenheit zu diesem Zeitpunkt noch nicht so verlässlich abgeschätzt werden, wie dies im Rahmen der Planfeststellung der Fall ist.

Um dieser Schwierigkeit zu begegnen, wird für die methodische Abarbeitung ein Worst-Case-Ansatz gewählt. Dafür werden die relevanten Artvorkommen für die jeweiligen Untersuchungsräume zusammengestellt. Zudem wird dokumentiert, im Bereich welcher maximalen Leitungskategorie (= höchsten Wirkintensität) die Arten jeweils vorkommen (können) und diese Leitungskategorie wird für die Prüfung berücksichtigt. Folglich werden alle potenziell auftretenden Auswirkungen in die Prüfung eingestellt und dadurch möglicherweise ausgelöste Verbotstatbestände untersucht. Alle Auswirkungen niedrigerer Leitungskategorien, bei denen ggf. auch Artvorkommen bestehen (können), werden dadurch ebenfalls mit abgedeckt. Als Worst-Case-Ansatz werden entsprechend alle Auswirkungen für die Arten innerhalb des Untersuchungsraums so berücksichtigt, als würden die Arten unmittelbar unter der Leitung bzw. im Bereich eines Mastneubaus tatsächlich vorkommen.

Die Schritte dieses Ansatzes werden im Folgenden beispielhaft für eine Art (*Kreuzkröte*) dargelegt: Nach Auswertung der Datengrundlagen bestehen beispielsweise für die Kreuzkröte Vorkommen im Bereich der Leitungskategorien 2, 3 und 4. Als maximale Leitungskategorie wird hinsichtlich potenzieller Auswirkungen entsprechend die LK 4 (= Ersatzneubau) für die Prognose zugrunde gelegt. Somit wird für die Kreuzkröte als Worst-Case-Ansatz davon ausgegangen, dass Vorkommen unmittelbar unter der Leitung bzw. im Bereich eines Ersatzneubaus bestehen, obwohl die Art ggf. nur am Rand des



500 m-Untersuchungsraums oder möglicherweise gar nicht vom Vorhaben betroffen ist.

Dieses Vorgehen ist sinnvoll und aus fachgutachterlicher Sicht der einzige zielführende Ansatz, um der Abstraktheit der Bundesfachplanung des Korridors und dem Anspruch der „ebenengerechten Planung“ Rechnung zu tragen. Nur so können alle möglicherweise auftretenden Auswirkungen und ggf. ausgelösten Verbotstatbestände erkannt und adressiert werden. Selbst wenn hier bereits eine flächenscharfe Verortung von Artvorkommen vorliegen würde, blieben aufgrund der Planungsebene die tatsächlichen Betroffenheiten durch Auswirkungen und damit ggf. ausgelöste Verbotstatbestände offen.

Auch das Bundesverwaltungsgericht hält worst-case-Annahmen bei der Bestandsaufnahme grundsätzlich für zulässig, wenn hierdurch ein Ergebnis erzielt wird, das hinsichtlich der untersuchten Fragestellung auf der sicheren Seite liegt und der Sachverhalt mit dieser Methode angemessen erfasst werden kann (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, Az. 9 A 14.07, Rn. 54 und Urteil vom 6.11.2013, Az. 9 A 14.12, Rn. 51). Zweifelsohne führt er im Ergebnis zu einer Überbewertung hinsichtlich der Artvorkommen und dem möglichen Eintreten von Verbotstatbeständen sowie einem erhöhten Aufwand zur Erfüllung der Vorgaben des § 45 Abs. 5 BNatSchG bzw. des § 45 Abs. 7 BNatSchG, jedoch liegt dadurch keine Prüfungslücke vor. Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl von betrachtungsrelevanten Arten innerhalb der Untersuchungsräume sowie insbesondere die tatsächliche Betroffenheit von Arten durch das Vorhaben deutlich geringer ausfällt, als in der artenschutzrechtlichen Prognose auf Basis dieses konservativen Ansatzes zugrunde gelegt wurde.

### **3.4 NOTWENDIGKEIT UND MÖGLICHKEIT EINER AUSNAHME (SOWEIT ERFORDERLICH)**

Kann der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für einzelne Arten nicht sicher ausgeschlossen werden, ist für eine sachgerechte Abwägung weiter abzuschätzen, ob in Bezug auf diese Arten die Möglichkeit einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in den Blick genommen werden muss und kann (sogenanntes Hineinplanen in eine Ausnahme-lage).

## **BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DES VORGESCHLAGENEN TRASSENKORRIDORS**

Die Amprion GmbH und TransnetBW GmbH planen zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtungen einer sicheren, preisgünstigen, verbraucherfreundlichen, effizienten und umweltverträglichen Energieversorgung als Gemeinschaftsprojekt die Errichtung und den Betrieb der „±380-kV-Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom“ (Vorhaben Nr. 2 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG), auch als „Ultranet“ oder „Korridor A (Süd)“ bezeichnet.

Die geplante Gleichstromverbindung erstreckt sich zwischen dem nördlichen Netzverknüpfungspunkt Osterath in Nordrhein-Westfalen und dem südlichen Netzverknüpfungspunkt Philippsburg in Baden-Württemberg. Die Entfernung zwischen beiden Punkten beträgt ca. 258 km Luftlinie.

Das Gesamtvorhaben „Osterath – Philippsburg; Gleichstrom“ soll als **Freileitung** realisiert werden. Der Vorschlagskorridor für den Abschnitt E "Rommerskirchen-Weißenthurm" beginnt im Rhein-Erft-Kreis westlich von Köln zwischen der Kreisstadt Bergheim und der Gemeinde Pulheim südlich und endet am Umspannwerk Kettig, Gemeinde Weißenthurm.

Grundsätzlich sollen dafür bestehende Freileitungen genutzt werden. In diesem Rahmen wird nur vereinzelt der Neubau von Masten einschließlich notwendiger Mastgründung oder eine Masterhöhung erforderlich werden. Zudem kommt es nur bis zum Umspannwerk in Sechtem (Bornheim) zu einer Nutzung bestehender Freileitungen mit punktuellen Umbauten (LK 3), danach erfolgen lediglich geringfügige Anpassungen an der Bestandstrasse (LK 2). Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens und des vorgeschlagenen Trassenkorridors ist dem Kapitel 3 des Hauptdokumentes zu entnehmen.

Eine Übersicht über die in Abschnitt E verwendeten Leitungskategorien bietet Tabelle 4-1. Die vollständige Tabelle mit allen Leitungskategorien des Gesamtvorhabens kann Kapitel 3 des Hauptdokuments entnommen werden.

Lediglich im Bereich des Trassenkorridors mit alternativem Verlauf über Frechen – Brühl ist ein Ersatzneubau (LK 4) vorgesehen. Dieser verläuft in bestehender Trassenachse und erfordert ggf. Masterhöhungen (Kapitel 7).

**Tabelle 4-1**      *Beschreibung der Leitungskategorien*

Leitungs- kategorie	Beschreibung der erforderlichen Umbau-/Ertüchtigungsmaßnahmen
2	<p><b>Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (z. B. Isolatorentausch/Umbeseilung)</b></p> <p>Für die Realisierung des Vorhabens ist voraussichtlich kein Mastneubau bzw. keine Masterhöhung notwendig. Ggf. notwendige Maßnahmen an der Freileitung beschränken sich auf den Tausch von Freileitungskomponenten (Isolatoren) als Arbeiten an den bestehenden Masten und ggf. an der Beseilung.</p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Kleinräumige Montagefläche an einzelnen Abspannmasten und Tragsmasten erforderlich; bei Umbeseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an einzelnen Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich. Kein neuer Schutzstreifen erforderlich.</p> <p>Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch Anlage temporärer Zufahrten zu Winden- und Trommelplätzen; in empfindlichen Bereichen Auslegung mit Alu Trackway Panels; unter Umständen Anlieferung des Materials händisch bzw. mit kleinen Raupengeräten zu den Maststandorten. erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/Trommel)</p>
3	<p><b>Nutzung der Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (z. B. einzelne Mastneubauten)</b></p> <p>Für die Realisierung des Vorhabens sind voraussichtlich punktuell einzelne Masterneuerungen bzw. Mastersatzneubauten und Arbeiten an der Beseilung notwendig, um technische Anforderungen durchgehend zu erfüllen. Hierbei kann es ggf. auch zu einer Erhöhung der neuen Masten kommen.</p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an einzelnen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an einzelnen Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; bei der Baudurchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Kein neuer Schutzstreifen erforderlich.</p> <p>Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät</p>

Leitungs- kategorie	Beschreibung der erforderlichen Umbau-/Ertüchtigungsmaßnahmen
4	<p><b>Ersatzneubau</b>  <b>(Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Ersatzneubau in bestehenden Trassen notwendig)</b></p> <p>Die Bestandsleitung kann für die Aufnahme eines Gleichstromsystems durchgängig nicht genutzt werden. Die Bestandsleitung kann durch Netzumstrukturierung, z. B. Veränderung der Transportkapazität von 220 kV auf 380 kV, ggf. zukünftig entfallen, so dass der Trassenraum für eine Neubauleitung zur Verfügung steht. Der Neubau wird achsgleich zur bisher bestehenden Leitung erfolgen. Hierbei kann es ggf. auch zu einer Erhöhung der neuen Masten kommen. Zur Nutzung des Trassenraumes ist ein Rückbau der bestehenden Leitung und Maste erforderlich.</p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u>  Größere Montagefläche an allen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; bei der Baudurchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden.  Unter Umständen Schutzstreifenverbreiterung erforderlich.  Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege die Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät</p>

Unter Heranziehung der Ergebnisse des Umweltberichts (siehe Kapitel 5 des Hauptdokuments) ist die Errichtung und der Betrieb einer Höchstspannungsfreileitung regelmäßig mit folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt verbunden:

- Anlagebedingte Auswirkungen:
  - Verlust von Vegetation und Habitaten durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme
  - Meidung trassennaher Flächen durch Vögel durch Raumanspruch der Masten und Leiterseile
  - Zerschneidung von Biotopen und Habitaten für von Meidung betroffenen Vogelarten
  - Kollision von Vögeln mit Leitungen infolge des Raumanspruchs der Masten und Leiterseile
- Bau- und rückbaubedingte Auswirkungen:
  - Veränderung von Vegetation und Habitaten durch temporäre Flächeninanspruchnahme
  - Temporärer Verlust von Biotopflächen (Baugrubenbereich) durch Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten
  - Störung von empfindlichen Tierarten (insbesondere Vögel) durch visuelle Reize
- Betriebsbedingte Auswirkungen
  - Veränderung von Vegetation und Habitaten (Gehölzrückschnitte) durch Maßnahmen im Schutzstreifen

Darüber hinaus werden in der artenschutzrechtlichen Prognose folgende bau- und rückbaubedingten Auswirkungen berücksichtigt:

- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Veränderung von Fließgewässern
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern

Die v.g. Auswirkungen des Vorhabens werden für die artenschutzrechtliche Prognose in Abhängigkeit von der Leitungskategorie ermittelt. Dabei wird auf

die Auswirkungen abgestellt, die jeweils durch die Änderung der Bestandsleitung hervorgerufen werden. Sofern die für Ultramet notwendigen Änderungen an der Bestandsleitung/-anlage die bereits vorhandenen Auswirkungen in dem Umfeld der Bestandsleitung/-anlage unberührt lassen und die Auswirkungen der Änderung klar von den Auswirkungen der Bestandsanlage abgrenzbar sind, ist eine isolierte Betrachtung der durch Ultramet hervorgerufenen Änderung zulässig.

Von einer Abgrenzbarkeit der Auswirkungen geht das BVerwG aus, wenn eine sogenannte „quantitative Änderung“ vorliegt. Unter quantitativen Änderungen werden bloße Erweiterungen der bisherigen Anlage verstanden, die die bestehenden Anlagenteile und deren Auswirkungen unberührt lassen (bspw. hinzukommender Kessel mit Schornstein in einem Bestands-Kraftwerk). Es kommt hier nicht darauf an, ob sich die Auswirkungen der neuen Gesamtanlage letztlich – so zu sagen „unter dem Strich“ – erhöhen. Entscheidend ist vielmehr, ob die Auswirkungen der Änderung klar von den Auswirkungen der Bestandsanlage abgrenzbar sind und daher isoliert betrachtet werden können. Wenn dies der Fall ist, ist die sogenannte Deltaprüfung möglich und unmittelbarer Prüfungsgegenstand sind allein die hinzutretenden Auswirkungen der Änderung – das Delta. Die Auswirkungen der Bestandsanlage fallen dann aber nicht etwa weg, sondern sind im Rahmen der Vorbelastung zu berücksichtigen.

Ein Ausblenden der Vorbelastung durch die Bestandsleitung bei dieser Bewertung ist allerdings vertretbar – gespiegelt an der Rechtsprechung des BVerwG –, wenn durch das Vorhaben allenfalls eine bagatellhafte Veränderung eintritt und daher die Änderung kaum zusätzliche Auswirkungen erzeugt.

Vgl. BVerwG, Beschluss vom 10.11.2009 – 9 B 28/09 – Rn. 8; BVerwG, Urteil vom 21.01.2016 – 4 A 5/14 – Rn. 122; BVerwG, Urteil vom 06.03.2014, 9 C 6/12, Rn. 58.

Inwieweit eine nur bagatellhafte Veränderung durch das Vorhaben Ultramet beispielsweise eine Auswirkung auf das Kollisionsrisiko hat, ist eine fachgutachterliche Einschätzung, die im Einzelfall unter Berücksichtigung der jeweiligen Leitungskategorie vorgenommen werden muss. Nicht vorhandene Wirkungen einer Änderung führen aber dazu, dass die Vorbelastung der Bestandsleitung nicht berücksichtigt werden muss. Sofern die durch Ultramet hervorgerufenen Auswirkungen jedoch vorhanden sind, wird die Bestandsleitung beispielsweise im Rahmen des Tötungsverbotes bei der Bewertung der signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos berücksichtigt.

Führt das Vorhaben hingegen zu einer sogenannten „qualitativen Änderung“, ist eine Deltaprüfung nicht möglich und eine Neubewertung der Gesamtanlage notwendig. Unter qualitativen Änderungen versteht das BVerwG Veränderungen, die die Auswirkungen der Bestandsanlage unmittelbar und untrennbar beeinflussen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Prozesse in der Bestandsanlage selbst verändert werden. Dann können der Bestandsanlagen- teil und die Änderung nicht isoliert beurteilt werden. In diesen Fällen wäre eine Deltaprüfung daher (naturgemäß) nicht möglich.

BVerwG, Urteil vom 11.02.1977, IV C 9.75, Rn. 27 ff. und BVerwG, Urteil vom 24.10.2013, 7 C 36/11, Rn. 38, sowie BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, 4 A 1075/04, Rn. 285.

Vor diesem Hintergrund und da die genannten Auswirkungen nicht für alle Arten oder Artengruppen gleichermaßen von Bedeutung sind, ist wie folgt zu differenzieren:

## **5.1 VERLUST VON VEGETATION UND HABITATEN (ANLAGEBEDINGT)**

### **5.1.1 Ersatzneubau (LK 4)**

#### *Mastfundamente*

Ein anlagebedingter Verlust von Vegetation bzw. Habitaten entsteht durch die Maste und Fundamente der Freileitung.

Nach Beendigung der Baumaßnahme betrifft dies bei allen Fundamentarten pro Maststandort oberflächlich vier zylinderförmige Betonköpfe (Masteckstiele). Für relevante Vorkommen von Pflanzen oder Lebensräumen relevanter Tierarten (Habitats) ist im Bereich der Fundamentköpfe von einem vollständigen und dauerhaften Verlust auszugehen. Im Falle eines Plattenfundamentes wird die Fundamentplatte i. d. R. mit mind. 1,20 m Boden überdeckt, so dass dies nicht als Versiegelung zu werten ist. Der temporäre Verlust der Vegetation im Bereich der Baugrube wird im folgenden Kapitel 5.2 betrachtet.

Der Bau von Masten in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen, in Felsabhängen sowie über Höhlen ist mit größeren technischen Schwierigkeiten verbunden. Auch bzgl. der Genehmigungsfähigkeit ergeben sich in solchen Fällen vielfach erhebliche Hindernisse. Daher wird beim geplanten Vorhaben ein Bau von Masten sowie eine Nutzung als temporäre Arbeitsfläche (Baustelleneinrichtungs- oder Seilzugfläche, Zuwegung) in diesen

Bereichen von vorneherein planerisch ausgeschlossen (siehe projektimmanente Maßnahme P1). Durch die technische Ausführungsplanung wird sichergestellt, dass der Ausschluss von Maststandorten und temporären Arbeitsflächen in diesen Bereichen zu einer insgesamt geringeren Berührung öffentlicher und privater Belange führt als dies bei Nutzung dieser Flächen der Fall wäre.

#### Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Durch die vier Betonköpfe wird eine Fläche von maximal 10 m<sup>2</sup> je Mast in Anspruch genommen.

#### Projektimmanente Maßnahmen:

- P1: Neue Maste sowie temporäre Arbeitsflächen werden nicht in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste und temporäre Arbeitsflächen nicht in Felsabhängen oder über Höhlen erbaut bzw. eingerichtet.

#### *Mastgeviert*

Im Bereich des Mastgevierts können dauerhaft keine hohen Gehölze mehr wachsen, so dass hier von einem dauerhaften Verlust von hochwachsenden Gehölzlebensräumen und Wald auszugehen ist.

#### Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Für den nicht standortgleichen Neubau wird je Mast eine Fläche von ca. 100 m<sup>2</sup> vom Mastgeviert eingenommen.

Eine Beeinträchtigung ist für alle Arten mit Ausnahme von Gewässerarten und Rastvögeln nicht auszuschließen. Für Gewässerarten können Beeinträchtigungen durch diese Auswirkung ausgeschlossen werden, da keine Flächeninanspruchnahme in Gewässern (einschl. Uferbereiche und Röhricht-/Verlandungszonen) erfolgt. Für Rastvögel sind Beeinträchtigungen ebenfalls nicht anzunehmen, da die geringe Flächeninanspruchnahme des Vorhabens nicht dazu in der Lage ist, Habitate in ihrer Funktion als Ruhestätte von Rastvögeln relevant zu beeinträchtigen.



### 5.1.2 *Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)*

Auf dem Leitungsabschnitt zwischen Rommerskirchen und Sechtem sind nur für einzelne Masten Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Die neuen Masten werden dabei z. T. in ca. 20–30 m Entfernung zum alten Maststandort innerhalb der bestehenden Leitungsachse errichtet. Die alten Maste werden rückgebaut. Teilweise finden auch Masterhöhungen statt, ohne dass hierfür neue Maststandorte in Anspruch genommen werden müssen. Auch wenn die Anzahl an Masten nicht steigt und den Versiegelungen und Verlusten von Gehölzvegetation eine entsprechend hohe Entlastung durch freiwerdende Habitate im Bereich der Rückbauten gegenübersteht, ist mit betrachtungsrelevanten Auswirkungen in Bezug auf vorhandene Vegetation und Habitate im Schutzstreifen zu rechnen. Da keine Verbreiterung des Schutzstreifens stattfindet, werden keine Waldhabitate in Anspruch genommen.

### 5.1.3 *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)*

In dem Abschnitt zwischen Sechtem und Weißenthurm findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt. Es ist daher nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

## 5.2 *VERÄNDERUNG VON VEGETATION UND HABITATEN (BAUBEDINGT)*

### 5.2.1 *Ersatzneubau (LK 4)*

#### *Baugruben*

Neben der dauerhaften Versiegelung der Erdoberfläche durch die Betonköpfe, wird – je nach Fundamentart – bei der Mastgründung temporär zusätzliche Fläche durch die Baugrube(n) und ggf. durch unterirdische Fundamentteile beansprucht.

#### Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Bei Plattenfundamenten wird eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> je Mast von der Baugrube eingenommen.

### *Arbeitsflächen und Zuwegungen*

Bei dem Bau der Freileitung kommt es bauzeitlich für Zwecke der Erschließung und Baustelleneinrichtung zu einer temporären Flächeninanspruchnahme, die je nach Empfindlichkeit der vorhandenen Vegetation bzw. Habitate zu deren zeitweisen Verlust oder Veränderung führen kann. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden, wobei die Dauer der Regeneration vom jeweiligen Vegetationstyp abhängt. Insbesondere bei Waldlebensräumen ist aufgrund der langen Regenerationszeit mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

Der Raum, innerhalb dessen mit einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen. In der Regel liegen jedoch vorhandene Zuwegungen näher an den Maststandorten. Die Wirkweite der Baustelleneinrichtungsfläche liegt bei ca. 30–40 m Entfernung zum Mast, wenn diese ungefähr quadratisch (ca. 60 m × 60 m) um den Mast angeordnet ist.

Baubedingt kann es im Bereich der Baugrube sowie der Arbeitsflächen und Zuwegungen zu Individuenverlusten wenig mobiler bis immobiler Stadien geschützter Arten (Gelege, Quartiere, Jungtiere, Überwinterer, immobile Arten) kommen, weshalb Individuenverluste ebenfalls im Bereich dieser temporären Flächeninanspruchnahme betrachtungsrelevant sind. Ein möglicher Individuenverlust mobiler bodengebundener Tierarten wird bei der Auswirkung „Fallenwirkung/Individuenverlust“ (siehe Kapitel 5.9) betrachtet.

Der Bau von Masten in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen, in Felsabhängen sowie über Höhlen ist mit größeren technischen Schwierigkeiten verbunden. Auch bzgl. der Genehmigungsfähigkeit ergeben sich in solchen Fällen vielfach erhebliche Hindernisse. Daher wird beim geplanten Vorhaben ein Bau von Masten sowie eine Nutzung als temporäre Arbeitsfläche (Baustelleneinrichtungs- oder Seilzugfläche, Zuwegung) in diesen Bereichen von vornherein planerisch ausgeschlossen (siehe projektimmanente Maßnahme P1). Eine Errichtung von neuen Masten in Oberflächengewässern, Felsabhängen oder über Höhlen ist ausgeschlossen. Durch die technische Ausführungsplanung wird sichergestellt, dass der Ausschluss von Maststandorten und temporären Arbeitsflächen in diesen Bereichen zu einer insgesamt geringeren Berührung öffentlicher und privater Belange führt als dies bei Nutzung dieser Flächen der Fall wäre.

#### Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Für den nicht standortgleichen Neubau und den Rückbau von Masten wird jeweils eine Fläche von je ca. 3.600 m<sup>2</sup> (ca. 60 m × 60 m) als Baustelleneinrichtungsfläche benötigt. In der Regel werden sich die Flächen für Neu- und Rückbau jedoch überlappen.
- An Abspannmasten wird zusätzlich eine Fläche von je ca. 600 m<sup>2</sup> für die beiden Seilzugflächen (Maschinenstellflächen) benötigt. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert.

#### Projektimmanente Maßnahmen:

- P1: Neue Maste sowie temporäre Arbeitsflächen werden nicht in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste und temporäre Arbeitsflächen nicht in Felsabhängen oder über Höhlen erbaut bzw. eingerichtet.

Eine Beeinträchtigung ist für alle Arten mit Ausnahme von Gewässerarten und Rastvögeln nicht auszuschließen. Für Gewässerarten können Beeinträchtigungen durch diese Auswirkung ausgeschlossen werden, da keine Flächeninanspruchnahme in Gewässern erfolgt. Für Rastvögel sind Beeinträchtigungen ebenfalls nicht anzunehmen, da die geringe Flächeninanspruchnahme des Vorhabens nicht dazu in der Lage ist, Habitate in ihrer Funktion als Ruhestätte von Rastvögeln relevant zu beeinträchtigen.

### **5.2.2 *Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)***

Auf dem Leitungsabschnitt zwischen Rommerskirchen und Sechtem sind nur für einzelne Maste Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Nur an diesen Masten werden Arbeitsflächen und Zuwegungen entsprechend der Angaben zum Ersatzneubau erforderlich. Bzgl. der Neubaumaste gelten die Angaben zum Ersatzneubau.

#### *Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Für den nicht standortgleichen Neubau und den Rückbau von Masten wird jeweils eine Fläche von ca. 3.600 m<sup>2</sup> als Baustelleneinrichtungsfläche benötigt. In der Regel werden sich die Flächen für Neu- und Rückbau jedoch überlappen.

Der Umfang an temporär in Anspruch genommenen Flächen ist bei LK 3 deutlich geringer als bei LK 4. Dennoch ist eine Beeinträchtigung für alle Arten mit Ausnahme von Gewässerarten und Rastvögeln nicht auszuschließen. Für Gewässerarten können Beeinträchtigungen durch diese Auswirkung ausgeschlossen werden, da keine Flächeninanspruchnahme in Gewässern erfolgt. Für Rastvögel sind Beeinträchtigungen ebenfalls nicht anzunehmen, da die geringe Flächeninanspruchnahme des Vorhabens nicht dazu in der Lage ist, Habitate in ihrer Funktion als Ruhestätte von Rastvögeln relevant zu beeinträchtigen.

### 5.2.3 *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)*

An den bestehenden Masten zwischen Sechtem und Weißenthurm werden kleinräumige Montageflächen für den Isolatorentausch erforderlich (ca. 300 m<sup>2</sup>). An Abspannmasten werden für die Zubeseilung zudem zwei Maschinenstellflächen für den Seilzug von je 600 m<sup>2</sup> benötigt.

Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:

- Je Mast wird eine Fläche von ca. 300 m<sup>2</sup> als Montagefläche benötigt.
- An Abspannmasten wird zusätzlich eine Fläche von je ca. 600 m<sup>2</sup> für die beiden Seilzugflächen benötigt. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert.

### 5.3 **TEMPORÄRER VERLUST VON BIOTOP- UND BODENFLÄCHEN (BAUGRUBENBEREICH) (BAUBEDINGT)**

Die Auswirkung „Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugruben)“ wird in der artenschutzrechtlichen Prognose bei der Prüfung der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ unter dem Teilaspekt „Baugruben“ mit betrachtet (siehe Kapitel 5.2).

## 5.4 VERÄNDERUNG VON VEGETATION UND HABITATEN DURCH GEHÖLZRÜCKSCHNITT (BAU- UND BETRIEBSBEDINGT)

### 5.4.1 Ersatzneubau (LK 4)

Der bestehende Schutzstreifen kann genutzt werden, jedoch sind ggf. bei einzelnen Teilabschnitten Schutzstreifenverbreiterungen von ca. 10 m erforderlich. In diesen Bereichen gelten in den neu betroffenen Flächen die folgenden Angaben.

Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird ein bau- und betriebsbedingter Schutzstreifen benötigt. Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher entfernt oder regelmäßig gekürzt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann. Diese Auswirkung betrifft ausschließlich gehölzgeprägte Biotope und Wald.

Durch Gehölzentnahmen und Begrenzungen der Wuchshöhe („auf den Stock setzen“, Rückschnitt) im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Wälder und Gehölze und der auf diese Biototypen angewiesenen Tier- und Pflanzenarten kommen. Dies betrifft Fledermäuse, Brutvögel (vor allem Horst- und Höhlenbrüter), xylobionte Käferarten, Weichtiere sowie waldgebundene Säugetier- und Pflanzenarten. Andererseits können die Maßnahmen im Schutzstreifen im Bereich der Neubautrasse auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führen. Eine Beeinträchtigung weiterer Biototypen (Offenland, Gewässer) kann aufgrund der Art der Auswirkung von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Der Schutzstreifen weist eine Breite von max. 40 m beidseits der Leitungsachse auf.

### 5.4.2 Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)

Es sind keine Schutzstreifenverbreiterungen im Vergleich zur bisherigen Bestandssituation erforderlich. Veränderungen von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt können deshalb ausgeschlossen werden.

#### 5.4.3 *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)*

Es sind keine Schutzstreifenverbreiterungen im Vergleich zur bisherigen Bestandssituation erforderlich. Veränderungen von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt können deshalb ausgeschlossen werden.

#### 5.5 *VERÄNDERUNG DER GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE (BAUBEDINGT)*

##### 5.5.1 *Ersatzneubau (LK 4)*

Während der Gründungsmaßnahmen im Bereich der Maststandorte kann es zu Grundwasserabsenkungen kommen, sofern aufgrund hoher Grundwasserstände eine Wasserhaltung im Bereich der Baugrube erforderlich ist. Da die ggf. notwendigen Wasserhaltungen nur über kurze Zeiträume von i. d. R. zwei bis drei Wochen erforderlich sind, werden auch die resultierenden Grundwasserabsenkungen nur für kurze Zeit und lokal begrenzt auftreten. Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Gewässer sind daher zumeist als vernachlässigbar einzustufen. Nur im Fall des Vorhandenseins sehr empfindlicher Arten im unmittelbaren Mastbereich können ggf. Maßnahmen notwendig werden. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft.

Eine Relevanz gegenüber dieser kurzzeitigen Grundwasserabsenkung besteht ggf. für Stillgewässer, falls die Grundwasserabsenkung eine Wasserabstands-senkung hervorruft, die zum Trockenfallen von Flachwasserzonen führt. Auf diese Weise können Wasserpflanzen und wenig mobile aquatische Tierarten oder deren Larvalstadien betroffen sein (Wirbellose, Fische und Amphibien). Für diese Fälle sind ggf. Maßnahmen vorzusehen. Erhebliche Beeinträchtigungen weiterer (semi-)aquatischer Arten wie Wasservögel, Säugetiere und Reptilien (Europäische Sumpfschildkröte) sind hingegen generell ausgeschlossen, da es aufgrund von deren Mobilität zu keinen Individuenverlusten durch kurzzeitige Wasserstandsabsenkungen kommt und durch das kurzzeitige und geringe Ausmaß der Auswirkungen die Qualität der Habitate nur geringfügig beeinflusst wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen grundwasserbeeinflusster Landlebensräume sind generell auszuschließen, da es durch die kurzzeitige, lokal eng begrenzte Absenkung des Grundwasserspiegels zu keiner dauerhaften Schädigung der Vegetation kommt. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass sich die zu erwartenden Absenkungshöhen in der Regel im Bereich der natürlichen klimatisch bedingten Grundwasserstandsschwankungen bewegen, und somit die

betroffene Vegetation gegenüber derartigen zeitlich befristeten Sondersituationen tolerant ist.

Die genannten Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten.

Als Wirkweite wird ein Abstand von max. 150 m zum Maststandort angenommen.

#### **5.5.2      *Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)***

Auf dem Leitungsabschnitt sind nur für einzelne Maste Um- oder Neubauten vorgesehen. Nur an diesen Masten werden Gründungsmaßnahmen erforderlich. Die Auswirkungen entsprechen den Angaben zum Ersatzneubau. Die Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten.

#### **5.5.3      *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)***

Da keine Mastgründung erfolgt, ist die Auswirkung „Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)“ für diese Leitungskategorie nicht relevant. Es ist daher nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

#### **5.6            *VERÄNDERUNG VON FLIEßGEWÄSSERN (BAUBEDINGT)***

Die temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauphase kann bei allen zu betrachtenden Leitungskategorien (LK 2, LK 3 und LK 4) punktuell eine Veränderung von Fließgewässern verursachen.

Diese tritt ausschließlich bei notwendigen Querungen kleinerer Fließgewässer ein, die während der Bauzeit verrohrt werden. Im Bereich der Verrohrung wird temporär (etwa ein bis drei Monate) und punktuell (Fahrwegbreite) die Gewässerstruktur vollständig verändert. Die Auswirkung ist somit im Hinblick auf Arten, die in Fließgewässern leben (Pflanzen, Fische, Wirbellose), als betrachtungsrelevant einzustufen. Amphibienarten des Anhang IV der FFH-RL sind hier nicht zu betrachten, da sie nicht in Fließgewässern leben. In Bezug auf die Avifauna sind bzgl. einer möglichen Verrohrung lediglich Arten zu betrachten, die in steilen Uferböschungen brüten können (nur als Brutvögel relevant). Sie könnten demnach durch die Auswirkung betroffen sein, falls der unwahrscheinliche Fall eintreten sollte, dass sich Brutröhren im Bereich der Hangkante befinden und bei einer Verrohrung des Fließgewässers beschädigt

werden. Für andere Vogelarten, die Fließgewässer als Nahrungshabitat nutzen, ist aufgrund des geringen Umfangs der Verrohrung nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Im Falle einer ggf. notwendigen temporären Verrohrung ist zudem die Durchgängigkeit der Fließgewässer gewährleistet.

Der Raum, innerhalb dessen mit derartigen Maßnahmen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen.

## 5.7 VERÄNDERUNG DER WASSERQUALITÄT UND -QUANTITÄT VON FLIEßGEWÄSSERN (BAUBEDINGT)

### 5.7.1 Ersatzneubau (LK 4)

Eine ggf. notwendige Freihaltung der Baugruben der Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser kann eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter/Graben notwendig machen (vgl. Kapitel 5.5). Im Rahmen der üblichen technischen Ausführung dieser Einleitung wird eine Trübung des Gewässers durch Schwebstoffe sowie ein turbulentes Einströmen des abgepumpten Wassers generell vermieden, so dass diesbezüglich keine Beeinträchtigung der Wasserqualität erfolgt (siehe projektimmanente Maßnahme P2). Der Einsatz eines Feststoffabscheiders ist eine rein technische Maßnahme, die keine negativen Auswirkungen nach sich zieht. Ebenso führt die Vermeidung einer turbulenten Einströmung nicht zu negativen Auswirkungen. Die Umsetzung der Maßnahme führt daher nicht dazu, dass andere Belange berührt werden. Eine relevante Veränderung der Wasserqualität durch die temporäre Einleitung von Sumpfungswässern mit anderer chemischer Zusammensetzung ist aufgrund der voraussichtlich einzuleitenden geringen Wassermenge<sup>5</sup> nicht zu erwarten. Einleitungen in Fließgewässer und Gräben können jedoch temporär (i. d. R. zwei bis drei Wochen) zu einer Erhöhung der Wassermenge im Gewässerkörper führen (Veränderung der Wasserquantität), was auch Auswirkungen auf diesbezüglich empfindliche Tiere und Pflanzen haben kann. Die Auswirkung ist allerdings auf die Bauzeit beschränkt und kann nur bei Gräben oder Fließgewässern mit sehr geringer Wasserführung zu einer relevanten Veränderung der Gewässerhydrologie

---

<sup>5</sup> Die Wassermenge ist abhängig von den jeweiligen Standortgegebenheiten, den lokalen hydrogeologischen Verhältnissen und den Witterungsverhältnissen. Die anfallende Wassermenge wird erfahrungsgemäß auf eine Größenordnung im unteren zweistelligen Literbereich (l/s) beschränkt bleiben. Eine genaue Abschätzung der Wassermenge ist erst in der Phase der Bauausführungsplanung möglich.



führen. Falls erforderlich sind ggf. Maßnahmen zu ergreifen, um die Beeinträchtigung von Arten, die in Fließgewässern leben (Pflanzen, Fische, Wirbellose), zu vermeiden. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft. Biber, Europäische Sumpfschildkröte, Würfelnatter und Vögel sind von dieser kurzzeitigen Auswirkung generell nicht betroffen, u. a. weil diese Arten Gewässer in einer Größe nutzen, die von der geringen Wassermenge nicht relevant betroffen sind. Amphibienarten, die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind von dieser Auswirkung ebenfalls nicht betroffen, da sie i. d. R. Stillgewässer besiedeln.

Der Raum, innerhalb dessen mit derartigen Maßnahmen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen.

#### Projektimmanente Maßnahmen:

- P2: Im Falle einer offenen Wasserhaltung, bei der das geförderte Sumpfungswasser in einen Vorfluter abgeleitet wird, wird dieses regelhaft zunächst über einen Feststoffabscheider geführt, in dem Trübstoffe abgefangen werden. Die Einleitung in den entsprechenden Vorfluter erfolgt regelhaft so, dass turbulente Strömungsverhältnisse an der Einleitstelle und damit verbundene Erosionserscheinungen im Gewässer vermieden werden.

### **5.7.2      *Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)***

Auf dem Leitungsabschnitt sind für einzelne Maste Umbauten oder Neubauten vorgesehen. Nur an diesen Masten werden Gründungsmaßnahmen erforderlich. Die Auswirkungen entsprechen den Angaben zum Neubau. Die Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten. Baubedingte Veränderungen der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern, die bei der Errichtung der Bestandsanlage verursacht wurden, sind bereits abgeschlossen und aufgrund des Alters der Anlage nicht mehr feststellbar, und müssen deshalb nicht weiter betrachtet werden.

### **5.7.3      *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)***

Da keine Mastgründung erfolgt, ist die Auswirkung „Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)“ für diese Leitungskategorie nicht relevant. Es ist daher nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen können als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften dazu führen, dass einige Vogelarten den Bereich der Leitungstrasse und deren Umgebung nicht mehr oder in geringerem Ausmaß nutzen. Dies wurde bisher nur für wenige Vogelarten beschrieben:

- **Saat- und Blässgans** (ALTEMÜLLER/REICH 1997, BALLASUS/SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002)
- **Feldlerche** (ALTEMÜLLER/REICH 1997)
- **Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Kampfläufer, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer, Bekassine** (teils widersprüchliche Befunde und/oder fehlende empirische Daten, Meidung u.U. möglich, evtl. abhängig von den Gegebenheiten und Lebensraumausprägung/Habitatqualität vor Ort) (vgl. KREUZIGER 2008, HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987 und ALTEMÜLLER/REICH 1997)

Für andere Vogelarten (z. B. Greifvögel, wald- oder gehölzbewohnende Singvogelarten) ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher keine Meidung belegt. Ebenso wenig sind für sonstige Tiergruppen solche Meideeffekte bekannt.

In der Literatur werden Wirkweiten von 40 bis 300 m genannt. Darauf basierend wird in einem konservativen Ansatz als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beidseits der potenziellen Trassenachse angenommen.

### 5.8.1

#### *Ersatzneubau (LK 4)*

Als relevante Änderungen im Bereich von LK 4 gegenüber der Bestandsleitung sind die sich ggf. erhöhenden Maste und Mastverschiebungen zu nennen. Es gibt bislang lediglich Hinweise darauf, dass das Meideverhalten mit steigender Masthöhe geringer wird (BALLASUS/SOSSINKA 1997), so dass durch Masterhöhungen keine Mehrbelastung zu erwarten ist. Bezüglich der möglichen Verschiebung der Maststandorte gilt, dass es durch das Vorhaben in LK 4 zu Verschiebungen entlang der Trassenachse kommt, sodass diese sich nicht verlagert. Dadurch kommt es auch zu keiner relevanten Veränderung der Wirkweite. In den Abschnitten, in denen ein Ersatzneubau vorgesehen ist (LK 4), werden in Bezug auf Meideverhalten gegenüber Freileitungen durch das Vorhaben keine betrachtungsrelevanten Veränderungen hervorgerufen. Daher muss auch die Vorbelastung durch die Bestandsanlage nicht weiter betrachtet werden.

### 5.8.2 *Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)*

In den Abschnitten, in denen die Nutzung der Bestandsleitung vorgesehen ist (LK 3), werden in Bezug auf Meideverhalten gegenüber Freileitungen durch das Vorhaben keine betrachtungsrelevanten Veränderungen hervorgerufen. Daher muss die Vorbelastung durch die Bestandsanlage nicht weiter betrachtet werden. Es kommt nur punktuell zu einzelnen Masterneuerungen bzw. Mastersatzneubauten (Rückbau des Bestandsmastes und Bau eines neuen Mastes), wobei es im Einzelfall zu Masterhöhungen kommt. Es gibt jedoch bislang lediglich Hinweise für ein geringeres Meideverhalten bei höheren Masten (BALLASUS/SOSSINKA 1997), so dass durch Masterhöhungen keine Mehrbelastung zu erwarten ist. Bezüglich der möglichen Verschiebung der Maststandorte gilt, dass es durch das Vorhaben in LK 3 höchstens zu geringfügigen Verschiebungen entlang der Trassenachse kommt, sodass diese sich nicht verlagert. Dadurch kommt es auch zu keiner relevanten Veränderung der Wirkweite. Daher muss auch die Vorbelastung durch die Bestandsanlage nicht weiter betrachtet werden.

### 5.8.3 *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)*

Da es im vorliegenden Fall lediglich zu einer Umbeseilung (Austausch der bereits vorhandenen Leiterseile) oder einem Austausch der Isolatoren kommt und sich somit keine bzgl. des Meidungsverhaltens relevante Veränderung der Bestandssituation ergibt, sind keine Neubelastungen zu erwarten. Daher muss auch die Vorbelastung durch die Bestandsanlage nicht weiter betrachtet werden.

## 5.9 *FALLENWIRKUNG/INDIVIDUENVERLUST (BAUBEDINGT)*

### 5.9.1 *Ersatzneubau (LK 4) und Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)*

In geringem Umfang kann es bei den zu betrachtenden Leitungskategorien LK 4 und LK 3 durch die Bautätigkeiten an sich (z. B. auf Zuwegungen durch Baufahrzeuge), durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen an den Maststandorten des Freileitungsbaues und durch das Ausheben der Baugruben temporär zu Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Dies betrifft daher in der Regel Kleinsäuger, terrestrische Käfer, Amphibien und Reptilien. Die Wirkweite ist abhängig von der artspezifischen Mobilität und der Lage der Funktionsräume. In einem konservativen Ansatz wird für Reptilien eine Wirkweite von 100 m und für

Amphibien eine Wirkweite von 300 m zugrunde gelegt. Aufgrund der geringen Größe der Baugrube und der nur kurzen Dauer der Fallenwirkung (Baugrube: ca. zwei bis drei Wochen) ist diese Auswirkung meist als vernachlässigbar einzustufen. Ggf. sind jedoch Maßnahmen erforderlich. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft. Baubedingte Fallenwirkung und Individuenverlust, die bei der Errichtung der Bestandsanlage verursacht wurden, sind aufgrund des Alters der Anlage nicht mehr gegeben, und müssen deshalb nicht weiter betrachtet werden.

#### **5.9.2      *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)***

Da keine Baugruben erforderlich sind, beschränken sich die Auswirkungen auf den Baustellenverkehr. Bei Maßnahmen der LK 2 (Isolatorentausch und Zubeseilung) sind allerdings kaum Fahrzeugbewegungen erforderlich, so dass keine betrachtungsrelevanten Auswirkungen zu erwarten sind. Baubedingte Fallenwirkung und Individuenverlust, die bei der Errichtung der Bestandsanlage verursacht wurden, sind aufgrund des Alters der Anlage nicht mehr gegeben, und müssen deshalb nicht weiter betrachtet werden.

#### **5.10      *KOLLISION VON VÖGELN MIT LEITUNGEN (ANLAGEBEDINGT)***

Das Erdseil und die Leiterseile von Freileitungen nehmen Raum in Anspruch und stellen ein Hindernis für Vögel und ihre Flugaktivitäten dar, das zur Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug führen kann.

Kollisionen von Vögeln mit Leitungen treten verstärkt dort auf, wo sich der Vogelzug verbunden mit entsprechend großen Vogelansammlungen konzentriert wie z. B. in den Küstenregionen (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HÖRSCHELMANN/HAACK/WOLGEMUTH 1988). Im Binnenland ist Vogelschlag stark abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN/STREIN/SAWITZKY 1997, RICHARZ/HORMANN 1997).

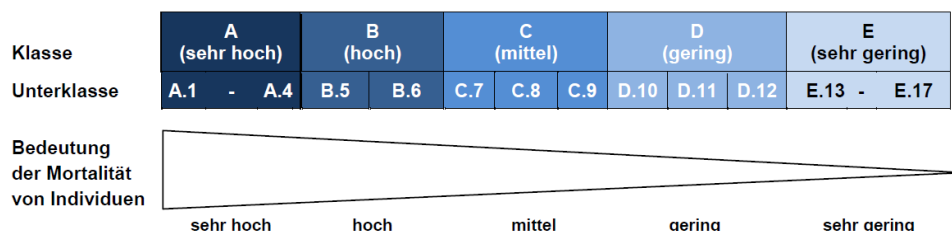
Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit dem Erd- oder den Leiterseilen nicht bekannt und entsprechende Beeinträchtigungen können daher von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Fledermäuse, für die aufgrund ihrer Ultraschallortung Kollisionen mit Freileitungen weitestgehend ausgeschlossen werden können.

### 5.10.1

#### Prüfrelevante Arten

Grundsätzlich können alle Vogelarten Anflugopfer an einer Stromleitung werden (vgl. HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN/HAACK/WOLGEMUTH 1988). Gemäß FNN (2014) sowie BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) und BERNOTAT ET AL. (2018) sind jedoch insbesondere folgende Artengruppen bezüglich Freileitungsanflug als grundsätzlich prüfungsrelevant einzustufen: Trappen, Störche, Kraniche, Reiherartige, Wat- und Schnepfenvögel, Raufußhühner, Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Säger, Rallen, Möwen und Seeschwalben. Darüber hinaus können in besonderen Fällen (z. B. bei großen Schlafplatzansammlungen) auch bestimmte Greifvogel- und Eulenarten, Rabenvögel, Stare und Pelagen (Hochseevögel) ggf. relevant sein.

Zur weitergehenden Eingrenzung der prüfrelevanten Arten wurde auf die Arbeit von BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) zurückgegriffen, in der die Mortalitätsgefährdung von Vogelarten durch Leitungskollision ermittelt wurde. Dort wird für die einzelnen Arten ein „**vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex**“ (**vMGI**) bzgl. des Anflugs an Freileitungen ermittelt. Darauf basierend werden die betrachteten Vogelarten in Abhängigkeit vom vMGI einer von fünf Gefährdungsklassen von „sehr hoch“ (A) bis „sehr gering“ (E) zugeordnet (siehe auch Abbildung 5-1). Eine Aktualisierung der Einstufung erfolgte für einige Arten in BERNOTAT ET AL. (2018).



**Abbildung 5-1** Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)

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 umso geringer ist die Schwelle dafür, dass beim konkreten Vorhaben das Tötungsrisiko über die „Verwirklichung sozialadäquater Risiken“ bzw. das „allgemeine Lebensrisiko“ hinausgeht (BERNOTAT/DIERSCHKE 2016).

Nach BERNOTAT ET AL. (2018; Kapitel 12.3, S. 112) sind auf Ebene der Bundesfachplanung nur die Arten der vMGI-Klassen A bis C zu betrachten, wobei

Klasse C-Arten nur in „Ansammlungen und Gebieten“ Planungsrelevanz entfalten. Für Arten mit geringem und sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex (Klassen D und E) ist nach BERNOTAT ET AL. (2018) das konstellationsspezifische Kollisionsrisiko vernachlässigbar, so dass für diese Arten nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist. Dies wird auch durch die Fallbeispiele, die von den Autoren aufgeführt werden, untermauert (BERNOTAT/DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.5.1, Beispiele D und K).

**Als betrachtungsrelevant in Bezug auf das Vorhaben werden demzufolge die Vogelarten mit einer mittleren bis sehr hohen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT ET AL. (2018) eingestuft (vMGI-Klassen A, B und C).**

### 5.10.2

#### *Wirkraum*

Die Nahrungsflüge vieler Vogelarten finden innerhalb eines Radius von 1.000 m statt. Für Arten mit großem Aktionsraum ist ein Radius von bis zu 5.000 m anzunehmen. In einem konservativen Ansatz wird daher der Wirkraum für kollisionsgefährdete Arten (Klasse A, B und C gemäß BERNOTAT ET AL. 2018) auf 5.000 m festgelegt.

Der Prüfung der Aktionsräume wird die Zusammenstellung von BERNOTAT ET AL. (2018) zugrunde gelegt. Enthält diese Quelle keine Angaben zu den Aktionsräumen einer Vogelart, werden für diese Art die Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten aus LAG VSW (2014) herangezogen. Sollte für eine Vogelart keine der beiden Quellen Angaben enthalten, wird die Flächenklasse dieser Art gemäß BFN (2016B) ermittelt. Die Aktionsräume der Art werden anhand anderer Arten der gleichen Flächenklasse hergeleitet, für die in BERNOTAT ET AL. (2018) oder LAG VSW (2014) Aktionsräume bzw. Abstandsempfehlungen vorliegen. Wird die Art auch in BFN (2016B) nicht erwähnt, werden die Aktionsräume einer in ihrer Lebensweise bzw. in ihren Habitatansprüchen vergleichbaren Vogelart verwendet. Sofern für Rastvögel keine Aktionsräume über vergleichbare Arten abgeleitet werden können, werden die Aktionsräume der Art als Brutvogel herangezogen.

Soweit für einzelne Brutvogelarten Aktionsräume von mehr als 5.000 m bekannt sind (Schell-, Schrei-, See und Steinadler sowie Schwarzstorch; siehe BERNOTAT ET AL. 2018), wird bereits hier darauf hingewiesen, dass Brutvorkommen des Schwarzstorchs in der großräumigen Umgebung des Trassenkorridors (10.000 m Abstand) nachgewiesen sind (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Anlage 1). Unter Berücksichtigung von LAG VSW (2014)

und BfN (2016B) wurden keine weiteren Arten ermittelt, deren Aktionsraum 5.000 m überschreitet.

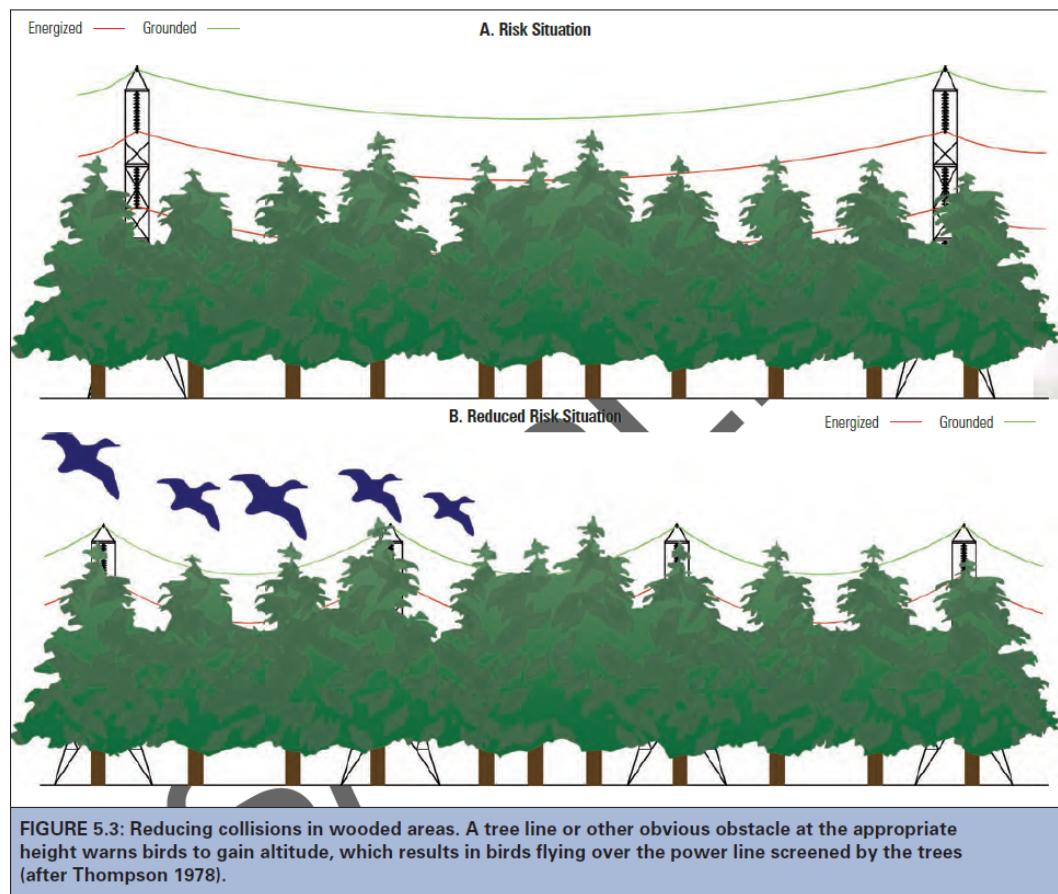
### 5.10.3 *Betrachtung der Leitungskategorien*

#### 5.10.3.1 *Ersatzneubau (LK 4)*

Beim Ersatzneubau ist ggf. mit einer Erhöhung der Maste und einer neuen Mastausteilung zu rechnen. Eine signifikante Erhöhung der Mortalität durch Leitungsanflug allein aufgrund einer Masterrhöhung ist nicht direkt ableitbar. Die durchschnittliche Flughöhe von Vögeln ist artspezifisch sehr unterschiedlich und vor allem witterungs-, tages- und jahreszeitlich sowie von der Topographie beeinflusst (FFH-VP-Info; BfN 2016A). Zudem ist sie stark abhängig davon, ob es sich um ansässige Brutvögel, Rastvögel oder um durchziehende Vögel handelt. Auch das Verhalten kann innerhalb einer Art zu sehr unterschiedlichen Flughöhen führen (Jagdflüge häufig recht niedrig, Balzflüge sehr hoch). Aufgrund dessen zeigen die Flughöhen bei den meisten Arten eine sehr große Bandbreite und sind daher kaum zu prognostizieren (vgl. BfN 2016A). Allgemeingültige Flughöhen für einzelne Vogelarten können daher nicht hergeleitet werden. Somit ist im Regelfall nicht davon auszugehen, dass geringfügige Änderungen durch höhere Masten sich auf das Kollisionsrisiko auswirken. Da das Kollisionsrisiko jedoch auch von der räumlichen Konstellation (z. B. parallel verlaufenden Leitungen) abhängt, kann eine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation nicht per se ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen werden daher für den Ersatzneubau im Einzelfall betrachtet.

Potenzielle Sonderfälle können das Anflugrisiko ggf. erhöhen:

- Die derzeit bestehende Freileitung wird durch eine Waldkulisse sichtverschattet vgl. Abbildung 5-2). Die mit dem Vorhaben verbundene Erhöhung der Maste hebt diese Sichtverschattung auf (vgl. Abbildung 5-2) Eine Waldkulisse wird insbesondere zu Zugzeiten von rastenden und ziehenden Vogelarten oft niedrig überflogen, wenn sie zwischen Rastgebieten liegt, von denen die Vögel an- und/oder abfliegen, oder wenn die Waldkulisse ein Tal (Aue) von einer an- und abzufliegenden Hochfläche trennt. Nachdem die dunkle Waldkulisse von den Vögeln schon aus der Entfernung und selbst bei schlechterer Sicht wahrgenommen wird, können sie ihre Flughöhe frühzeitig darauf einstellen. Die Seile einer über die Waldkulisse hinausragenden Freileitung sind dagegen für die Vögel (abhängig von den wetterbedingten Sichtverhältnissen) oft nur sehr spät wahrnehmbar, was eine Erhöhung des Kollisionsrisikos zur Folge hat (APLIC 2012, BRAUNEIS ET AL. 2003).



**Abbildung 5-2** *Minimierung des Kollisionsrisikos durch Verschattung der Leitung von Waldkulisse (aus APLIC 2012)*

In dem relevanten Teilabschnitt der Alternative 1 mit LK 4 zwischen Frechen und Brühl verläuft die Bestandsleitung durch einen Wald und entlang des Waldrandes. Allerdings überragen die bestehenden Masten bereits die Baumkronen, sodass eine Sichtverschattung von vornherein nicht gegeben ist. Da eine weitere Trasse mit niedrigeren Masten, die die Baumkronen jedoch ebenfalls überragen, parallel zu der Bestandsleitung verläuft, existieren bereits zum jetzigen Zeitpunkt mehrere Anflugebenen.

- Die bestehende Freileitung, deren Trassenraum zur Nutzung vorgesehen ist, verläuft parallel zu einer Freileitung mit ähnlicher Masthöhe und Mastausteilung. Die mit dem Vorhaben verbundene Erhöhung der Maste würde die Anzahl der Anflugebenen erhöhen. Der positive Effekt, dass beide Leitungen in gleicher Flughöhe gequert werden können, entfällt bei parallel verlaufenden Freileitungen mit deutlich unterschiedlichen Masthöhen. Die Wahrscheinlichkeit erhöht sich, dass die Seile der zweiten, höheren Freileitung zu spät oder nicht mehr wahrgenommen werden (APLIC 2012).



Dies ist, wie bereits beschrieben, der Fall für den alternativen Trassenverlauf mit LK 4. Durch die unterschiedlich hohen Masten der parallel zueinander verlaufenden Leitungen ergeben sich mehrere Anflugebenen. Daher wird in einem konservativen Ansatz die Auswirkung durch Vogelkollision für den Teilabschnitt mit LK 4 als relevant eingestuft.

#### 5.10.3.2 *Nutzung Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3)*

##### *Allgemeine Überlegungen*

Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts sind Kollisionen geschützter Tiere mit Stromleitungen eine nie völlig auszuschließende Gefahr.

In der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes ist zwischenzeitlich geklärt, dass sich die Signifikanz der Risikoerhöhung im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht anhand eines bereits anderweitig gesteigerten Tötungsrisikos im Umfeld des konkreten Vorhabens („Vorbelastung“) bemisst. Maßgeblich ist auch in diesem Fall das allgemeine Tötungsrisiko, das mit einem Verkehrsweg bzw. mit einer Leitungstrasse als gewöhnlichem Bestandteil des Naturraums immer verbunden ist. Deshalb kann nicht angenommen werden, dass gerade in einem Umfeld, in dem bereits aufgrund anderweitiger Vorbelastungen ein erhöhtes Tötungsrisiko besteht, eine umso größere Gefährdung zulässig ist (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.11.2016 – 9 A 18/15).

Folglich wird auch für ein Vorhaben, für das die Nutzung einer Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (LK 3) vorgesehen ist, davon ausgegangen, dass mit ihm anlagenbedingt eine Kollisionsgefährdung für Vögel verbunden sein kann, der eine artenschutzrechtliche Relevanz nicht von vornherein abgesprochen werden kann. Es kommt deshalb maßgeblich auf den betreffenden Naturraum mit seinem Arteninventar und die genaue Ausgestaltung der Leitung an.

##### *Vereinzelte Masterhöhungen*

Auf dem Abschnitt zwischen Rommerskirchen und Sechtem, ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand eine LK 3 mit Erhöhung einzelner Masten um bis zu 10 m bei einer Gesamthöhe der Maste von derzeit ca. 55–95 m vorgesehen.

Die seit Jahrzehnten bestehende Leitung ist als prägende Gegebenheit zu berücksichtigen. Die zu erwartende Größenordnung der Masterhöhungen führt nicht zu einer relevanten Änderung der gegebenen Situation im Naturraum.

Eine Masterhöhung in dieser Größenordnung führt i. d. R. zu keiner signifikanten Erhöhung des Mortalitätsrisikos, da sich die Länge der Spannfelder sowie die Anzahl der Kollisionshindernisse nicht erhöht und die Sichtbarkeit der Leitung nicht verschlechtert. Es kommt nur punktuell zu einer Höhenverlagerung eines derzeit schon vorhandenen Hindernisses, die angesichts der Variabilität der Flughöhe von Vögeln meist irrelevant ist.

Für Vögel, deren Flugbewegungen derzeit auch auf Höhe der bestehenden Leitungen stattfinden, erfolgt keine Erhöhung des Kollisionsrisikos, da sich die gegebene Situation im Naturraum für sie nicht wesentlich ändert. Auch für Vögel, die die Leitung als Hindernis wahrnehmen und diese deshalb überfliegen, ändert sich das Kollisionsrisiko nicht, da sie die Leitung auch im Falle einer Erhöhung um ca. 10 m (im Einzelfall auch um 20 m), weiterhin als Hindernis wahrnehmen und diese überfliegen. Hiervon ist durchgängig auszugehen, da die Flughöhe im Umfeld bzw. bei Querung einer Leitung immer von deren Höhe beeinflusst wird (vgl. BRAUNEIS ET AL. 2003, BERNSHAUSEN ET AL. 1997). Aufgrund dessen und angesichts der sehr großen Variabilität der Flughöhen von Vögeln ist nicht zu erwarten, dass durch die vorgesehenen punktuellen Masterhöhungen nun Höhen erreicht werden, in denen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit signifikant höher wäre als im bisherigen darunterliegenden Bereich. Damit ändert sich die gegebene Situation im Naturraum nicht wesentlich. Dies gilt insbesondere in den vorliegenden Fällen, weil die hier zu betrachtende Bereich von ca. 10 m (im Einzelfall auch um 20 m) nur einen geringfügigen Anteil der gesamten Bandbreite der Flughöhen darstellt und somit in seinen möglichen Auswirkungen als vernachlässigbar einzustufen ist. Somit ist aus gutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass sich keine relevanten Änderungen des Kollisionsrisikos ergeben.

Gemäß der oben beschriebenen Sonderfälle ist zu erwähnen, dass die Bestandsleitung des Vorschlagkorridors (LK 3) in dem relevanten Teilabschnitt zwischen Rommerskirchen und Sechtem nicht durch eine Waldkulisse sichtbar verschattet wird. Somit ergibt sich diesbezüglich keine erhöhte Risikosituation durch eine Masterhöhung (siehe Abbildung 5-1). Allerdings verläuft die Bestandsleitung durchgängig in Bündelung mit anderen Freileitungen. In einzelnen Bereichen weisen die Maste der Bestandsleitung dabei eine ähnliche Höhe auf wie die der Parallelleitungen (Höhendifferenz teilweise <5 m). Unter Berücksichtigung dieser Konstellation ist es möglich, dass sich in diesen Berei-

chen durch eine Masterhöhung im Einzelfall mehrere unterschiedliche Anflugebenen ergeben. Daher wird in einem konservativen Ansatz die Auswirkung für den gesamten Teilabschnitt mit LK 3 als relevant eingestuft.

### **Punktuelle Mastneubauten**

Punktuelle Mastneubauten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht geplant.

### **Auflage zusätzlicher Leiterseile auf bestehendes Gestänge**

Bzgl. des Kollisionsrisikos ist bei der LK 3 neben der Masterhöhung auch die Zubeseilung mit einzelnen Leiterseilen zu betrachten.

Diesbezüglich ist zu berücksichtigen, dass die meisten Kollisionen mit dem Erdseil und nicht mit den besser sichtbaren Leiterseilen stattfinden (vgl. FNN 2014, RASMUS ET AL. 2009). Jedoch empfiehlt die Fachliteratur (z. B. FNN 2014, APLIC 2012) zur Minimierung des Kollisionsrisikos eine Reduzierung der Anzahl von Kollisionsebenen (Leiterseile möglichst in einer Ebene). Im Falle von zusätzlichen Traversen bzw. einer Zubeseilung in Form einer „neuen Leiterseilebene“ ist daher eine Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht per se auszuschließen.

Im vorliegenden Fall findet ausschließlich eine Umbeseilung (Austausch der bereits vorhandenen Leiterseile) statt, so dass keine neue „Leiterseil- bzw. Kollisionsebene“ entsteht. Da sich keine Veränderung der Bestandssituation ergibt, entsteht in diesem Fall keine Erhöhung des Kollisionsrisikos. Somit muss die Auswirkung hinsichtlich der Auflage zusätzlicher Leiterseile bei der LK 3 nicht betrachtet werden.

#### **5.10.3.3 *Nutzung Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)***

Bei der LK 2 ist die Zubeseilung mit einzelnen Leiterseilen zu betrachten. Zunächst ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass die meisten Kollisionen mit dem Erdseil und nicht mit den besser sichtbaren Leiterseilen stattfinden (vgl. FNN 2014, RASMUS ET AL. 2009). Es ist zu berücksichtigen, dass bzgl. des Mortalitätsrisikos infolge von Leitungskollisionen bereits eine Vorbelastung aufgrund der Bestandsleitung besteht.

Die Fachliteratur (z. B. FNN 2014, APLIC 2012) empfiehlt zur Minimierung des Kollisionsrisikos eine Reduzierung der Anzahl von Kollisionsebenen (Leiterseile möglichst in einer Ebene). Im Falle von zusätzlichen Traversen bzw.

einer Zubeseilung in Form einer „neuen Leiterseilebene“ ist daher eine Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht per se auszuschließen.

Im vorliegenden Fall findet nur eine Umbeseilung (Austausch der bereits vorhandenen Leiterseile) statt, so dass sich keine bzgl. Leitungskollision relevante Veränderung der Bestandssituation ergibt. Somit muss die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ bei der LK 2 nicht weiter betrachtet werden.

## 5.11

### *ZERSCHNEIDUNG VON BIOTOPEN UND HABITATEN (ANLAGEBEDINGT)*

Bei Nutzung der Bestandstrasse (LK 2, LK 3 und LK 4) kommt es nicht zur Neuanlage eines Schutzstreifens, und damit auch nicht zu einer Neubelastung durch die schutzstreifenbedingte Zerschneidung von Biotopen und Habitaten. Zerschneidung von Biotopen und Habitaten, die bei der Anlage des bestehenden Schutzstreifens verursacht wurden, sind aufgrund des Alters der Anlage nicht mehr feststellbar, und müssen deshalb nicht weiter betrachtet werden.

Freileitungen mit ihren Masten und Leiter- bzw. Erdseilen sind für Vögel kein unüberwindliches Hindernis im Luftraum: Da es sich nicht um massive Bauwerke handelt, bewegen sich viele Arten zwischen den Seilebenen hindurch. Für manche Arten – insbesondere große Vögel mit eingeschränkter Wendigkeit – stellt dies allerdings ein Risiko dar. Deshalb neigen diese Arten dazu, Freileitungen zu überfliegen. In seltenen Fällen kommt es dazu, dass Individuen erst einmal parallel zur Freileitung fliegen, bevor sie entweder abdrehen oder diese überfliegen. Die als Barrierewirkung zu bezeichnende Wirkung kann demnach zu verlängerten Flugstrecken und einem damit verbundenen höheren Energieaufwand bei Vögeln führen. Dies kann allerdings nur für wenige Arten in speziell für diese geeigneten Habitaten der Fall sein. Auch in diesen Fällen ist durch den zeitweise erhöhten Energieaufwand nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu rechnen. Eine weitere Betrachtung dieser Wirkung kann daher entfallen.

Eine Zerschneidung von Biotopen und Habitaten aufgrund des Raumanpruchs der Maste und der Leitung kann sich u.U. im Einzelfall für Vögel ergeben, die von der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ (siehe Kapitel 5.8) betroffen sind, wenn deren Habitate von der Freileitung durchquert werden und nicht nur randlich betroffen sind. Diese Fälle werden in der artenschutzrechtlichen Prognose bei der Prüfung der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ mit betrachtet (siehe Kapitel 5.8).

## 5.12

### *STÖRUNGEN EMPFINDLICHER TIERARTEN (BAUBEDINGT)*

Bei der Errichtung der Freileitung kann es bei allen zu betrachtenden Leitungskategorien (LK 2, LK 3 und LK 4) zu Störungen durch Baumaßnahmen kommen. Dies betrifft vor allem Vögel, aber auch größere Säugetiere und Fledermäuse in ihren Quartieren.

#### 5.12.1

##### *Vögel und größere Säugetiere*

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können (für verschiedene Arten bzw. Artengruppen z. B. SCHNEIDER 1986, SPILLING/BERGMANN/MEIER 1999, GÄDTGENS/FRENZEL 1997, SCHELLER ET AL. 2001, WILLE/BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen, im Einzelfall auch bis 500 m (GASSNER/WINKELBRANDT/BERNOTAT 2010). Störungen von Vögeln durch Lärm während der Bauphase sind als vernachlässigbar anzusehen, da es sich bei den nötigen Bauarbeiten in der Regel nur im Einzelfall um lärminensitive Arbeiten handelt. Zudem sind Beeinträchtigungen vor allem bei Dauerlärm zu erwarten (RECK ET AL. 2001, GARNIEL ET AL. 2010), der aber im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden kann.

Für größere Säugetiere ist generell eine Störungsempfindlichkeit anzunehmen.

Dementsprechend sind Vögel sowie größere Säugetiere auf mögliche Beeinträchtigungen durch Störungen zu untersuchen.

Als Wirkraum wird in einem konservativen Ansatz eine Entfernung von 300 m beidseits der geplanten Trasse für Vögel und größere Säugetiere angenommen. Artspezifisch kann der Wirkraum auf 500 m (z. B. Gänse und Schwäne; i. d. R. Arten mit großer Fluchtdistanz) erweitert werden.

#### 5.12.2

##### *Fledermäuse*

Im Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) finden sich vorhabentypübergreifende Angaben zur Störungsempfindlichkeit von Fledermäusen. Demzufolge sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen in ihren Quartieren (BfN 2016A). Darüber hinaus können sich bei einzelnen Arten, die bei der Nahrungssuche neben der Echoortung auch die Geräusche der Beutetiere nutzen (z. B. Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr), durch Verkehrslärm sogenannte „Maskierungseffekte“ ergeben, die den Jagderfolg reduzieren können (BfN 2016A). Angaben

zu Störungen von Fledermäusen aufgrund von Bauarbeiten bzw. konkret zum Vorhabentyp Freileitung finden sich in FFH-VP-Info nicht, so dass die möglichen Beeinträchtigungen im Folgenden vorhabenspezifisch eingeschätzt werden.

Vorhabenbedingte Störungen von Fledermäusen im Bereich der Nahrungshabitate durch visuelle Reize, Licht oder Lärm sind generell ausgeschlossen, da die Bautätigkeiten tagsüber und grundsätzlich ohne den Einsatz von einer Baustellenausleuchtung ausgeführt werden. Somit sind Fledermäuse, die grundsätzlich nachtaktiv sind, nicht betroffen. In Ausnahmefällen sind auch tagsüber Nahrungsflüge möglich (z. B. in der Wochenstubenzeit). Es handelt sich aber – aufgrund des erhöhten Prädationsrisikos und der Konkurrenz mit Vögeln – um sehr seltene Fälle, die, wenn überhaupt, nur einzelne Individuen betreffen. Ob im Falle dieser sehr seltenen Tagflüge von Fledermäusen durch Bautätigkeiten überhaupt eine Störung durch visuelle Reize oder Lärm entsteht, ist bisher nicht wissenschaftlich belegt. Da die Bautätigkeiten im Rahmen der Errichtung einer Freileitung punktuell und zeitlich eng begrenzt erfolgen, wäre jedoch ein Ausweichen auf andere Nahrungsflächen möglich. Zudem sind die o. g. Maskierungseffekte nur für Verkehrslärm (Dauerlärm) zu erwarten. Da Nahrungsflüge am Tag sehr selten und auf einzelne Individuen beschränkt sind und die Auswirkungen durch visuelle Reize und Lärm auch im Falle von Tagflügen vernachlässigbar sind, ist somit insgesamt nicht zu erwarten, dass durch derartige Auswirkungen im Bereich der Nahrungshabitate relevante Beeinträchtigungen entstehen.

Sollten sich im Frühjahr oder Herbst die Arbeiten ausnahmsweise bis in die Dämmerung ausdehnen, so bleibt die dann ggf. notwendige Ausleuchtung der Baustelle allenfalls auf die Tagesrandstunden beschränkt. Störungen im Bereich der Nahrungshabitate durch Licht sind daher und aufgrund der punktuell begrenzten und auf die Mastbaustellen fokussierten Ausleuchtung als vernachlässigbar einzustufen.

Innerhalb ihrer Quartiere sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen (vgl. auch § 39 Abs. 6 BNatSchG). Stollen oder Höhlen, die Quartiere beherbergen könnten, werden jedoch im Rahmen des Vorhabens nicht betreten. Störungen in Baumhöhlen treten nur dann auf, wenn diese direkt beeinträchtigt werden (Baumfällungen). Direkte Beeinträchtigungen durch Baumfällungen werden an anderer Stelle betrachtet (siehe Kapitel 5.2 und 5.4).

Eine mögliche Baustellenausleuchtung findet, falls diese ausnahmsweise erforderlich ist, nur in wenigen Tagesrandstunden im Herbst und Frühjahr,

punktuell begrenzt und auf die Mastbaustellen fokussiert statt. Eine Aufhellung von Fledermausquartieren und dadurch bedingt relevante Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind daher nicht zu erwarten.

Lärmereignisse während der Bauphase können durch Arbeiten mit Baumaschinen auf der Baustelle sowie Baustellenverkehr entstehen. Die Bauarbeiten beschränken sich an den einzelnen Maststandorten auf einige Tage (Isolator-tausch) bis einige Wochen (Mastneubau: 8 bis 12 Wochen, in denen phasenweise Bauaktivitäten ablaufen). Für die Gründung wird ein Zeitraum von ca. 2 Wochen veranschlagt. In dieser Bauphase nehmen die lärmintensiven Tätigkeiten (Aushub Fundamentgrube und Betonierarbeiten der Fundamentsohle und der Fundamentköpfe) jeweils ca. 1–2 Tagen in Anspruch. Zwischen diesen Arbeiten liegen Phasen, die durch geringere baubedingte Lärmemissionen (Einbringen der Bewehrung und der Schalung, bzw. Baustellenstillstand während des Abbindens des Betons) gekennzeichnet sind und die mehrere Tage (ca. 4 Tage und mehr) andauern. Darüber hinaus kann sich bei einem Rückbau der Stahlgittermasten durch ein eventuelles mechanisches Abtrennen ggf. Lärm ergeben, der jedoch auf wenige Stunden je Mast begrenzt ist. Es ist anzumerken, dass in der Regel ein geräuscharmes Schneidbrennverfahren eingesetzt wird. Relevante Beeinträchtigungen durch Lärm während der Bauphase sind daher insgesamt zu vernachlässigen, da dieser nur zeitlich und räumlich begrenzt auftritt.

Zusammenfassend ist also nicht davon auszugehen, dass Fledermäuse in ihren Quartieren durch visuelle Reize, Licht oder Lärm während der Bauphase relevant beeinträchtigt bzw. gestört werden.

Nicht von vorneherein auszuschließen sind jedoch Störungen durch Erschütterungen, die in relevantem Umfang ausschließlich durch Ramm-pfahlgründungen hervorgerufen werden können (spezielle Art der Fundamentgründung mit schlagendem Verrohrungsvortrieb), sollten sich die Quartiere in nächster Nähe zum geplanten Maststandort befinden. Dies gilt insbesondere für Fledermäuse im Winterquartier, da durch ein mögliches Aufwachen Energiereserven verbraucht und die Tiere dadurch geschwächt werden. Ramm-pfahlgründungen sind jedoch nicht vorgesehen (siehe projektimmanente Maßnahme P3). Sofern eine Pfahlgründung zur Ausführung kommt, wird diese immer als erschütterungsarme Bohrpfahlgründung ausgeführt. Bei der Herstellung eines Bohrpfahls wird dabei die Verrohrung durch eine drehende Bewegung und einen kontinuierlichen hydraulischen Vorschub in den Untergrund eingebracht. Somit kommt es bei Verwendung des Bohrpfahlverfahrens nicht zu schlagenden oder rammenden Impulsen, die im Untergrund relevante Erschütterungen auslösen könnten. Der notwendige Flächenbedarf für die Ausführung einer Bohrpfahlgründung geht nicht über das normale Maß

einer Mastbaustelle hinaus. Eine Bohrpfahlgründung kann somit auf den hier zugrunde gelegten Baustelleneinrichtungsflächen immer flächensparend realisiert werden. Auch die sonstigen Emissionen, die im Rahmen einer ggf. notwendigen Bohrpfahlgründung zu erwarten sind, entsprechen dem „üblichen“ Emissionsspektrum einer Mastbaustelle. Die erschütterungsarme Fundamentgründung ist eine rein technische Maßnahme, die keine negativen Auswirkungen nach sich zieht. Die Umsetzung der Maßnahme führt daher nicht dazu, dass andere Belange berührt werden.

Aufgrund des Ausschlusses von Rammpfahlgründungen gehen mit den Bauarbeiten, z. B. Bohrpfahlgründungen oder auch Baggerarbeiten, nur geringfügige Erschütterungen einher, da hierbei keine direkten Impulse in den Untergrund eingetragen werden. Es können allenfalls in geringem Maß und mit geringer Reichweite Vibrationen der Baugeräte von der Oberfläche in den Boden eingetragen werden.

Somit ist die Wirkung „Erschütterungen“ insgesamt, auch aufgrund der geringen Dauer der entsprechenden Bautätigkeiten, im Hinblick auf Fledermäuse aus gutachterlicher Sicht zu vernachlässigen.

Aus gutachterlicher Sicht wird daher insgesamt davon ausgegangen, dass Fledermäuse nicht störungsempfindlich gegenüber Baumaßnahmen sind, die zur Errichtung einer Freileitung erforderlich werden. Dennoch erfolgt vorsorglich eine Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prognose, um erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausschließen zu können. Dazu wird einem konservativen Ansatz gefolgt und als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beidseits der Leitungsachse angenommen.

### 5.12.3 *Weitere Artgruppen*

Bei anderen Artengruppen, z. B. Reptilien, sind mögliche Scheuchwirkungen vernachlässigbar, da sich diese im Wesentlichen auf den Bereich der Flächeninanspruchnahme beschränken und direkte Beeinträchtigungen der Habitate sowie Individuenverluste ohnehin zu betrachten sind (siehe Kapitel 5.2 und 5.4).

#### Projektimmanente Maßnahmen (LK 3, LK 4):

- P3: Die Fundamentgründung erfolgt erschütterungsarm (keine Rammpfahlgründung), z. B. als Plattenfundament oder durch Bohrpfahlgründung.



### 5.13

#### *ERGEBNIS DER ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN*

Im Ergebnis ergibt sich die folgende Bewertung der Relevanz der Auswirkungen:

**Tabelle 5-1**      **Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz**

Auswirkung	Potenziell relevante Artengruppen	Leitungskategorie		
		2	3	4
Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)	alle Artengruppen, <u>außer</u> Gewässerarten und Rastvögel	—	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)	alle Artengruppen, <u>außer</u> Gewässerarten und Rastvögel	■	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)	Arten mit Waldbindung (bestimmte Pflanzen, Säugetiere, Brutvögel, xylobionte Käfer, Weichtiere)	—	—	■
Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)	Arten der Stillgewässer (Pflanzen, Wirbellose, Fische und Amphibien)	—	■	■
Veränderung von Fließgewässern (baubedingt)	Fließgewässer-Arten (Pflanzen, Fische, Wirbellose, bestimmte Vogelarten)	■	■	■
Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern (baubedingt)	Fließgewässer-Arten (Pflanzen, Fische, Wirbellose)	—	■	■
Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	bestimmte Vogelarten	—	—	—
Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)	Reptilien, Amphibien, bestimmte Säugetiere, terrestrische Käfer	—	■	■
Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)	mittel bis sehr hoch anfluggefährdete Vogelarten, vMGI-Klassen A–C gem. BERNOTAT ET AL. (2018)	—	■	■
Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)	Vögel, bestimmte Säugetiere	■	■	■

- Auswirkung bei dieser Leitungskategorie relevant (vgl. Kap. 5).  
 — Auswirkung bei dieser Leitungskategorie nicht relevant (vgl. Kap. 5).

## RELEVANZPRÜFUNG UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE FÜR DEN VORGESCHLAGENEN TRASSENKORRIDOR

In den folgenden Ausführungen werden die Abarbeitung und die Ergebnisse der in drei Schritte gegliederten Relevanzprüfung sowie der artenschutzrechtlichen Prognose für die betrachtungsrelevanten Arten dargestellt. Die Relevanzprüfung umfasst die Prüfung eines Vorkommens im Bundesland, die Prüfung eines Vorkommens im Untersuchungsraum und die Prüfung der potenziellen Betroffenheit durch Auswirkungen des Vorhabens. Die artenschutzrechtliche Prognose umfasst die Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten, die Nennung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen sowie die Prognose bzgl. des potenziellen Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

### 6.1 RELEVANZPRÜFUNG (PRÜFSCHRITT 1)

#### 6.1.1 Pflanzen

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-1 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Pflanzen dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der beiden Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-1 Gegenständliche Pflanzenarten mit Angabe zum Vorkommen**

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Botrychium simplex</i>	Einfache Mondraute	c	b
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	b	c
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	b	c
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	a	c
<i>Helosciadium repens</i>	Kriechender Sellerie	a	b
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	b	c
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	a	c
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	b	b

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	a	c
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixkraut	a	c
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel, Sommer-Drehwurz, Sommer-Wendelwurz	a	c
<b>Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum</b>			
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	v	b
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	a	v
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	v	b

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend.

### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Pflanzenarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Frauenschuh, Schwimmendes Froschkraut, Prächtiger Dünnfarn) sind gemäß Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Fließgewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern

Für den Prächtigen Dünnfarn ist das Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein nicht anzunehmen. Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sind hier nicht relevant, da die Art Felsspalten und -nischen besiedelt (BFN 2019). Strukturen, die solche Habitate bereitstellen, werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Eine weitere Betrachtung entfällt somit.

Für die weiteren beiden Pflanzenarten können Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen vorab nicht ausgeschlossen werden. Daher sind die Arten als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-2 zeigt alle betrachtungsrelevanten Pflanzenarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-2** *Betrachtungsrelevante Pflanzenarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW
		kon. atl.
Frauenschuh	ungünstig-unzureichend	– –
Schwimmendes Froschkraut	–	schlecht schlecht

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. – = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

## 6.1.2 Säugetiere

### 6.1.2.1 Fledermäuse

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterium 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-3 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Fledermäuse dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der beiden Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-3** *Gegenständliche Fledermausarten mit Angabe zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	b	b
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	b	c
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	b	b
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	b	c
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	b	b
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	v	b
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	v	v
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	v	v
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	v	v
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	v	v

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	v	v
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	v	v
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	v	v
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	v	v
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	v	v
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	v	v
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	v	v
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	v	v
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	v	v
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	v	v
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	v	v
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfladermaus	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise von Fledermäusen sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Störung empfindlicher Tierarten

Vorab können bei allen Fledermausarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (siehe Tabelle 6-3) als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-4 zeigt alle betrachtungsrelevanten Fledermausarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-4      Betrachtungsrelevante Fledermausarten mit Erhaltungszustand**

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW kon.      atl.
Bechsteinfledermaus	ungünstig-unzureichend	schlecht      schlecht
Braunes Langohr	günstig	günstig      günstig
Breitflügelfledermaus	ungünstig-unzureichend	günstig      günstig
Fransenfledermaus	günstig	günstig      günstig
Graues Langohr	ungünstig-unzureichend	schlecht      schlecht
Große Bartfledermaus	ungünstig-unzureichend	ungünstig      ungünstig
Großer Abendsegler	ungünstig-unzureichend	günstig      günstig
Großes Mausohr	günstig	ungünstig      ungünstig
Kleine Bartfledermaus	günstig	günstig      günstig
Kleiner Abendsegler	ungünstig-unzureichend	ungünstig      ungünstig
Mopsfledermaus	ungünstig-unzureichend	—      —
Mückenfledermaus	ungünstig-unzureichend	ungünstig      ungünstig
Rauhautfledermaus	ungünstig-unzureichend	günstig      günstig
Teichfledermaus	ungünstig-unzureichend	günstig      günstig
Wasserfledermaus	günstig	günstig      günstig
Zweifarbfloderm Maus	unbekannt	günstig      günstig
Zwergfledermaus	günstig	günstig      günstig

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. — = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

#### 6.1.2.2      Sonstige Säugetiere

##### *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-5 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der sonstigen Säugetiere dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-5 Gegenständliche sonstige Säugetierarten mit Angabe zum Vorkommen**

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Canis lupus</i>	Wolf	a	c
<i>Castor fiber</i>	Biber	a	b
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	a	b
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	a	c
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	v	v
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	v	v
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	v	b
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

#### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise von sonstigen Säugetieren (Feldhamster, Wildkatze, Luchs, Haselmaus) sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Störung empfindlicher Tierarten

Vorab können bei allen sonstigen Säugetierarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-6 zeigt die betrachtungsrelevanten Arten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.



**Tabelle 6-6**      *Betrachtungsrelevante sonstige Säugetierarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW
		kon.      atl.
Feldhamster	ungünstig-schlecht	k. B.      schlecht
Haselmaus	ungünstig-unzureichend	günstig      günstig
Luchs	ungünstig-schlecht	—      —
Wildkatze	ungünstig-unzureichend	ungünstig      k. B.

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. k. B. = keine Bewertung, — = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

### 6.1.3      *Vögel*

#### 6.1.3.1      *Brutvögel*

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-7 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Brutvögel dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen. Zusätzlich ist für die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum der Rote-Liste-Status für Deutschland mit angegeben.

**Tabelle 6-7**      *Gegenständliche Brutvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum				
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	b	b	—
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	a	c	—
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	b	b	—
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	a	a	—
<i>Alectoris graeca</i>	Steinhuhn	c	a	—
<i>Alectoris rufa</i>	Rothuhn	c	a	—
<i>Anas crecca</i>	Krickente	b	b	—

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Anas poecilorhyncha</i>	Fleckschnabelente	c	b	—
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	b	c	—
<i>Anser caerulescens</i>	Schneegans	b	c	—
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	a	a	—
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	c	b	—
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	a	a	—
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	a	a	—
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Triel	c	a	—
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	a	c	—
<i>Callonetta leucophrys</i>	Rotschulterente	b	c	—
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	a	c	—
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	b	c	—
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	b	b	—
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler	c	a	—
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	a	b	—
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	b	b	—
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	a	a	—
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	c	b	—
<i>Cygnus atratus</i>	Trauerschwan	b	b	—
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	a	a	—
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	c	b	—
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	a	c	—
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	c	a	—
<i>Grus grus</i>	Kranich	b	c	—
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	b	c	—
<i>Ichthyaelus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	b	c	—
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	b	b	—
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	a	a	—
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	a	a	—
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	b	b	—
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	b	a	—
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	b	b	—
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	b	b	—
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	b	c	—
<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötel	a	a	—
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	b	v	—
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	b	b	—

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	b	a	—
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	b	c	—
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	a	a	—
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	b	c	—
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	b	b	—
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	a	c	—
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Chileflamingo	b	c	—
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Rosaflamingo	b	b	—
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Kubaflamingo	b	c	—
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	c	b	—
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	c	b	—
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	a	c	—
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	b	b	—
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	a	c	—
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	b	c	—
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	b	c	—
<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeschwalbe	b	b	—
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	a	a	—
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	c	b	—
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	a	a	—
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	a	a	—
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	a	c	—
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	b	c	—
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	b	c	—
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	a	b	—
<b>Neozoen bzw. Gefangenschaftsflüchtlinge</b>				
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente	N / GF	N	—
<i>Aix sponsa</i>	Brautente	N / GF	b	—
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	N / GF	N	—
<i>Anser cygnoides f. domestica</i>	Höckergans	N / GF	c	—
<i>Anser indicus</i>	Streifengans	N / GF	b	—
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	N / GF	N	—
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	N / GF	c	—
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	N / GF	N	—
<i>Meleagris gallopavo</i>	Truthuhn	N / GF	a	—
<i>Psittacula eupatria</i>	Großer Alexandersittich	N / GF	b	—
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich	N / GF	N	—

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	N / GF	N	—
<b>Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum</b>				
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	v	v	*
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	v	v	*
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	v	v	*
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	v	v	*
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	v	v	*
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	—	v	*
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	v	v	*
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	v	v	*
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	v	b	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	v	v	*
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	v <sup>1</sup>	v	2
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	v	—	*
<i>Anser anser</i>	Graugans	v	v	*
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	v	v	*
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	v	v	*
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	v	v	*
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	v	v	*
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	v	v	*
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	v	v	(2)
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	v <sup>1</sup>	v	*
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	v	v	*
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	—	v	(2)
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	v	v	(*)
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	v	v	*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	-	v	V
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	v	v	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	v	v	*
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	v	v	*
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	v	v	*
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	v	v	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	v	v	*
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	v	v	*
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	v	v	*
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	v <sup>1</sup>	v	V
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	v	v	*
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	v	v	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	v	v	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	v	v	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	v	v	*
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	v	v	*
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	v	v	V
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	v	v	(*)
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	v	v	V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	v <sup>1</sup>	v	3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	v	v	3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	v	v	*
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	v	v	*
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	v	v	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	v	v	*
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	v	v	(*)
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	v	v	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	v	v	(*)
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	v	b	*
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	—	v	3
<i>Emberiza cirrus</i>	Zaunammer	—	v	2
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	v	v	*
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	v	v	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	v	v	*
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	v	v	V
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	v	v	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	v	v	*
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	v	v	V
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	v	v	*
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	v	v	*
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	v	b	(1)
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	v <sup>1</sup>	—	V
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	v	v	*
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	v	v	*
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	—	v	(*)
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	v	v	*
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	v	v	*
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	v	v	*
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	v	—	1
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	v <sup>1</sup>	v	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	v	v	*
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	v	—	*
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	v	—	*
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	v	—	1
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	v	—	*
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	v	v	*
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	—	v	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	v	v	*
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	v	v	*
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	v	v	*
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	v	v	*
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	v	v	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	v	v	3
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	v	v	*
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	v	v	*
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	v	v	*
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	v	v	*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	v	—	V
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	v	v	*
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	v <sup>1</sup>	—	(R)
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	v	v	*
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	v	v	(*)
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	v	v	*
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	v	v	(*)
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse	v	v	(*)
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	v	v	(V)
<i>Passer montanus</i>	Feldperling	v	v	*
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	v	v	(2)
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	Wespenbussard	v	v	V
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	v	v	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	v	v	*
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	v	v	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	v	v	*
<i>Pica pica</i>	Elster	v	v	(*)
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	v	v	(2)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	v	v	(*)
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	v	v	*
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	v	v	*
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	v <sup>1</sup>	v	3
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	v	v	*
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	v	v	*
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	v	v	V
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	v	v	*
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	v	v	*
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	—	v	*
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	v	v	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	v	v	V
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	v	v	*
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	v	v	V
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	v	v	*
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	v	v	*
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	v	v	*
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	v	v	(2)
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	v	v	(*)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	v	v	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	v	v	*
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	v	v	*
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	v <sup>1</sup>	—	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	v	v	*
<i>Turdus merula</i>	Amsel	v	v	*
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	v	v	*
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	v	v	*
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	v	v	(*)
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	v	v	V

NRW = Nordrhein-Westfalen, RLP = Rheinland-Pfalz. a = kein Vorkommen, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, – = im Untersuchungsraum nicht vorkommend. N = Neozoe. RL = Rote Liste-Status gemäß HÜPPOP ET AL. (2013), bei Angabe in (Klammern) Einstufung gemäß GRÜNEBERG ET AL. (2015): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, n. b. = nicht bewertet, – = keine Angabe.

<sup>1</sup> Ein Vorkommen besteht ausschließlich im erweiterten Untersuchungsraum von 5.000 m.

### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Brutvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (mit Ausnahme von Neozoen/Gefangenschaftsflüchtlingen) sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Fließgewässern
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

Vorab können bei allen Brutvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

#### 6.1.3.2

#### *Rastvögel*

### *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-8 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Rastvögel dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Daten-



grundlagen in wenigstens einem der drei Bundesländer vorkommen. Zusätzlich ist für die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum der Rote-Liste-Status für Deutschland angegeben.

**Tabelle 6-8 Gegenständliche Rastvogelarten mit Angabe zum Vorkommen und Rote Liste-Status**

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum				
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	Buschrohrsänger	c	b	—
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Mariskenrohrsänger	c	b	—
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	c	b	—
<i>Actitis macularius</i>	Drosseluferläufer	c	b	—
<i>Alca torda</i>	Tordalk	c	b	—
<i>Alle alle</i>	Krabbentaucher	c	b	—
<i>Anas americana</i>	Kanadapfeifente	c	b	—
<i>Anas rubripes</i>	Dunkelente	c	b	—
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	b	b	—
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	b	b	—
<i>Anthus richardi</i>	Spornpieper	c	b	—
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	c	b	—
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	c	b	—
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler	c	b	—
<i>Aquila pennata</i>	Zwergadler	c	b	—
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	c	b	—
<i>Ardeola ralloides</i>	Rallenreiher	c	b	—
<i>Aythya collaris</i>	Ringschnabelente	c	b	—
<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	b	b	—
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	c	b	—
<i>Bucephala albeola</i>	Büffelkopfente	c	b	—
<i>Bucephala islandica</i>	Spatelente	c	b	—
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kurzzehenlerche	c	b	—
<i>Calidris maritima</i>	Meerstrandläufer	c	b	—
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	c	b	—
<i>Carduelis hornemanni</i>	Polarbirkenzeisig	c	b	—
<i>Cecropis daurica</i>	Rötelschwalbe	c	b	—
<i>Cettia cetti</i>	Seidensänger	c	b	—
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer	c	b	—
<i>Clamator glandarius</i>	Häherkuckuck	c	b	—

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Cursorius cursor</i>	Rennvogel	c	b	—
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan	b	b	—
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	c	b	—
<i>Emberiza pusilla</i>	Zwergammer	c	b	—
<i>Eremophila alpestris</i>	Ohrenlerche	c	b	—
<i>Falco naumanni</i>	Rötelfalke	c	b	—
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	c	b	—
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	c	b	—
<i>Gavia adamsii</i>	Gelbschnabeltaucher	c	b	—
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	c	b	—
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	c	b	—
<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	c	b	—
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	c	b	—
<i>Larus genei</i>	Dünnschnabelmöwe	c	b	—
<i>Larus hyperboreus</i>	Eismöwe	c	b	—
<i>Larus ichthyaetus</i>	Fischmöwe	c	b	—
<i>Larus pipixcan</i>	Prairiemöwe	c	b	—
<i>Leiothrix lutea</i>	Chinesische Nachtigall	c	b	—
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Kappensäger	c	b	—
<i>Loxia bifasciata</i>	Bindenkreuzschnabel	c	b	—
<i>Loxia pytyopsittacus</i>	Kiefernkreuzschnabel	c	b	—
<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötél	c	b	—
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze	c	b	—
<i>Motacilla feldegg</i>	Maskenschafstelze	c	b	—
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	c	b	—
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Wellenläufer	c	b	—
<i>Oenanthe hispanica</i>	Maurensteinschmätzer	c	b	—
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	c	b	—
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	c	b	—
<i>Pelecanus crispus</i>	Krauskopfpelikan	c	b	—
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Rosapelikan	c	b	—
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	c	b	—
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Krähenscharbe	c	b	—
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Zwergscharbe	c	b	—
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen	c	b	—
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Chileflamingo	c	b	—
<i>Phoenicopterus minor</i>	Zwergflamingo	c	b	—

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Phoenicopiterus ruber</i>	Kubaflamingo	c	b	—
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	c	b	—
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Iberienzilpzalp	c	b	—
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	c	b	—
<i>Plegadis falcinellus</i>	Sichler	c	b	—
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	c	b	—
<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle	c	b	—
<i>Puffinus puffinus</i>	Atlantiksturmtaucher	c	b	—
<i>Somateria spectabilis</i>	Prachteiderente	c	b	—
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Falkenraubmöwe	c	b	—
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Spatelraubmöwe	c	b	—
<i>Stercorarius skua</i>	Skua	c	b	—
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	c	b	—
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	c	b	—
<i>Sturnus roseus</i>	Rosenstar	c	b	—
<i>Sula bassana</i>	Basstölpel	c	b	—
<i>Surnia ulula</i>	Sperbereule	c	b	—
<i>Syrrhaptes paradoxus</i>	Steppenflughuhn	c	b	—
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	c	b	—
<i>Tetrax tetrax</i>	Zwergtrappe	c	b	—
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	c	b	—
<i>Tryngites subruficollis</i>	Grasläufer	c	b	—
<i>Vanellus gregarius</i>	Steppenkiebitz	c	b	—
<i>Xema sabini</i>	Schwalbenmöwe	c	b	—
<i>Xenus cinereus</i>	Terekwasserläufer	c	b	—
<b>Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum</b>				
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	v	v	*
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	v	v	*
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	v	—	V
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	v	v	*
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	v	—	V
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	v	v	*
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	v	v	V
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	v	v	*
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	—	v	*
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	v	v	*
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Anas acuta</i>	Spießente	v	v	V
<i>Anas carolinensis</i>	Carolinakrickente <sup>6</sup>	v	—	kA
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	v	v	*
<i>Anas crecca</i>	Krickente	v	v	*
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	v	v	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	v	v	*
<i>Anas querquedula</i>	Knärente	v	v	2
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	v	v	*
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	v	v	*
<i>Anser anser</i>	Graugans	v	v	*
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	v	—	2
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Saatgans (ssp. rossicus), Tundrasaatgans	v	v	*
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	v	v	2
<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper	v	v	*
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	v	v	*
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	v	v	*
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	v	v	*
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	v	v	*
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	v	v	*
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurereiher	v <sup>1</sup>	v	*
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer	v	—	*
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	v	v	1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	v	v	*
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	v	v	(2)
<i>Aythya affinis</i>	Kleine Bergente	v	—	kA
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	v	v	*
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	v	v	*
<i>Aythya marila</i>	Bergente	v	v	R
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	v	—	1
<i>Bombycilla garrulus</i>	Seidenschwanz	v	v	*
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	v	v	3
<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans	v	—	V
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	v	v	*

<sup>6</sup> Diese Art ist als europäische Vogelart gelistet, da regelmäßig einzelne Tiere von N-Amerika aus an den westeuropäischen Küsten auftauchen. Für Deutschland als Gefangenschaftsflüchtling nicht betrachtungsrelevant.

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	v	v	(*)
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	v	v	*
<i>Burhinus oediconemus</i>	Triel	v	—	1
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	v	v	*
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	v	v	2
<i>Calcarius lapponicus</i>	Spornammer	v	—	3
<i>Calcarius nivalis</i>	Schneeammer	—	v	—
<i>Calidris alba</i>	Sanderling	v	—	*
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	v	v	*
<i>Calidris canutus</i>	Knutt	v	v	*
<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	v	—	*
<i>Calidris melanotos</i>	Graubrust-Strandläufer	v	—	kA
<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	v	—	3
<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	v	—	*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	—	v	V
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	v	v	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	v	v	*
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	v	v	*
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	v	v	*
<i>Carduelis flavirostris</i>	Berghänfling	v	—	3
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	v	v	*
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karminimpel	—	v	*
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	v	—	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	v	v	*
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	v	v	*
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	v	v	*
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	v	v	*
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeifer	v	v	2
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbart-Seeschwalbe	v <sup>1</sup>	v	*
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschwalbe	v	v	*
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	v	v	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	v	v	3
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	v	v	V
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	v	v	*
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	v	v	*
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	v	v	2
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe	v	—	kA

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	v	v	V
<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	v	v	V
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	v	v	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	v	v	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	v	v	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	v	v	*
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	—	v	*
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	v	v	*
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	v	v	V
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	v	v	(*)
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	v	v	V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	v	—	3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	v	v	3
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	v	—	*
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	v	v	*
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	v	v	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	v	v	*
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	v	v	(*)
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	v	v	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	v	v	(*)
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	v	—	*
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	v	—	*
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	—	v	3
<i>Emberiza cirrus</i>	Zaunammer	—	v	2
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	v	v	*
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	v	v	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	v	v	*
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	v	v	3
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	v	v	V
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	v	v	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	v	v	*
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	v	v	*
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	v	v	V
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	—	v	V
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	v	v	*
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	v	v	*
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	v	v	V
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	v	v	*
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	v	v	*
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	v	v	*
<i>Gavia immer</i>	Eistaucher	v	—	*
<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher	v	v	2
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	v	v	(*)
<i>Grus grus</i>	Kranich	v	v	*
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	v	v	*
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	v <sup>1</sup>	v	*
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	v	—	kA
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	v	v	*
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	v	v	*
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschnalbe	v	v	*
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Zwergmöwe	v	v	*
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	v	v	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	v	v	*
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	v	v	2
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	v	v	*
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	v	v	*
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	v	v	*
<i>Larus delawarensis</i>	Ringschnabelmöwe	v	—	kA
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	v	v	1
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	v	v	*
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	v	v	*
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	v	v	*
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	v	v	*
<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhschnepfe	v	—	*
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	v	v	*
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	v	—	*
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	v	v	*
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	v	v	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	v	v	*
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	v	—	*
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	v	v	*
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	v	v	*
<i>Lyminocryptes minimus</i>	Zwergschnepfe	v	v	3

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	v	v	1
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	v	v	*
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	v	v	*
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	v	v	*
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	v	v	*
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	v	v	*
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	v	v	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	v	v	3
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	v	v	*
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	v	v	*
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	v	v	*
<i>Motacilla thunbergi</i>	Thunbergschafstelze	v	—	*
<i>Motacilla yarrellii</i>	Trauerbachstelze	v	—	*
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	v	v	*
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	v	v	R
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	v	v	*
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	v	v	*
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	v	—	*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	v	v	V
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	v	v	*
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	v	—	(R)
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	v	v	*
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	v	v	*
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	v	v	*
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	v	v	(*)
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	v	v	*
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	v	v	(*)
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	v	v	(*)
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	v	v	(V)
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	v	v	*
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	v	v	(2)
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	v	v	V
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	v	v	*
<i>Phalaropus fulicaria</i>	Thorshühnchen	v	—	kA
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	v	v	3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	v	v	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	v	v	*



Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	v	v	*
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	v	v	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	v	v	*
<i>Pica pica</i>	Elster	v	v	(*)
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	v	v	(2)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	v	v	(*)
<i>Platalea leucorodia</i>	Löffler	v	—	*
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	v	v	1
<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer	v	—	*
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher	v	—	R
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	v	v	*
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	v	v	*
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	v	v	*
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	v	—	3
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	v	v	3
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	v	v	*
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	v	v	*
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	v	v	V
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	v	—	*
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	v	v	*
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	v	v	*
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	v	v	*
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	v	v	*
<i>Rissa tridactyla rupestris</i>	Dreizehenmöwe	v	—	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	v	v	V
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	v	v	*
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	v	v	V
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	v	v	*
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	v	v	*
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	v	—	*
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Schmarotzerraubmöwe	v	—	*
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	v	v	3
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	v	v	V
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	v	v	*
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	v	v	(2)
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	v	v	(*)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	v	v	*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland		RL
		NRW	RLP	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	v	v	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	v	v	*
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwerghaucher	v	v	*
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	v	v	1
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	v	—	*
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	v	v	V
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	v	v	*
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	V	v	*
<i>Tringa stagnatilis</i>	Teichwasserläufer	v	—	*
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	v	v	3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	v	v	*
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	v	v	*
<i>Turdus merula</i>	Amsel	v	v	*
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	v	v	*
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	v	v	*
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	v	v	3
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	v	v	*
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	v	v	(*)
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	v	v	3
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	v	v	V

NRW = Nordrhein-Westfalen, RLP = Rheinland-Pfalz. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = im Untersuchungsraum vorkommend, — = im Untersuchungsraum nicht vorkommend. RL = Rote Liste-Status gemäß HÜPPOP ET AL. (2013), bei Angabe in (Klammern) Einstufung gemäß GRÜNEBERG ET AL. (2015): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, n. b. = nicht bewertet, — = keine Angabe.

kA = Art weder in HÜPPOP ET AL. (2013) noch GRÜNEBERG ET AL. (2015) eingestuft.

<sup>1</sup> Ein Vorkommen besteht ausschließlich im erweiterten Untersuchungsraum von 5.000 m.

### Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)

Aufgrund der Lebensweise der Rastvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (mit Ausnahme von Neozoen/Gefangenschaftsflüchtlingen) sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

- Störung empfindlicher Tierarten

Vorab können bei allen Rastvogelarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen.

#### 6.1.4 Reptilien

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-9 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Reptilien dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-9 Gegenständliche Reptilienarten mit Angabe zum Vorkommen**

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	v	b
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	v	c
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	v	v
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	v	c
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	v	c
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

*Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Reptilien mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Schlingnatter, Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Westliche Smaragdeidechse, Würfelnatter, Mauereidechse) sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

- Fallenwirkung/Individuenverlust

Vorab können bei allen Reptilienarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-10 zeigt alle betrachtungsrelevanten Reptilienarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-10** *Betrachtungsrelevante Reptilienarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW kon. atl.
Europäische Sumpfschildkröte	ungünstig-schlecht	— —
Mauereidechse	günstig	ungünstig ungünstig
Schlingnatter	ungünstig-unzureichend	— —
Westliche Smaragdeidechse	ungünstig-unzureichend	— —
Würfelnatter	ungünstig-unzureichend	— —
Zauneidechse	ungünstig-unzureichend	günstig günstig

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. — = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

### 6.1.5 *Amphibien*

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-11 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Amphibien dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-11 Gegenständliche Amphibienarten mit Angabe zum Vorkommen**

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	b	b
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	v	b
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	v	v
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	v	v
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	v	v
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	v	v
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	v	b
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	v	v
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	v	v
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

#### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise von Amphibienarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Kammolch) sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse

Vorab können bei allen Amphibienarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-12 zeigt die betrachtungsrelevanten Amphibienarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-12**     *Betrachtungsrelevante Amphibienarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW
		kon.                  atl.
Geburtshelferkröte	ungünstig-schlecht	—                  —
Gelbbauchunke	ungünstig-schlecht	schlecht          schlecht
Kammolch	ungünstig-unzureichend	ungünstig          günstig
Kleiner Wasserfrosch	unbekannt	günstig            günstig
Knoblauchkröte	ungünstig-unzureichend	—                  —
Kreuzkröte	ungünstig-unzureichend	ungünstig          ungünstig
Laubfrosch	ungünstig-unzureichend	ungünstig          ungünstig
Springfrosch	günstig	günstig            günstig
Wechselkröte	ungünstig-schlecht	ungünstig          ungünstig

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. — = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

### 6.1.6     *Libellen*

#### *Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-13 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Libellen dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-13 Gegenständliche Libellenarten mit Angabe zum Vorkommen**

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	b	b
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	b	b
<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielte Smaragdlibelle	b	c
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	c	c
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	v	v
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	b	v

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

#### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Libellenarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Fließgewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern

Für die **Asiatische Keiljungfer** ist das Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein nicht anzunehmen. Beeinträchtigungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten sind hier nicht relevant, da keine Flächeninanspruchnahmen in Gewässern sowie in deren unmittelbarer Umgebung, die in der Regel als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gilt, stattfinden. Beeinträchtigungen durch die Veränderung der Grundwasserverhältnisse sind für die Asiatische Keiljungfer nicht relevant, da sie keine Stillgewässer besiedelt. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Fließgewässern sind für die Asiatische Keiljungfer ebenfalls nicht relevant, da die Art Flüsse (BFN 2019) und damit Gewässer in einer Größe besiedelt, die von der geringen Wassermenge, die ggf. zusätzlich dem Gewässerkörper zugeführt wird, nicht relevant betref-

fen sind. Flüsse eignen sich aufgrund ihrer Größe auch nicht für Verrohrungen, weshalb Auswirkungen durch Veränderung von Fließgewässern nicht relevant sind.

Vorab können für die **Zierliche Moosjungfer** Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher ist die Art als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-14 zeigt die betrachtungsrelevante Libellenart mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-14** *Betrachtungsrelevante Libellenarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW kon. atl.
Zierliche Moosjungfer	—	k. B. schlecht

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. k. B. = keine Bewertung, — = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

### 6.1.7 *Schmetterlinge*

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-15 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Schmetterlinge dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-15** *Gegenständliche Schmetterlingsarten mit Angabe zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	b	c
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafter	b	c
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Schneckenfalter	a	c
<i>Gortyna borelii lunata</i>	Haarstrangwurzeleule	b	c
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	b	c
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	b	c
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	b	b
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	b	b



Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	a	c
<b>Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum</b>			
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	v	b
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	v	b
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	v	c
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	v	v

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quelldokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Schmetterlingsarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

Vorab können bei allen Schmetterlingsarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind alle Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-16 zeigt alle betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-16** *Betrachtungsrelevante Schmetterlingsarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand		
	RLP (D)	NRW	
		kon.	atl.
Apollofalter	ungünstig-schlecht	—	—
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	ungünstig-unzureichend	—	—
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	ungünstig-unzureichend	—	—

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW kon. atl.
Nachtkerzen- schwärmer	unbekannt	günstig günstig

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. – = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

### 6.1.8 Käfer

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-17 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Käfer dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der zwei Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-17 Gegenständliche Käferarten mit Angabe zum Vorkommen**

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	Schwarzer Grubenlaufkäfer	c	b
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	b	b
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	c	c
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	b	c
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	b	c
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	v	c
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	v	b

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

### *Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)*

Aufgrund der Lebensweise der Käferarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse

Für den **Breitrand** ist das Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein nicht anzunehmen. Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Fallenwirkung sind nicht relevant, da die Art zu den Schwimmkäfern gehört und damit in aquatischen Lebensräumen (größere Stehgewässer, BFN 2019) vorkommen. Da keine Flächeninanspruchnahmen im Gewässer stattfinden und Vorkommen der Käferarten im Bereich von Baugruben auszuschließen sind, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen für diese Auswirkungen nicht zu erwarten. Verbotstatbestände sind ebenfalls für Auswirkungen durch Veränderung der Grundwasserverhältnisse nicht zu erwarten, da ggf. notwendige Wasserhaltungsmaßnahmen nicht dazu in der Lage sind, größere Gewässer, wie der Breitrand sie benötigt, erheblich zu beeinträchtigen.

Für den Eremit können jedoch Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen vorab nicht ausgeschlossen werden. Daher ist die Art mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-18 zeigt die betrachtungsrelevante Käferart mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-18** *Betrachtungsrelevante Käferarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW
		kon. atl.
Eremit	ungünstig-unzureichend	– –

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. – = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

## 6.1.9

## Weichtiere

### Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)

Die folgende Tabelle 6-19 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Weichtiere dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der beiden Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-19** Gegenständliche Weichtierarten mit Angabe zum Vorkommen

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	v	c
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	v	b

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. b = Vorkommen im Bundesland, jedoch außerhalb des Untersuchungsraums, c = Art im Quellendokument nicht gelistet, v = Vorkommen im Untersuchungsraum vorhanden.

### Potenzielle Betroffenheit durch Auswirkungen (Kriterium 3)

Aufgrund der Lebensweise der Weichtierarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum (Zierliche Tellerschnecke, Gemeine Flussmuschel) sind gemäß dem Kapitel 5 folgende Auswirkungen zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Fließgewässern

Vorab können bei den Weichtierarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum Konflikte mit den ermittelten Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind die Arten mit Vorkommen im Untersuchungsraum als betrachtungsrelevant einzustufen. Tabelle 6-20 zeigt alle betrachtungsrelevanten Weichtierarten mit dem Erhaltungszustand in den einzelnen Bundesländern.

**Tabelle 6-20**     *Betrachtungsrelevante Weichtierarten mit Erhaltungszustand*

Deutscher Name	Erhaltungszustand	
	RLP (D)	NRW kon.      atl.
Gemeine Flussmuschel	ungünstig-schlecht	—      —
Zierliche Tellerschnecke	ungünstig-unzureichend	—      —

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen (kon. = kontinentale Region, atl. = atlantische Region). Da für RLP keine Erhaltungszustände verfügbar sind, wird der Erhaltungszustand für Deutschland (D) aufgeführt. — = keine Betrachtungsrelevanz der Art in diesem Bundesland.

### 6.1.10     *Fische*

*Vorkommen im Bundesland und im Untersuchungsraum (Kriterien 1 und 2)*

Die folgende Tabelle 6-21 stellt die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 der Relevanzprüfung für die Artengruppe der Fische dar (siehe Kapitel 3.1). Gelistet sind alle gegenständlichen Arten, die gemäß den ausgewerteten Datengrundlagen in wenigstens einem der beiden Bundesländer vorkommen.

**Tabelle 6-21**     *Gegenständliche Fischarten mit Angabe zum Vorkommen*

Wiss. Name	Deutscher Name	Bundesland	
		RLP	NRW
Arten ohne Vorkommen im Untersuchungsraum			
<i>Acipenser sturio</i>	Stör	a	c

RLP = Rheinland-Pfalz, NRW = Nordrhein-Westfalen. a = kein Vorkommen im Bundesland, da verschollen oder ausgestorben, c = Art im Quellendokument nicht gelistet.

Im Untersuchungsraum sind keine betrachtungsrelevanten Fischarten vorhanden. Das dritte Kriterium sowie eine weitere Betrachtung entfallen somit.

## 6.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE (PRÜFSCHRITT 3)

### 6.2.1 Pflanzen

*Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist bei den betrachtungsrelevanten Arten die LK 2 (geringe Anpassungen) (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorie zugrunde gelegt.

*Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V3 (Ersatzhabitate Frauenschuh): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung (CEF-Maßnahme).

*Konfliktanalyse*

Die Tabelle 6-22 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-22**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Pflanzen*

	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer		Veränderung Wasserquali- tät/-quantität
Arten/Verbotstatbe- stände	B	Z	B	Z	Z	B	Z	Z
Frauenschuh	–	–	V3	V3	–	–	–	–
Schwimmendes Frosch- kraut	–	–	–	–	–	TP	TP	–

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung, B = Beschädigung, Z = Zerstörung von Standorten, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für den **Frauenschuh** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Beschädigung nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn Vorkommen im Bereich einer Flächeninanspruchnahme (Veränderung von Vegetation und Habitaten) vorhanden sind. Die Pflanze kann beispielsweise durch Überbauung oder Überfahung mit schweren Geräten beschädigt werden. Jedoch können unvermeidbare Beschädigungen von Pflanzen, die im Zusammenhang mit der Beschädigung des besiedelten Standortes auftreten, durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden (LUNG MV 2012). Bei Umsetzung der Maßnahme V3 (Ersatzhabitate Frauenschuh) ist somit ein Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Standorten kann ebenfalls nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn Lebensraum in erheblichem Umfang verloren geht, beispielsweise durch temporäre Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen. Bei Umsetzung der Maßnahme V3 (Ersatzhabitate Frauenschuh) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da geeignete Ersatzlebensräume geschaffen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert.

Auswirkungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten bzw. Veränderung der Wasserqualität und -quantität sind aufgrund des Vorkommens der Art im Bereich der LK 2 nicht relevant. Die Auswirkung Veränderung der Grundwasserverhältnisse sind aufgrund der Ökologie der Art ebenfalls nicht relevant.

Für das **Schwimmende Froschkraut** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Beschädigung durch die Auswirkung Veränderungen von Oberflächengewässern nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Sollten Lebensräume des Schwimmenden Froschkrauts (Uferbereiche von Gewässern) durch eine Verrohrung bzw. Grabenüberfahrt in Anspruch genommen werden, kann es zur Beschädigung von Individuen kommen. Durch optimierte technische Planung ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da entsprechende Bereiche gemieden und Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten in nicht empfindlichen Bereichen installiert werden.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Standorten kann ebenfalls nicht von vornherein ausgeschlossen werden, sofern besiedelte Gewässer durch die Auswirkung Veränderungen von Oberflächengewässern beeinträchtigt werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei optimierter technischer Planung sind Beeinträchtigungen durch Veränderung von Fließgewässern nicht zu erwarten, da geeignete Lebensräume (Uferbereiche von Gewässern) gemieden werden.

Auswirkungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung der Grundwasserverhältnisse und Veränderung der Wasserqualität und -quantität sind aufgrund des Vorkommens der Art im Bereich der LK 2 nicht relevant. Beeinträchtigungen durch Veränderung von Vegetation und Habitaten, die nicht durch die Auswirkung Veränderung von Fließgewässern erfasst werden, sind ebenfalls nicht relevant, da keine Flächeninanspruchnahmen im Gewässer sowie deren unmittelbarer Umgebung, die als Lebensraum gilt, stattfinden.

### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Pflanzenarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.



## 6.2.2 *Säugetiere*

### 6.2.2.1 *Fledermäuse*

*Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorien mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, können Tabelle 6-23 entnommen werden (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorien zugrunde gelegt.

**Tabelle 6-23** *Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Fledermausarten*

Deutscher Name	Höchste Leitungskategorie mit Artnachweis
Bechsteinfledermaus	3
Braunes Langohr	3
Breitflügelfledermaus	3
Fransenfledermaus	3
Graues Langohr	3
Große Bartfledermaus	3
Großer Abendsegler	3
Großes Mausohr	3
Kleine Bartfledermaus	3
Kleiner Abendsegler	3
Mopsfledermaus	2
Mückenfledermaus	3
Rauhautfledermaus	3
Teichfledermaus	3
Wasserfledermaus	3
Zweifarbflfledermaus	2
Zwergfledermaus	3

2 = geringe Anpassungen, 3 = punktuelle Umbauten.

### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V2 (Lärmminimierung): Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes.
- V4 (Ersatzhabitate Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).
- V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V11 (Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen): Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschließen der Baumhöhlen.  
Wenn die Anwesenheit von Tieren nicht sicher ausgeschlossen werden kann, Anbringung von Folien vor dem Ausflugloch, die ein Ausfliegen ermöglichen, das Wiedereinfliegen aber verhindern (KFB 2011). Bei Rodung von Bäumen mit Habitatpotenzial für Fledermäuse aufgrund Borke (Spalten, Risse) muss die Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.
- V22 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Überwinterung): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Winterschlafzeit.
- V23 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Wochenstubenzeit): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubenzeit.
- V24 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Nacht): Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt.

### *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 6-24 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-24**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse*

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Verände- rung Veg./Hab.		Störung empfindli- cher Tier- arten
	T	Z	T	Z	S
Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus	V11	V4, V8, TP	V11	V4, V8, TP	V2, V22, V23, V24
Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus	–	–	V11	V4, V8, TP	V2, V22, V23, V24

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP). T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, S = Störung, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für **alle Fledermausarten** kann der Verbotstatbestand der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich durch die Auswirkungen Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten infolge dauerhafter oder temporärer Flächeninanspruchnahmen ergeben, wenn Individuen zu rodende Bäume besiedeln. Bei Umsetzung der Maßnahme V11 (Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen) ist das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung jedoch nicht zu erwarten, da so gewährleistet ist, dass sich zum Zeitpunkt der Eingriffe keine Individuen mehr in Bäumen befinden. Auswirkungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten sind aufgrund des Vorkommens im Bereich der LK 2 für **Mopsfledermaus** und **Zweifarbflledermaus** nicht relevant.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ausgelöst werden, wenn beispielsweise Quartiere entnommen werden oder besondere Lebensstätten im Nahbereich von Fledermausquartieren beansprucht werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahmen V4 (Ersatzhabitate Höhlen) bzw. V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ru-

hestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt bzw. geeignete Ersatzhabitate geschaffen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird für einen Teil der Arten von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert. Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht abschließend belegt, können durch optimierte technische Planung die Beeinträchtigungen entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist. Auswirkungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten sind aufgrund des Vorkommens im Bereich der LK 2 für **Mopsfledermaus** und **Zweifarbfladermaus** nicht relevant.

Beeinträchtigungen durch die Entfernung von Leitlinien sind hier nicht relevant, da Leitlinien wie z. B. Hecken nur in geringem, nicht erheblichem Umfang beeinträchtigt werden. So wird es nur in geringem Umfang überhaupt notwendig sein, Gehölze zu roden, da im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Fledermausarten entweder die Bestandsleitung mit geringer Anpassung (LK 2) bzw. punktuellen Umbauten (LK 3) genutzt wird. Geplante zusätzliche Zuwegungen sind aufgrund der geringen Breite nicht dazu geeignet, die Funktion von Leitlinien zu beeinträchtigen.

Der Verbotstatbestand der Störung könnte evtl. eintreten, wenn Bauarbeiten in für Fledermäuse relevanten Bereichen durchgeführt und Fledermäuse durch Baulärm oder Baustellenlicht beeinträchtigt werden. Hinsichtlich Baulärm ist bei Umsetzung der Maßnahmen V2 (Lärmminderung) und, sofern erforderlich, V22 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Überwinterung) und V23 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Wochenstubezeit) das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da Störungen in für Fledermäuse relevanten Bereichen während der sensiblen Phasen ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand kann außerdem eintreten, falls Fledermäuse durch die Beleuchtung der Baustelle gestört werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V24 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Nacht) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht anzunehmen, da dementsprechend die Bauarbeiten tagsüber und somit ohne nennenswerte Emission von Licht ausgeführt werden.

### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Fledermausarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

### 6.2.2.2 Sonstige Säugetiere

#### *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorien mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, können Tabelle 6-25 entnommen werden (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorien zugrunde gelegt.

**Tabelle 6-25** *Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für sonstige Säugetierarten*

Deutscher Name	Höchste Leitungskategorie mit Artnachweis
Feldhamster	3
Haselmaus	3
Luchs	2
Wildkatze	2

2 = geringe Anpassungen, 3 = punktuelle Umbauten.

#### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V5 (Ersatzhabitate Feldhamster): Sofern Feldhamster-Vorkommen in den Eingriffsbereichen bei Kontrolle direkt vor Baubeginn festgestellt werden, Schaffung geeigneter Ersatzhabitate in räumlich funktionalem Zusammenhang und Umsiedlung der Individuen (CEF-Maßnahme).
- V6 (Umsiedlung Haselmaus): Bei Nachweis von Individuen in Haselmauskästen Umsiedlung auf geeignete Flächen im räumlich funktionalen Zusammenhang (CEF-Maßnahme).
- V12 (Haselmauskästen): Im Frühjahr vor Beginn der Bauarbeiten Anbringung von Haselmauskästen in (potenziell) besiedelten Bereichen und regelmäßige Besatzkontrolle. Bei ausbleibendem Nachweis von Individuen schonende Gehölzentfernung.

- V13 (Vergrämung Feldhamster): Bei (potenziellen) Vorkommen des Feldhamsters in Bereichen einer Flächeninanspruchnahme Brachlegung der betroffenen Flächen nach der erfolgten Ernte und Freihaltung bis zum Beginn der Bauarbeiten als Schwarzbrache, um so vorhandene Tiere zum Abwandern zu bewegen.
- V18 (Baufeldfreimachung Großsäuger): Baufeldfreimachung im Winter.

### Konfliktanalyse

Die Tabelle 6-26 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-26** *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen für sonstige Säugetierarten*

	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung	Störung
Arten/Verbotstatbestände	T	Z	T	Z	T	S
Feldhamster	V13	V5	V13	V5	V13	–
Wildkatze, Luchs	–	–	V18	V18	–	V18
Haselmaus	V12	V6	V12	V6	V12	–

TP = optimierte technische Planung, T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, S = Störung, – = keine relevante Auswirkung aufgrund technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für den **Feldhamster** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich bei Vorkommen des Feldhamsters in Bereichen einer Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ergeben, da beispielsweise Hamster in ihren Bauen im Zuge der Baumaßnahmen getötet werden könnten. Bei Umsetzung der Maßnahme V13 (Vergrämung Feldhamster) ist das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung jedoch nicht zu erwarten. Dieser Verbotstatbestand kann sich potenziell ebenfalls durch Fallenwirkungen und Individuenverlust durch Überfahren ergeben. Unter Umsetzung der Maßnahme V13 (Vergrämung Feldhamster) ist jedoch auch diesbezüglich das Eintreten des Verbotstatbestands nicht zu er-

warten, da so das Vorkommen von Feldhamstern auf den während der Bauzeiten in Anspruch genommenen Flächen nicht anzunehmen ist. Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) können potenziell den Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslösen, wenn Flächen in erheblichem Umfang, beispielsweise auch durch die Maßnahme V13 (Vergrämung Feldhamster), in Anspruch genommen werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V5 (Ersatzhabitate Feldhamster) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt. Die Wirksamkeit der Maßnahme zur Schaffung von für den Feldhamster geeigneten Habitaten wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert.

Auswirkungen durch Störungen sind aufgrund der Ökologie der Art nicht relevant.

Für die **Wildkatze** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich durch Veränderung von Vegetation und Habitaten ergeben. Es kann im Zuge der Baufeldfreimachung in von der Wildkatze als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bezogene Baumhöhlen, Felsspalten oder Geröll, Reisighaufen, Holzstapel, Gestrüpp, Schuppen, Rotfuchs- und Dachsbaue oder Wurzelteller, Kronen umgeworfener Bäume (ANGERMANN/GÖRNER/STUBBE 2009) zur Verletzung oder sogar Tötung von Adulten und/oder Jungen in der Geheckzeit kommen, da Wildkatzenweibchen in der Jungenaufzuchtzeit etwas immobiler und kurzzeitig an einen Ort gebunden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V19 (Baufeldfreimachung Großsäuger) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V18 (Baufeldfreimachung Großsäuger) ist jedoch sichergestellt, dass keine Gehecke der Wildkatze während ihrer aktiven Phase zerstört werden. Da die Gehecke i. d. R. jedes Jahr neu gesucht werden, ist das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG insoweit nicht einschlägig. Zudem ist davon auszugehen, dass aufgrund der großen Reviergröße dort ausreichend anderweitige Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind.

Der Verbotstatbestand der Störung kann während der Geheckzeit eintreten. Das Eintreten ist nicht zu erwarten, wenn eine vorherige Baufeldfreimachung außerhalb der Jungenaufzuchtzeit (V18 Baufeldfreimachung Großsäuger)

stattgefunden hat und sich somit keine Tiere mehr im näheren Umfeld befinden. Aufgrund der Mobilität der Tiere ist mit keinen Störungen außerhalb der Jungenaufzuchszeit zu rechnen.

Auswirkungen durch Fallenwirkung sind aufgrund der Ökologie der Art nicht relevant. Aufgrund des Vorkommens im Bereich der LK 2 sind Auswirkungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten ebenfalls nicht relevant.

Aufgrund der ähnlichen Lebensweise gelten für den **Luchs** analog zur Wildkatze die gleichen möglichen Verbotstatbestände und Beeinträchtigungen. Der Verbotstatbestand der Tötung kann sich durch Veränderung von Vegetation und Habitaten ergeben. Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zur Verletzung von Adulten und/oder Jungen kommen aufgrund der eingeschränkten Mobilität während der Jungenaufzuchszeit. Unter Umsetzung der Maßnahme V18 (Baufeldfreimachung Großsäuger) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten, da die Bauarbeiten außerhalb der Aufzuchszeit der Jungen durchgeführt werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V18 (Baufeldfreimachung Großsäuger) ist jedoch sichergestellt, dass keine Gehecke des Luchses während seiner aktiven Phase zerstört werden. Zudem ist davon auszugehen, dass aufgrund der großen Reviergröße dort ausreichend anderweitige Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind.

Der Verbotstatbestand der Störung ist nicht zu erwarten, wenn eine vorherige Baufeldfreimachung außerhalb der Jungenaufzuchszeit (V18 Baufeldfreimachung Großsäuger) stattgefunden hat und sich somit keine Tiere mehr im näheren Umfeld befinden können.

Für die **Haselmaus** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sowie Fallenwirkungen bzw. Individuenverlust durch Überfahren ergeben. Sollten Vorkommen im Bereich der Bauflächen bzw. im Umfeld vorhanden sein, ist bei Umsetzung der Maßnahme V12 (Haselmauskästen) das Eintreten dieses Verbotstatbestands nicht zu erwarten, da so sichergestellt werden kann, dass sich keine Individuen im Bereich der Eingriffe in Gehölze während der Bauzeiten befinden.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ausgelöst werden, wenn Lebensraum in erheblichem Umfang verloren geht und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Berücksichtigung



der Maßnahme V6 (Umsiedlung Haselmaus) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt. Die Wirksamkeit der Maßnahme zur Schaffung von für die Haselmaus geeigneten Habitaten wird von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert.

Auswirkungen durch Störungen sind aufgrund der Ökologie der Art nicht relevant.

### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten sonstigen Säugetierarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

## **6.2.3 Vögel**

### **6.2.3.1 Brutvögel**

*Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten und Zuordnung zu ökologischen Gilden und Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens*

In der Tabelle 6-27 wird neben der für den Vorkommensbereich der einzelnen Arten maßgeblichen Leitungskategorie (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1) auch ihre Zuordnung zu den ökologischen Gilden und Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens gemäß Kapitel 3.1.2.3 aufgeführt.

**Tabelle 6-27** Einteilung betrachtungsrelevanter Brutvogelarten in ökologische Gilden sowie Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen

Deutscher Name  LK  vMGI-Klasse			Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen		
			Höhlenbrüter Gehölzfrei­brüter Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter Gebäudebrüter Schwimnest-Bauer	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Störungsempfindl. Arten			
Amsel	3	D	x							x
Austernfischer	3	B		x			x			x
Bachstelze	3	E	x							x
Baumfalke	3	C			x		x			x
Baumpieper	3	D		x						x
Bekassine <sup>1</sup>	3	A					x			x
Beutelmeise	2	[D]	x							x
Bienenfresser	3	D	x					x		x
Birkenzeisig	3	D	x							x
Blässhuhn	3	C				x	x			x
Blaukehlchen	3	D		x						x
Blaumeise	3	E	x							x
Bluthänfling	3	D	x							x
Brandgans <sup>1</sup>	3	C					x			x
Braunkehlchen	2	D		x						x
Buchfink	3	E	x							x
Buntspecht	3	E	x							x
Dohle	3	D	x							x
Dorngrasmücke	3	E	x							x
Eichelhäher	3	D	x							x
Eisvogel	3	[D]	x					x		x
Elster	3	D	x							x
Erlenzeisig	2	D	x							x
Feldlerche	3	D		x						x
Feldschwirl	3	D		x						x
Feldsperling	3	D	x							x
Fichtenkreuzschnabel	2	[D]		x						x

Deutscher Name	LK	vMGL-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölzfrei- brüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Bauer	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Störungsempfindl. Arten
Fitis	3	E			x						x
Flussregenpfeifer	3	C			x			x			x
Gartenbaumläufer	3	E	x								x
Gartengrasmücke	3	E		x							x
Gartenrotschwanz	3	D	x								x
Gebirgsstelze	3	[D]	x								x
Gelbspötter	3	D		x							x
Gimpel	3	[E]		x							x
Girlitz	3	D		x							x
Goldammer	3	D			x						x
Grauammer	3	D			x						x
Graugans	3	C			x			x			x
Graureiher	3	C		x				x			x
Grauschnäpper	3	D	x								x
Grauspecht	3	[D]	x								x
Grünfink	3	E		x							x
Grünspecht	3	[D]	x								x
Habicht	3	D				x					x
Haselhuhn	2	C			x						x
Haubenlerche	3	C			x			x			x
Haubenmeise	3	[D]	x								x
Haubentaucher	3	C					x	x			x
Hausrotschwanz	3	[E]	x								x
Hausperling	3	D	x								x
Heckenbraunelle	3	E		x							x
Heidelerche	3	D			x						x

Deutscher Name	LK	vMGL-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölzfrei-brüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Bauer	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Störungsempfindl. Arten
Heringsmöwe	3	C			x				x		x
Höckerschwan	3	C			x				x		x
Hohltaube	3	D	x								x
Kernbeißer	3	D		x							x
Kiebitz	3	A			x				x		x
Klappergrasmücke	3	E		x							x
Kleiber	3	E	x								x
Kleinspecht	3	[D]	x								x
Knäkente	3	B			x				x		x
Kohlmeise	3	E	x								x
Kolkrabe	3	C		x					x		x
Kormoran	3	D		x							x
Kuckuck	3	D		x							x
Löffelente	3	B			x				x		x
Mauersegler	3	D	x								x
Mäusebussard	3	D				x					x
Mehlschwalbe	3	D					x				x
Misteldrossel	3	D		x							x
Mittelmeer-möwe	3	C			x				x		x
Mittelspecht	3	[D]	x								x
Mönchsgrasmücke	3	D			x						x
Nachtigall	3	D			x						x
Neuntöter	3	D		x							x
Orpheusspötter	3	D		x							x
Pirol	3	D		x							x
Rabenkrähe	3	D		x							x
Rauchschwalbe	3	D					x				x
Raufußkauz	2	[D]	x								x

Deutscher Name	LK	vMGL-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölzfrei- brüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Bauer	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Störungsempfindl. Arten
Rebhuhn	3	C			x				x		x
Reiherente	3	C			x				x		x
Ringeltaube	3	C		x					x		x
Rohrhammer	3	E			x						x
Rohrweihe	3	C			x			x			x
Rotkehlchen	3	E			x						x
Rotmilan	3	C				x		x			x
Saatkrähe	3	D		x							x
Schleiereule	3	D	x								x
Schnatterente	3	C			x			x			x
Schwanzmeise	3	[E]		x							x
Schwarzhalstauer	3	C					x	x			x
Schwarzkehlchen	3	D			x						x
Schwarzmilan	3	D				x		x			x
Schwarzspecht	3	[D]	x								x
Schwarzstorch	3	B				x		x			x
Silbermöwe	3	C			x			x			x
Singdrossel	3	D		x							x
Sommergoldhähnchen	3	E		x							x
Sperber	3	D				x					x
Sperlingskauz	2	[D]	x								x
Star	3	C	x					x			x
Steinkauz	3	C	x					x			x
Steinschmätzer	3	C			x			x			x
Stieglitz	3	D		x							x
Stockente	3	C			x			x			x
Sturmmöwe	3	C			x			x			x
Sumpfmeise	3	[D]	x								x

Deutscher Name	LK	vMGL-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen			
			Höhlenbrüter	Gehölzfrei- brüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Bauer	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Störungsempfindl. Arten
Sumpfrohrsänger	3	E			x						x
Tafelente	3	B			x			x			x
Tannenmeise	3	E	x								x
Teichhuhn	3	C			x			x			x
Teichrohrsänger	3	E			x						x
Trauerschnäpper	3	D	x								x
Tüpfelsumpfhuhn	3	B			x			x			x
Türkentaube	3	D				x					x
Turmfalke	3	D		x							x
Turteltaube	3	C		x				x			x
Uferschwalbe	3	D	x							x	x
Uhu	3	C			x			x			x
Wacholderdrossel	3	D		x							x
Wachtel	3	C			x			x			x
Wachtelkönig	3	B			x			x			x
Waldbaumläufer	3	[E]	x								x
Waldkauz	3	D	x								x
Waldlaubsänger	3	D			x						x
Waldohreule	3	D				x					x
Waldschnepfe	3	C			x			x			x
Wanderfalke	3	D			x						x
Wasseramsel	3	[D]	x							x	x
Wasserralle	3	C			x			x			x
Weidenmeise	3	[D]	x								x
Wendehals	3	C	x					x			x
Wespenbussard	3	C				x		x			x

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Ökologische Gilden					Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen		
			Höhlenbrüter Gehölzfrei­brüter	Frei- und Bodenbrüter	Baumbrüter	Gebäudebrüter	Schwimnest-Bauer	Kollisionsgef. Arten	Gewässergebundene Arten	Störungsempfindl. Arten
Wiesenpieper	3	C		x				x		x
Wiesenschafstelze	3	[E]		x						x
Wintergoldhähnchen	3	E	x							x
Zaunammer	2	[D]		x						x
Zaunkönig	3	E	x							x
Ziegenmelker	2	[C]		x						x
Zilpzalp	3	E		x						x
Zippammer	2	[D]		x						x
Zwergdommel	3	B		x				x		x
Zwergohreule <sup>1</sup>	3	C						x		x
Zwergtaucher	3	C					x	x		x

LK (Leitungskategorie) 2 = geringe Anpassungen, 3 = punktuelle Umbauten. vMGI-Klasse gem. BERNOTAT ET AL. (2018): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT ET AL. (2018), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang II.1.1 beschriebenen Methode. x = Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gilde bzw. Gruppe.

<sup>1</sup> Vorkommen bestehen ausschließlich im erweiterten Untersuchungsraum von 5.000 m, weshalb die Art nur hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ zu untersuchen ist.

### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Synchronisation): Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.

- V4 (Ersatzhabitate Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).
- V7 (Ersatzhabitate Frei-/Bodenbrüter): Bei Flächeninanspruchnahme von für Frei- und Bodenbrüter geeigneten Habitaten Lebensraumoptimierung von Flächen in räumlich funktionalem Zusammenhang (CEF-Maßnahme).
- V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V14 (Vergrämung Brutvögel): Anbringen von Flatterband zur Vergrämung.
- V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel): Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.
- V19 (Bauzeitenregelung Brutvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit.
- V25 (Vogelschutzmarkierungen): Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern.

### *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 6-28 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Gilden und Gruppen die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.



**Tabelle 6-28**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Brutvogel-Gilden und -Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen*

	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Gewässer		Gehölzrückschnitt		Störung	Kollision von Vögeln mit Leitungen
Gilden bzw. Gruppen/Verbotstatbestände	T	Z	T	Z	T	Z	T	Z	S	T
Höhlenbrüter	V17	V4, V8, TP	V17	V4, V8, TP	–	–	V17	V4, V8, TP	–	–
Gehölzfreibrüter	V17	V8, TP	V17	V8, TP	–	–	V17	V8, TP	–	–
Frei- und Bodenbrüter	V17, V14	V7	V17, V14	V7	–	–	–	–	–	–
Baumbrüter	V17	V8, TP	V17	V8, TP	–	–	V17	V8, TP	–	–
Gebäudebrüter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schwimmnest-Bauer	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kollisionsgefährdete Arten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	V25, V1
Gewässergebundene Arten	–	–	–	–	TP	TP	–	–	–	–
Störungsempfindliche Arten	–	–	–	–	–	–	–	–	V19	–

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP), T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, S = Störung, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten.

Für die Gilde der **Höhlenbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn besetzte Höhlenbäume durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit entfernt werden und dadurch Höhlen bzw. Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Der Verbotstat-

bestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sowie Gehölzrückschnitt eintreten, wenn durch Höhlenbaumfällungen solche Stätten verloren gehen oder besondere Lebensstätten im Nahbereich des Brutplatzes bzw. essenzielle Habitatelemente beansprucht werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V4 (Ersatzhabitate Höhlen) bzw. V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch das vorzeitige Aufhängen von Nisthilfen für Höhlenbrüter gewahrt bleibt bzw. geeignete Ersatzhabitate/Habitatelemente geschaffen werden (CEF-Maßnahme). Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht abschließend belegt, können durch optimierte technische Planung die Beeinträchtigungen entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Auch für die Gilde der **Gehölzfrei- und Bodenbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Vegetation und Habitate verändert werden, verloren gehen oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit erfolgt und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Die direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für Gehölzfrei- und Bodenbrüter nicht relevant, da in der Regel jährlich neue Nester gebaut werden. Der Verbotstatbestand kann jedoch eintreten, wenn Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden bzw. essenzielle Habitatbestandteile betroffen und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V9 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahme nicht abschließend belegt, können durch die optimierte technische Planung die Beeinträchtigungen entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Für die Gilde der **Frei- und Bodenbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) während der Brutzeit erfolgen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahmen V17 (Baufeldfreimachung Brutvö-

gel) und V14 (Vergrämung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, sofern sich im Bereich der Flächeninanspruchnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden. Unter Umsetzung der Maßnahme V7 (Ersatzhabitate Frei-/Bodenbrüter) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Für die Gilde der **Baumbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit erfolgen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, sofern sich im Bereich der Flächeninanspruchnahme oder des Gehölzrückschnitts essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden. Durch optimierte technischer Planung ist das Eintreten dieses Verbotstatbestandes damit nicht zu erwarten. Da die Wirksamkeit von Kunsthorsten nicht für alle Arten eindeutig belegt ist, ist für diese Arten hier eine Anpassung der technischen Planung dahingehend erforderlich, dass keine essenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden. Der Verbotstatbestand kann auch eintreten, wenn Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden bzw. essenzielle Habitatelemente betroffen sind und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Unter Umsetzung der Maßnahme V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahme nicht abschließend belegt, können durch optimierte technische Planung die Beeinträchtigungen entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Für die Gilde der **Gebäudebrüter** sind bei diesem Vorhaben Beeinträchtigungen und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht relevant, da es zu keiner Flächeninanspruchnahme im Bereich von Gebäuden kommt. Gleiches gilt für die Gilde der **Schwimmnest-Bauer**, da keine Flächeninanspruchnahme innerhalb von Gewässern zu erwarten ist.

Hinsichtlich **kollisionsgefährdeter Arten** (Arten mit einer mindestens mittleren Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen: Klassen A, B, oder C nach BERNOTAT ET AL. 2018) und der Frage, ob der Verbotstatbestand der

Tötung erfüllt wird, wird auf die nachfolgenden Ausführungen unter 6.2.3.3 verwiesen.

Bei **gewässergebundenen Arten**, in diesem Fall an steilen Uferböschungen brütende Arten, können Auswirkungen durch Veränderung von Fließgewässern den Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie den Verbotstatbestand der Tötung auslösen, falls der unwahrscheinliche Fall eintritt, dass sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlen) im Bereich der Hangkante befinden und bei einer Verrohrung des Fließgewässers beschädigt werden. Mittels optimierter technischer Planung kann das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch verhindert werden, da Bereiche mit entsprechenden Strukturen für Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten vermieden werden.

Da keine Informationen zu lokalen Populationen der Brutvogelarten vorliegen, ist grundsätzlich bei allen im Umfeld möglicher Bautätigkeitsbereiche vorhandenen Arten von einer **Störungsempfindlichkeit** und damit von dem Eintritt des Verbotstatbestands der Störung auszugehen. Störungen können aus visuellen Wirkungen resultieren. Bei Umsetzung der Maßnahme V19 (Bauzeitenregelung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch ausgeschlossen, da alle Tätigkeiten, die im Rahmen der Planung diesen Verbotstatbestand auslösen können, außerhalb der Brutzeit stattfinden.

#### 6.2.3.2 *Rastvögel*

*Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten und Zuordnung in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens*

Die Leitungskategorien mit den größten zu erwartenden Auswirkungen innerhalb des Vorkommensgebiets (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1) der einzelnen betrachtungsrelevanten Arten sind für die einzelnen Arten in der Tabelle 6-29 aufgeführt. Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorien zugrunde gelegt.

Zusätzlich wird in der Tabelle der einzelnen Arten und der maßgeblichen Leitungskategorie auch ihre Zuordnung zu den Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens gemäß Kapitel 3.1.2.3 aufgeführt.

**Tabelle 6-29** *Einteilung betrachtungsrelevanter Rastvogelarten in Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen*

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Alpenstrandläufer	3	C	x	x
Amsel	3	D		x
Austernfischer	3	B	x	x
Bachstelze	3	E		x
Baumfalke	3	D		x
Baumpieper	3	E		x
Bekassine	3	C	x	x
Bergente	3	B	x	x
Bergfink	3	E		x
Berghänfling	3	D		x
Bergpieper	3	D		x
Beutelmeise	3	[D]		x
Bienenfresser	2	D		x
Birkenzeisig	3	D		x
Blässgans	3	C	x	x
Blässhuhn	3	C	x	x
Blaukehlchen	3	D		x
Blaumeise	3	E		x
Bluthänfling	3	D		x
Brachpieper	3	[D]		x
Brandgans	3	B	x	x
Braunkehlchen	3	D		x
Bruchwasserläufer	3	C	x	x
Buchfink	3	E		x
Buntspecht	3	E		x
Carolinakrickente <sup>1</sup>	3	[C]	x	
Dohle	3	D		x
Dorngrasmücke	3	E		x
Dreizehenmöwe	2	B		x
Drosselrohrsänger	3	D		x
Dunkler Wasserläufer	3	C	x	x
Eichelhäher	3	D		x

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Eiderente <sup>1</sup>	3	C	x	
Eisente	2	B		x
Eistaucher	2	B		x
Eisvogel	3	[D]		x
Elster	3	D		x
Erlenzeisig	3	E		x
Feldlerche	3	D		x
Feldschwirl	3	E		x
Feldsperling	3	E		x
Fichtenkreuzschnabel	3	[E]		x
Fischadler	3	C	x	x
Fitis	3	E		x
Flussregenpfeifer	3	C	x	x
Flusseeschwalbe	3	C	x	x
Flussuferläufer	3	C	x	x
Gänsesäger	3	C	x	x
Gartenbaumläufer	3	E		x
Gartengrasmücke	3	E		x
Gartenrotschwanz	3	E		x
Gebirgsstelze	3	[E]		x
Gelbspötter	3	E		x
Gimpel	3	[E]		x
Girlitz	3	E		x
Goldammer	3	E		x
Goldregenpfeifer	3	A	x	x
Graumammer	3	D		x
Graubrust-Strandläufer <sup>1</sup>	3	[C]	x	
Graugans	3	C	x	x
Graureiher	3	C	x	x
Grauschnäpper	3	D		x
Grauspecht	3	[D]		x
Großer Brachvogel	3	B	x	x
Grünfink	3	E		x
Grünschenkel	3	C	x	x
Grünspecht	3	[D]		x

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Habicht	3	D		x
Haubenmeise	3	[D]		x
Haubentaucher	3	C	x	x
Hausrotschwanz	3	[E]		x
Haussperling	3	D		x
Heckenbraunelle	3	E		x
Heidelerche	3	D		x
Heringsmöwe	3	B	x	x
Höckerschwan	3	C	x	x
Hohltaube	3	D		x
Kampfläufer	3	B	x	x
Karmingimpel	2	[D]		x
Kernbeißer	3	D		x
Kiebitz	3	B	x	x
Kiebitzregenpfeifer	2	C		x
Klappergrasmücke	3	E		x
Kleiber	3	E		x
Kleine Bergente <sup>1</sup>	3	[C]	x	
Kleines Sumpfhuhn	3	B	x	x
Kleinspecht	3	[E]		x
Knäkente	3	C	x	x
Knutt	3	C	x	x
Kohlmeise	3	E		x
Kolbenente	3	C	x	x
Kolkrabe	3	C	x	x
Kormoran	3	D		x
Kornweihe	3	C	x	x
Kranich	3	C	x	x
Krickente	3	B	x	x
Kuckuck	3	D		x
Kurzschnabelgans	3	B	x	x
Küstenseeschwalbe	3	C	x	x
Lachmöwe	3	C	x	x
Löffelente	3	C	x	x
Löffler	3	B	x	x

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Mantelmöwe	3	C	x	x
Mauersegler	3	D		x
Mäusebussard	3	D		x
Mehlschwalbe	3	E		x
Merlin	3	D		x
Misteldrossel	3	D		x
Mittelmeermöwe	3	C	x	x
Mittelsäger	3	C	x	x
Mittelspecht	3	[D]		x
Mönchsgrasmücke	3	D		x
Moorente	3	B	x	x
Mornellregenpfeifer	3	B	x	x
Nachtigall	3	E		x
Nachtreiher	3	B	x	x
Nebelkrähe	2	D		x
Neuntöter	3	D		x
Ohrentaucher	3	B	x	x
Orpheusspötter	3	D		x
Pfeifente	3	C	x	x
Pfuhlschnepfe	2	B		x
Pirol	3	D		x
Prachtaucher	3	B	x	x
Purpureiher	3	C	x	x
Rabenkrähe	3	D		x
Raubwürger	3	C	x	x
Rauchschwalbe	3	D		x
Raufußbussard	3	C	x	x
Raufußkauz	2	[D]		x
Rebhuhn	3	C	x	x
Regenbrachvogel	3	B	x	x
Reiherente	3	C	x	x
Ringdrossel	3	C	x	x
Ringelgans	3	B	x	x
Ringeltaube	3	D		x
Ringschnabelmöwe <sup>1</sup>	3	[C]	x	



Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Rohrhammer	3	E		x
Rohrdommel	3	B	x	x
Rohrschwirl	3	D		x
Rohrweihe	3	D		x
Rotdrossel	3	D		x
Rotfußfalke	3	C	x	x
Rothalstaucher	3	C	x	x
Rotkehlchen	3	E		x
Rotkehlpieper	3	[D]		x
Rotmilan	3	C	x	x
Rotschenkel	3	B	x	x
Saatgans (ssp. rossicus), Tundrasaatgans <sup>1</sup>	3	C	x	x
Saatkrähe	3	D		x
Säbelschnäbler	3	C	x	x
Samtente	3	B	x	x
Sanderling <sup>1</sup>	3	C	x	
Sandregenpfeifer	3	C	x	x
Schellente	3	C	x	x
Schilfrohrsänger	3	D		x
Schleiereule	3	D		x
Schmarotzerraubmöwe	2	C		x
Schnatterente	3	C	x	x
Schneeammer	2	D		x
Schwanzmeise	3	[D]		x
Schwarzhalstaucher	3	C	x	x
Schwarzkehlchen	3	D		x
Schwarzkopfmöwe	3	C	x	x
Schwarzmilan	3	D		x
Schwarzspecht	3	[D]		x
Schwarzstorch	3	B	x	x
Seeadler	3	C	x	x
Seidenreier	3	C	x	x
Seidenschwanz	3	D		x
Sichelstrandläufer	3	B	x	x

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Silbermöwe	3	C	x	x
Silberreiher	3	C	x	x
Singdrossel	3	D		x
Singschwan	3	B	x	x
Sommergoldhähnchen	3	E		x
Sperber	3	D		x
Sperlingskauz	3	[D]		x
Spießente	3	C	x	x
Spornammer	3	[D]		x
Sprosser	3	D		x
Star	3	D		x
Steinkauz	3	C	x	x
Steinschmätzer	3	D		x
Steinwälzer	2	C		x
Stelzenläufer	3	B	x	x
Steppenmöwe	3	C	x	x
Steppenweihe	3	C	x	x
Sternaucher	3	B	x	x
Stieglitz	3	E		x
Stockente	3	C	x	x
Sturmmöwe	3	C	x	x
Sumpfmeise	3	[D]		x
Sumpfohreule	3	C	x	x
Sumpfrohrsänger	3	E		x
Tafelente	3	C	x	x
Tannenmeise	3	E		x
Teichhuhn	3	C	x	x
Teichrohrsänger	3	E		x
Teichwasserläufer	3	C	x	x
Temminckstrandläufer	3	C	x	x
Thorshühnchen <sup>1</sup>	3	[C]	x	
Thunbergschafstelze	3	[D]		x
Trauerbachstelze	3	[D]		x
Trauerente	2	C		x
Trauerschnäpper	3	D		x

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Trauerseeschwalbe	3	B	x	x
Triel <sup>1</sup>	3	A	x	
Tüpfelsumpfhuhn	3	C	x	x
Türkentaube	3	D		x
Turmfalke	3	D		x
Turteltaube	3	C	x	x
Uferschnepfe	3	B	x	x
Uferschwalbe	3	D		x
Uhu	3	C	x	x
Wacholderdrossel	3	D		x
Wachtel	3	D		x
Wachtelkönig <sup>1</sup>	3	C	x	
Waldbaumläufer	3	[E]		x
Waldkauz	3	D		x
Waldlaubsänger	3	E		x
Waldohreule	3	D		x
Waldschnepfe	3	C	x	x
Waldwasserläufer	3	C	x	x
Wanderfalke	3	D		x
Wasseramsel	3	D		x
Wasserralle	3	C	x	x
Weidenmeise	3	[D]		x
Weißbart-Seeschwalbe	3	C	x	x
Weißflügel-Seeschwalbe	3	C	x	x
Weißstorch	3	B	x	x
Weißwangengans	3	C	x	x
Wendehals	3	D		x
Wespenbussard	3	D		x
Wiedehopf	3	D		x
Wiesenpieper	3	D		x
Wiesenschafstelze	3	[E]		x
Wiesenweihe	3	D		x
Wintergoldhähnchen	3	E		x
Zaunammer	2	[D]		x
Zaunkönig	3	E		x

Deutscher Name	LK	vMGI-Klasse	Gruppen mit spezifischer Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen	
			Kollisionsgef.	Störungsempfindl.
Ziegenmelker	2	[D]		x
Zilpzalp	3	E		x
Zippammer	2	[D]		x
Zwergmöwe	3	C	x	x
Zwergohreule <sup>1</sup>	3	[C]	x	
Zwergsäger	3	C	x	x
Zwergschnäpper	2	[D]		x
Zwergschnepfe	3	B	x	x
Zwergstrandläufer	3	C	x	x
Zwergtaucher	3	C	x	x

vMGI-Klasse gem BERNOTAT ET AL. (2018) Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT ET AL. (2018), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang II.1.1 beschriebenen Methode. x = Betrachtungsrelevanz in zugeordneter Gruppe. <sup>1</sup> Vorkommen bestehen nur im erweiterten Untersuchungsraum von 5.000 m, weshalb Verbotstatbestände nur durch Leitungskollision eintreten können.

### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V1 (Synchronisation): Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.
- V20 (Bauzeitenregelung Rastvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvogelarten.
- V25 (Vogelschutzmarkierungen): Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern.

## Konfliktanalyse

Die Tabelle 6-30 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Gruppen die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-30** *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Rastvögel*

	Störung	Kollision von Vögeln mit Leitungen
Gruppen/Verbotstatbestände	S	T
Kollisionsgefährdete Arten	–	V25, V1
Störungsempfindliche Arten	V20	–

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP), T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, S = Störung, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten.

Für **trassennahe Bereiche meidende Arten** kann das Eintreten des Verbotstatbestands Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können auftreten, wenn sich durch Mastverschiebungen kleinräumig Neubelastungen ergeben. Unter Umsetzung der Maßnahme V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Hinsichtlich **kollisionsgefährdeter Arten** (Arten mit einer mindestens mittleren Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen: Klassen A, B, oder C nach BERNOTAT ET AL. 2018) und der Frage, ob der Verbotstatbestand der Tötung erfüllt wird, wird auf die nachfolgenden Ausführungen unter 6.2.3.3 verwiesen.

Da keine Informationen zu lokalen Populationen der Rastvogelarten vorliegen, ist grundsätzlich bei allen im Umfeld möglicher Bautätigkeitsbereiche vorhandenen Arten von einer **Störungsempfindlichkeit** und damit von dem Eintritt des Verbotstatbestands der Störung auszugehen. Störungen können aus visuellen Wirkungen resultieren. Bei Umsetzung der Maßnahme V20 (Bauzeitenregelung Rastvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da alle Tätigkeiten, die im Rahmen der Planung diesen Verbotstatbestand auslösen können, außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvögeln stattfinden.

Für kollisionsgefährdeter Arten, d.h. Arten mit einer mindestens mittleren Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen: Klassen A, B, oder C nach BERNOTAT ET AL. (2018) kann der Verbotstatbestand der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Dabei ist die Vorgehensweise durch generelle Berücksichtigung von Arten der Klasse C konservativ, da diese auf Ebene der Bundesfachplanung nur in „Ansammlungen und Gebieten“ Planungsrelevanz entfalten (BERNOTAT ET AL. 2018).

Grundsätzlich gilt: Je höher die Gefährdungsklasse des „vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdungsindex“ (vMGI), desto anfälliger ist die Art gegenüber der Mortalität durch Leitungskollision und umso geringer ist die Schwelle dafür, dass beim konkreten Vorhaben das Tötungsrisiko über die „Verwirklichung sozialadäquater Risiken“ bzw. das „allgemeine Lebensrisiko“ hinausgeht (BERNOTAT/DIERSCHKE 2016).

Zur Beurteilung, inwieweit es vorhabenbedingt zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko bzw. Kollisionsrisiko kommen kann, ist nach BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) auch die Ausgestaltung des Naturraums zu betrachten, d.h. die Konfliktintensität des Vorhabens (Leitungskategorie), betroffene Individuenzahlen („Gebietskategorien“) und Abstand des Vorhabens („Aktionsräume“). Da jedoch diese Daten in der notwendigen Schärfe für den gesamten Trassenkorridor nicht zur Verfügung stehen (da die Detailplanung des Vorhabens noch nicht festgelegt ist), sehen wir von der Operationalisierung eines „konstellationsspezifischen Risikos“ nach BERNOTAT ET AL. (2018) ab. Um dennoch eine ausreichend hohe Untersuchungstiefe zu gewährleisten, gehen wir von einem *worst-case*-Szenario aus, wie in Kapitel 3.3.3 dargestellt. Als Worst-Case-Ansatz werden alle Auswirkungen für die Arten innerhalb des Untersuchungsraums so berücksichtigt, als würden die Arten unmittelbar unter der Leitung bzw. im Bereich eines Mastneubaus tatsächlich vorkommen. Alle Auswirkungen niedrigerer Leitungskategorien, bei denen ggf. auch Artvorkommen bestehen (können), werden dadurch ebenfalls mit abgedeckt. Anschließend wird auf Artebene die Wirksamkeit möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen betrachtet.

Dennoch werden auch raumbezogene Faktoren zur Einschätzung des Kollisionsrisikos berücksichtigt: Einerseits über die MGI-Einstufung (Häufigkeit/Seltenheit von Arten; BERNOTAT ET AL. 2018), und andererseits über die Konstellation der potenziellen Trassenachse hinsichtlich vorhandener naturräumlicher Gegebenheiten (Sichtverschattung, parallelgeführte Leitungen mit gleichlaufender Mastausteilung; siehe Kapitel 5.10.3.1).

### *Brutvögel*

Die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Arten mit einer mindestens mittleren Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen: Klassen A, B, oder C nach BERNOTAT ET AL. 2018) werden in Tabelle 6-31 aufgeführt.

Spezielle artspezifische Faktoren wie der Abstand zum Vorhaben, betroffene Individuenzahl oder artspezifische Gewöhnungseffekte aufgrund der bisher bestehenden Freileitung können mangels konkreter Daten bzw. wissenschaftlicher Erkenntnisse der vorzunehmenden Prognose nicht zugrunde gelegt werden.

### Minderung durch Vogelschutzmarkierungen

Die Erdseilmarkierung (Maßnahme V25) stellt grundsätzlich eine geeignete Maßnahme zur Minimierung im artenschutzrechtlichen Sinne dar (BERNSHAUSEN ET AL. 2014). Durch verschiedene Studien in unterschiedlichen Regionen Deutschlands mit unterschiedlichen Habitattypen konnte eine Senkung des Kollisionsrisikos durch bewegliche, schwarz-weiße Markierungen belegt werden (FNN 2014).

Die artspezifische Wirkintensität der Vogelschutzmarkierung ist allerdings unterschiedlich (siehe Kapitel 3.3.2.1). Für die in Tabelle 6-31 genannten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten wird nach Einschätzung von IBUE (2017) artspezifisch von folgenden Minderungswirkungen ausgegangen:

**Tabelle 6-31** *Kollisionsgefährdete Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Angabe des vMGI und der Wirksamkeitseinstufung von Vogelmarkierungen gemäß IBUE (2017)*

Nr.	Art	vMGI	Einstufung der Wirksamkeit von Vogelmarkern gemäß IBUE (2017)
1	<b>Austernfischer</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
2	Baumfalke	C	gering
3	<b>Bekassine</b>	<b>A</b>	<b>gering</b>
4	Blässhuhn	C	gering
5	Brandgans	C	hoch
6	Flussregenpfeifer	C	gering
7	Graugans	C	hoch
8	Graureiher	C	hoch
9	Haselhuhn	C	gering
10	Haubenlerche	C	hoch
11	Haubentaucher	C	gering

Nr.	Art	vMGI	Einstufung der Wirksamkeit von Vogelmarkern gemäß IBUE (2017)
12	Heringsmöwe	C	hoch
13	Höckerschwan	C	hoch
<b>14</b>	<b>Kiebitz</b>	<b>A</b>	<b>gering</b>
15	Knäkente	B	hoch
16	Kolkrabe	C	hoch
17	Löffelente	B	hoch
18	Mittelmeermöwe	C	hoch
19	Rebhuhn	C	gering
20	Reiherente	C	hoch
21	Ringeltaube	C	mittel
22	Rohrweihe	C	gering
23	Rotmilan	C	gering
24	Schnatterente	C	hoch
25	Schwarzhalstaucher	C	gering
26	Schwarzstorch	B	hoch
27	Silbermöwe	C	hoch
28	Star	C	hoch
29	Steinkauz	C	gering
30	Steinschmätzer	C	hoch
31	Stockente	C	hoch
32	Sturmmöwe	C	hoch
33	Tafelente	B	hoch
34	Teichhuhn	C	gering
<b>35</b>	<b>Tüpfelsumpfhuhn</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
36	Turteltaube	C	mittel
37	Uhu	C	gering
38	Wachtel	C	gering
<b>39</b>	<b>Wachtelkönig</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
40	Waldschnepfe	C	gering
41	Wasserralle	C	gering
42	Wendehals	C	gering
43	Wespenbussard	C	gering
44	Wiesenpieper	C	hoch
45	Ziegenmelker	C	gering
<b>46</b>	<b>Zwergdommel</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
47	Zwergohreule	C	gering
48	Zwergtaucher	C	gering



## Fachliche Bewertung

Die Einschätzung der Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen (vgl. V25 Vogelschutzmarkierungen) als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme gegenüber der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ orientiert sich an der Wirksamkeitsprognose der Antragsunterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG zum BBPlG Vorhaben Nr. 11 (Bertikow – Pasewalk) von IBUE (2017).

Aufgrund der unterschiedlichen Gefährdungssituation der unterschiedlichen vMGI-Klassen wird davon ausgegangen, dass für Arten mit vMGI „C“ bereits eine geringe Wirksamkeit der Erdseilmarkierungen ausreicht, um das Tötungsrisiko auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos zu senken. Für Arten mit vMGI „B“ wird von einer mindestens mittleren Wirksamkeit für eine ausreichende Senkung des Tötungsrisikos ausgegangen. Bei Arten mit vMGI „A“ wird davon ausgegangen, dass nur bei einer hohen Wirksamkeit eine ausreichende Senkung des Tötungsrisikos stattfindet. Das Ergebnis dieser Einstufung wird anschließend einer gutachterlichen Plausibilitätskontrolle unterzogen.

Nach Verknüpfung der Daten von BERNOTAT ET AL. (2018) und IBUE (2017) ergeben sich für die betrachtungsrelevanten Arten in der Tabelle 6-31 folgende Arten, bei denen die als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme vorgesehene Markierung des Erdseils möglicherweise nicht ausreichend ist, um das Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern:

- Austernfischer
- Bekassine
- Kiebitz
- Tüpfelsumpfhuhn
- Wachtelkönig
- Zwergdommel

Durch das Anbringen einer **engeren Markierung** kann die Sichtbarkeit des Erdseils erhöht werden (BERNSHAUSEN ET AL. 2014, APLIC 2012), womit das Kollisionsrisiko weiter abgesenkt wird. Hierdurch wird für die **Arten Austernfischer, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig und Zwergdommel** das Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert.

Beim **Kiebitz** geht man von einer geringen Wirksamkeit der Erdseilmarkierung aus, weil es keine eindeutigen Belege für eine höhere Wirksamkeit gibt. Dies ist eine Folge der geringen Anzahl an Kollisionsopfern in den Studien, die die Wirksamkeit untersucht haben. So kommen HARTMAN ET AL. (2010) auf eine mittlere Wirksamkeit (48 %). Bei 25 Kollisionsopfern ohne und acht mit Erdseilmarkierung sind jedoch keine statistisch belastbaren Aussagen möglich. Ebenso kommen JÖDICKE ET AL. (2018) bei nur vier Anflugopfern des Kiebitzes bei unmarkierter Leitung zwar zu dem Ergebnis, dass es eine deutliche Senkung des Kollisionsrisikos für diese Art gibt, aufgrund der geringen Anzahl ergibt sich allerdings kein statistisch gesicherter Wert. Bei der Studie von JÖDICKE ET AL. (2018) waren im Jahr der Erdseilmarkierung die Umweltbedingungen für Limikolen (darunter der Kiebitz) so viel besser, dass bei den meisten Limikolenarten mehr Kollisionsopfer gefunden wurden, als im vorhergehenden Jahr ohne Markierung. Dass dies auf den Kiebitz nicht zutrifft, spricht für die Wirksamkeit der Markierungen für diese Art. MARQUES ET AL. (2007) kommen bei der Wirksamkeit von roten Spiralen als Erdseilmarkierungen auf eine Reduzierung der Kollisionsopfer des Kiebitzes von mindestens 50 % bei 21 Kollisionsopfern im Jahr mit unmarkiertem Erdseil und sieben im Jahr mit markiertem Erdseil. Aufgrund der Anzahl von Studien mit vergleichbarem Ergebnis wird aus gutachterlicher Sicht die Wirksamkeit der Erdseilmarkierungen für den Kiebitz, abweichend von IBUE (2017), als mindestens mittel eingestuft. In Verbindung mit einer engeren Markierung kann somit auch für den Kiebitz als Brutvogel davon ausgegangen werden, dass das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Für die **Bekassine** gibt es lediglich im erweiterten Untersuchungsraum von 5000 m einen älteren Brutnachweis (im VSG 5108-301 Wahner Heide). Damit ist die Entfernung zum Trassenkorridor größer als der Aktionsradius der Art von 1000 m (ROGAHN/BERNOTAT 2016). Für gesamt NRW geht man von gegenwärtig noch 30-35 Brutpaaren in Teilen des Westfälischen Tieflandes und des Münsterlandes aus; das relevante Vorkommen in der Rheinischen Bucht gilt dabei jedoch als erloschen (BECKERS et al. 2018, LANUV 2018C, GRÜNEBERG ET AL. 2017; JÖBGES ET AL. 2012, PÜCHEL-WIELING ET AL. 2006). Aufgrund dessen kann für die Bekassine als Brutvogel davon ausgegangen werden, dass das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Darüber hinaus bzw. alternativ kann die Maßnahme V1 (Synchronisation) umgesetzt werden, um das Kollisionsrisiko für Brutvögel (zusätzlich) zu senken (BERNSHAUSEN ET AL. 2014).

## *Rastvögel*

Die kollisionsgefährdeten Rastvogelarten (Arten mit einer mindestens mittleren Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen: Klassen A, B, oder C nach BERNOTAT ET AL. 2018) werden in Tabelle 6-32 aufgeführt. Spezielle artspezifische Faktoren, wie der Abstand zum Vorhaben, betroffene Individuenzahl oder artspezifische Gewöhnungseffekte aufgrund der bisher bestehenden Freileitung können, mangels konkreter Daten bzw. mangels wissenschaftlicher Erkenntnisse, der vorzunehmenden Prognose nicht zugrunde gelegt werden.

### Minderung durch Vogelschutzmarkierungen

Die Erdseilmarkierung (Maßnahme V25) stellt grundsätzlich eine geeignete Maßnahme zur Minimierung im artenschutzrechtlichen Sinne dar (BERNSHAUSEN ET AL. 2014). Durch verschiedene Studien in unterschiedlichen Regionen Deutschlands mit unterschiedlichen Habitattypen konnte eine Senkung des Kollisionsrisikos durch bewegliche, schwarz-weiße Markierungen belegt werden (FNN 2014).

Die artspezifische Wirkintensität der Vogelschutzmarkierung ist allerdings unterschiedlich (siehe Kapitel 3.3.2.1). Für die in Tabelle 6-32 genannten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten wird nach Einschätzung von IBUE (2017) artspezifisch von folgenden Minderungswirkungen ausgegangen:

**Tabelle 6-32** *Kollisionsgefährdete Rastvogelarten im Untersuchungsraum mit Angabe des vMGI und der Wirksamkeitseinstufung von Vogelmarkierungen gemäß IBUE (2017)*

Nr.	Art	vMGI	Einstufung der Wirksamkeit von Vogelmarkern gemäß IBUE (2017)
1	Alpenstrandläufer	C	gering
2	<b>Austernfischer</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
3	Bekassine	C	gering
4	Bergente	B	hoch
5	Blässgans	C	hoch
6	Blässhuhn	C	gering
7	Brandgans	B	hoch
8	Bruchwasserläufer	C	gering
9	Carolinakrickente	C	hoch
10	Dreizehenmöwe	B	hoch
11	Dunkler Wasserläufer	C	gering

Nr.	Art	vMGI	Einstufung der Wirksamkeit von Vogelmarkern gemäß IBUE (2017)
12	Eiderente	C	hoch
13	Eisente	B	hoch
<b>14</b>	<b>Eistaucher</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
15	Fischadler	C	gering
16	Flussregenpfeifer	C	gering
17	Flussseeschwalbe	C	gering
18	Flussuferläufer	C	gering
19	Gänsesäger	C	gering
20	<b>Goldregenpfeifer</b>	<b>A</b>	<b>gering</b>
21	Graubrust-Strandläufer	C	gering
22	Graugans	C	hoch
23	Graureiher	C	hoch
24	<b>Großer Brachvogel</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
25	Grünschenkel	C	gering
26	Haubentaucher	C	gering
27	Heringsmöwe	B	hoch
28	Höckerschwan	C	hoch
<b>29</b>	<b>Kampfläufer</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
30	<b>Kiebitz</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
31	Kiebitzregenpfeifer	C	gering
32	Kleine Bergente	C	hoch
33	Kleines Sumpfhuhn	C	gering
34	Knäkente	C	hoch
35	Knutt	C	gering
36	Kolbenente	C	hoch
37	Kolkrabe	C	hoch
38	Kornweihe	C	gering
39	Kranich	B	mittel
40	Krickente	B	hoch
41	Kurzschnabelgans	B	hoch
42	Küstenseeschwalbe	C	gering
43	Lachmöwe	C	hoch
44	Löffelente	C	hoch
45	Löffler	B	hoch
46	Mantelmöwe	C	hoch
47	Mittelmeermöwe	C	hoch
48	Mittelsäger	C	hoch

Nr.	Art	vMGI	Einstufung der Wirksamkeit von Vogelmarkern gemäß IBUE (2017)
49	Moorente	B	hoch
50	<b>Mornellregenpfeifer</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
51	Nachtreiher	B	hoch
52	<b>Ohrentaucher</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
53	Pfeifente	C	hoch
54	<b>Pfuhlschnepfe</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
55	<b>Prachtttaucher</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
56	Purpureiher	C	hoch
57	Raubwürger	C	hoch
58	Raufußbussard	C	gering
59	Rebhuhn	C	gering
60	<b>Regenbrachvogel</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
61	Reiherente	C	hoch
62	Ringdrossel	C	hoch
63	Ringelgans	B	hoch
64	Ringschnabelmöwe	C	gering
65	<b>Rohrdommel</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
66	Rotfußfalke	C	gering
67	Rothalstaucher	C	gering
68	Rotmilan	C	gering
69	<b>Rotschenkel</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
70	Saatgans (ssp. <i>rossicus</i> ), Tundrasaatgans	B	hoch
71	Säbelschnäbler	C	gering
72	Samtente	B	hoch
73	Sanderling	C	gering
74	Sandregenpfeifer	C	gering
75	Schellente	C	hoch
76	Schmarotzerraubmöwe	C	gering
77	Schnatterente	C	hoch
78	Schwarzhalstaucher	C	gering
79	Schwarzkopfmöwe	C	hoch
80	Schwarzstorch	B	hoch
81	Seeadler	C	gering
82	Seidenreiher	C	hoch
83	Singschwan	B	hoch
84	Spießente	C	hoch

Nr.	Art	vMGI	Einstufung der Wirksamkeit von Vogelmarkern gemäß IBUE (2017)
85	Steinkauz	C	gering
86	Steinwälzer	C	gering
<b>87</b>	<b>Stelzenläufer</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
88	Steppenmöwe	C	hoch
89	Steppenweihe	C	gering
90	Sterntaucher	B	hoch
91	Stockente	C	hoch
92	Sturmmöwe	C	hoch
93	Sumpfohreule	C	gering
94	Tafelente	C	hoch
95	Teichhuhn	C	gering
96	Teichwasserläufer	C	gering
97	Temminckstrandläufer	C	gering
98	Thorshühnchen	C	gering
99	Trauerente	C	hoch
<b>100</b>	<b>Trauerseeschwalbe</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
<b>101</b>	<b>Triel</b>	<b>A</b>	<b>gering</b>
<b>102</b>	<b>Tüpfelsumpfhuhn</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
103	Turteltaube	C	mittel
<b>104</b>	<b>Uferschnepfe</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
105	Uhu	C	gering
106	Wachtelkönig	C	gering
107	Waldschnepfe	C	gering
108	Waldwasserläufer	C	gering
109	Wasserralle	C	gering
110	Weißbart-Seeschwalbe	C	gering
111	Weißflügel-Seeschwalbe	C	gering
112	Weißstorch	B	hoch
113	Weißwangengans	C	hoch
114	Zwergmöwe	C	hoch
115	Zwergohreule	C	gering
116	Zwergsäger	C	gering
<b>117</b>	<b>Zwergschnepfe</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>
118	Zwergstrandläufer	C	gering
119	Zwergtaucher	C	gering

### Fachliche Bewertung

Grundsätzlich wird von folgendem ausgegangen: Aufgrund der unterschiedlichen Gefährdungssituation der unterschiedlichen vMGI-Klassen wird davon ausgegangen, dass für Arten mit vMGI „C“ bereits eine geringe Wirksamkeit der Erdseilmarkierungen ausreicht, um das Tötungsrisiko auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos zu senken. Für Arten mit vMGI „B“ wird von einer mindestens mittleren Wirksamkeit für eine ausreichende Senkung des Tötungsrisikos ausgegangen. Bei Arten mit vMGI „A“ wird davon ausgegangen, dass nur bei einer hohen Wirksamkeit eine ausreichende Senkung des Tötungsrisikos stattfindet.

Nach Verknüpfung der Daten von BERNOTAT ET AL. (2018) und IBUE (2017) ergeben sich für die betrachtungsrelevanten Arten gemäß Tabelle 6-32 folgende Arten, bei denen die als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme vorgesehene Markierung des Erdseils möglicherweise nicht ausreichend ist, um das Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern:

- Austernfischer
- Eistaucher
- Goldregenpfeifer
- Großer Brachvogel
- Kampfläufer
- Kiebitz
- Mornellenregenpfeifer
- Ohrentaucher
- Pfuhlschnepfe
- Prachттаucher
- Regenbrachvogel
- Rohrdommel
- Rotschenkel
- Stelzenläufer
- Trauerseeschwalbe
- Triel
- Tüpfelsumpfhuhn

- Uferschnepfe
- Zwergschnepfe

Durch das Anbringen einer **engeren Markierung** kann die Sichtbarkeit des Erdseils erhöht werden (BERNSHAUSEN ET AL. 2014, APLIC 2012), womit das Kollisionsrisiko weiter abgesenkt wird. Damit wird für die **Arten Austernfischer, Eistaucher, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Mornellenregenpfeifer, Ohrentaucher, Pfuhlschnepfe, Prachtaucher, Regenbrachvogel, Rohrdommel, Rotschenkel, Stelzenläufer, Trauerseeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe sowie Zwergschnepfe** das Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert.

In **Rheinland-Pfalz** liegen Beobachtungen des **Goldregenpfeifers** an fast 200 verschiedenen Stellen vor (DIETZEN ET AL. 2016), allerdings stammt der Großteil nur aus sechs wiederholt aufgesuchten Regionen. Für dieses Vorhaben ist lediglich die Region des Maifelds und der Pellenz im Kreis Mayen-Koblenz relevant – rund 29 % der gesamten Beobachtungen für das Bundesland fallen in dieses Gebiet. Goldregenpfeifer suchen zur Rast vor allem vegetationsfreie bis spärlich bewachsene Ackerflächen oder Grünland mit niedriger Vegetation auf. Das Maifeld und die Pellenz – ein Hügelland mit großflächigem Getreideanbau – erstrecken sich von Mayen und Münstermaifeld bis südlich von Andernach und bieten ein ideales Habitat für diese Art. Besonders im Frühling (Ende Februar, März) wurden hier zwischen 1950 und 2014 Rastvorkommen von 151 bis 400 Individuen beobachtet. Auch im Herbst und Winter wurden in diesen Jahren Ansammlungen von bis zu 150 Individuen beobachtet. Allerdings fällt nur ein kleiner Teil dieser Region in den erweiterten Untersuchungsraum von 5.000 m. Es gibt keine Überschneidung des Aktionsraums des Goldregenpfeifers (1.000 m) mit der Bestandstrasse. Darüber hinaus ist es unwahrscheinlich, dass der Goldregenpfeifer sich auf Flächen in der Nähe von befestigten Wegen, die zu Verkehr und anderen potenziellen Störfaktoren führen, aufhält (DIETZEN ET AL. 2016; siehe auch Kapitel 5.8). Weitere Beobachtungen, die in Messtischblatt-Quadranten östlich von Neuwied erfolgten, sind aufgrund der Entfernung nicht relevant. Laut DIETZEN ET AL. (2016) ist ein positiver Trend für durchziehende Goldregenpfeifer zu erkennen; Hochrechnungen für das Bundesland belaufen sich auf ca. 1000 Individuen pro Wegzugperiode.

Im Gegensatz zu der Aussage von DIETZEN ET AL. (2016) steht der Befund von SUDMANN ET AL. (2017) für **Nordrhein-Westfalen**. Die sinkenden Rastbestände in dem Bundesland lassen sich auch auf eine Verlagerung der Zugwege in Bereiche außerhalb von NRW zurückführen. Für den Goldregenpfeifer gibt es laut LANUV (2016) nur Nachweise für Rast-/Wintervorkommen außerhalb des Untersuchungsraums. Andere Quellen geben dagegen an, dass



der Goldregenpfeifer nur mit sehr schwankenden Durchzugs- und Rastbeständen vorkommt (TEAM SAMMELBERICHT NRW 2008, 2009, 2010, 2011, 2013, 2014). 2007 wurden in NRW ca. 832 Individuen registriert, davon keins im Untersuchungsraum. 2008 wurden ca. 2846 Individuen festgestellt, davon eines im Untersuchungsraum von 5.000 m (bei einem relevanten Aktionsradius der Art von 1.000 m; BERNOTAT ET AL. 2018). Von insgesamt ca. 660 registrierten Individuen kam 2009 keines im Untersuchungsraum vor. 2010 kam ebenfalls keines der ca. 732 erfassten Individuen im Untersuchungsraum vor. 2011 waren es 8.151 Individuen, von denen ebenfalls keines im Untersuchungsraum vorkam. 2013 kam es aufgrund von schlechten Witterungseinflüssen im März zu einem massiven Zugstau. Über 70 % der insgesamt ca. 7.930 Individuen wurden daher in diesem Monat gesichtet, davon 6 im Untersuchungsraum. Laut SUDMANN ET AL. (2017) ist die starke Erhöhung der Beobachtungen bei schlechter Witterung ein Anzeichen dafür, dass die Rastplatzbedingungen in NRW von dem Goldregenpfeifer als unzureichend angesehen werden und das Bundesland daher normalerweise überflogen wird.

Insgesamt lässt sich aus den vorhandenen Daten erkennen, dass der Untersuchungsraum in Nordrhein-Westfalen eine geringe Bedeutung als Rastgebiet für den Goldregenpfeifer aufweist. Insbesondere der Bereich im Umkreis von 1.000 m (Aktionsraum des Goldregenpfeifers) um die potenzielle Trassenachse weist eine sehr geringe Bedeutung auf.

Auch für Rheinland-Pfalz ist mit keinem erhöhten Risiko zu rechnen, da der Aktionsradius der Art von der stark frequentierte Region Pellenz/Maifeld ausgehend nicht bis zur potenzielle Trassenachse reicht. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die potenzielle Trassenachse in ihrem kompletten Verlauf durch Rheinland-Pfalz die Leitungskategorie 2 aufweist (siehe Karte II.2.1). Da es im vorliegenden Fall lediglich zu einem Austausch der vorhandenen Leiterseile kommt, ergibt sich generell auch keine relevante Änderung der Bestandssituation (vgl. auch Kapitel 5.10).

Aus fachgutachterlicher Sicht besteht aufgrund dieser geringen und unsteten Nutzung als Rastgebiet nur ein geringes Risiko für eine Leitungskollision im UR. Dieses Restrisiko kann durch Anbringung einer Erdseilmarkierung noch weiter gesenkt werden, so dass das Kollisionsrisiko des Goldregenpfeifers innerhalb des Naturraumes nicht über das Maß des allgemeinen Lebensrisikos dieser Art hinaus gesteigert wird.

Für den **Triel** gibt es in **Rheinland-Pfalz** nach DIETZEN ET AL. (2016) lediglich 18 Nachweise, fünf davon vor 1950. Individuennachweise zwischen 1892 und 2012 schwanken stets zwischen Einzeltieren und maximal 3 Tieren. 1988 wurde ein Individuum in Thür im Kreis Mayen-Koblenz nachgewiesen.

Für **NRW** wurden von 2006 bis 2016 in den Sammelberichten der Avifaunistischen Kommission der Nordrheinwestfälischen Ornithologengesellschaft lediglich sechs Beobachtungen gemeldet, davon keine im Untersuchungsraum (AVIKOM 2007A, 2007B, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2018A, 2018B). Aufgrund dieses unregelmäßigen Rastvorkommens, gilt das Vorkommen in NRW als erloschen (HERKENRATH ET AL. 2018, SUDMANN ET AL. 2017).

Der Triel gilt somit als Ausnahmeerscheinungen in beiden Bundesländern. Aufgrund seiner Seltenheit kann man somit nicht von Populationen, die durch Leitungskollisionen beeinträchtigt werden, sprechen.

Darüber hinaus bzw. alternativ kann die Maßnahme V1 (Synchronisation) umgesetzt werden, um das Kollisionsrisiko für Rastvögel (zusätzlich) zu senken (BERNSHAUSEN ET AL. 2014).

#### 6.2.3.4 *Fazit (Brut- und Rastvögel)*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Brut- und Rastvogelarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Insbesondere ist davon auszugehen, dass es für kollisionsgefährdete Arten, ggf. unter Umsetzung von V25 (Vogelschutzmarkierungen) und V1 (Synchronisation), nicht zum Eintreten von Verbotstatbeständen durch die Auswirkung Kollision von Vögeln mit Leitungen kommt. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

#### 6.2.4 *Reptilien*

##### *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorien mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, können Tabelle 6-33 entnommen werden (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorien zugrunde gelegt.

**Tabelle 6-33**     *Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Reptilienarten*

Deutscher Name	Höchste Leitungskategorie mit Artnachweis
Europäische Sumpfschildkröte	2
Mauereidechse	3
Schlingnatter	2
Westliche Smaragdeidechse	2
Würfelnatter	2
Zauneidechse	3

2 = geringe Anpassungen, 3 = punktuelle Umbauten.

*Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V9 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten und bei standorttreuen Arten zudem Durchführung aktiver Umsetzungsmaßnahmen.
- V15 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V21 (Bauzeitenregelung Amphibien/Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.

*Konfliktanalyse*

Die Tabelle 6-34 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-34**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Reptilien*

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung
	T	Z	T	Z	T
Schlingnatter, Westliche Smaragdeidechse, Würfelnatter, Europäische Sumpfschildkröte	–	–	V15, V21, V9	V9	V15, V21
Mauereidechse, Zauneidechse	V15, V21, V9	V9	V15, V21, V9	V9	V15, V21

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP), T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für **Schlingnatter, Zauneidechse, Mauereidechse, Westliche Smaragdeidechse, Würfelnatter** und **Europäische Sumpfschildkröte** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen im Bereich der Flächeninanspruchnahme (Veränderung von Vegetation und Habitaten) aufhalten oder überfahren werden (Fallenwirkung/ Individuenverlust). Bei Umsetzung der Maßnahmen V15 (Schutzzaun) und/oder V21 (Bauzeitenregelung Amphibien/Reptilien) und V9 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten, da dann sichergestellt ist, dass sich keine Reptilien im Baufeld befinden. Hinsichtlich potenzieller Individuenverluste durch Überfahren ist unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen nicht anzunehmen, dass sich durch das Vorhaben ein über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöhtes Tötungsrisiko ergibt.

Aufgrund des Vorkommens der **Mauer- und Zauneidechse** im Bereich der LK 3 kann dieser Verbotstatbestand auch durch die Auswirkung Verlust von Vegetation und Habitaten ausgelöst werden.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Veränderung von Vegetation und Habitaten) ausgelöst werden, wenn keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Das Eintreten dieses Verbotstatbestands ist ebenfalls unter Umsetzung der Maßnahme V9 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen) nicht zu erwarten, da eventuell vorhandene Habitatrequisiten in geeignete Bereiche umgesetzt oder neu geschaffen werden können und so die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt.

Aufgrund des Vorkommens der **Mauer-** und **Zauneidechse** im Bereich der LK 3 kann dieser Verbotstatbestand auch durch die Auswirkung Verlust von Vegetation und Habitaten ausgelöst werden.

#### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Reptilienarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

### 6.2.5 *Amphibien*

#### *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorien mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, können Tabelle 6-35 entnommen werden (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorien zugrunde gelegt.

**Tabelle 6-35** *Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Amphibienarten*

Deutscher Name	Höchste Leitungskategorie mit Artnachweis
Geburtshelferkröte	2
Gelbbauchunke	2
Kammolch	3
Kleiner Wasserfrosch	3
Knoblauchkröte	2
Kreuzkröte	3
Laubfrosch	2
Springfrosch	3
Wechselkröte	3

2 = geringe Anpassungen, 3 = punktuelle Umbauten.

### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V9 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten und bei standorttreuen Arten zudem Durchführung aktiver Umsetzungsmaßnahmen.
- V15 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V21 (Bauzeitenregelung Amphibien/Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.
- V26 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate.

### *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 6-36 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-36**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Amphibien*

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Fallenwirkung	Veränderung Grundwasser
	T	Z	T	Z	T	Z
Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte, Springfrosch, Wechselkröte	V15, V21, V9	V9	V15, V21, V9	V9	V15, V21	V26
Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Knoblauchkröte	–	–	V15, V21, V9	V9	V15, V21	V26

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP), T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für **Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch und Wechselkröte** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen im Bereich der Flächeninanspruchnahme (Verlust oder Veränderung von Vegetation und Habitaten) aufhalten, in eine Baugrube fallen oder überfahren werden (Fallenwirkung/Individuenverlust). Bei Umsetzung der Maßnahmen V15 (Schutzzaun) und/oder V21 (Bauzeitenregelung Amphibien/Reptilien) und V9 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen) ist dieser Verbotstatbestand jedoch nicht zu erwarten. Hinsichtlich potenzieller Individuenverluste durch Überfahren ist unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen nicht anzunehmen, dass sich durch das Vorhaben ein über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöhtes Tötungsrisiko ergibt. Für **Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Laubfrosch und Knoblauchkröte** kann der Verbotstatbestand durch die Auswirkung Verlust von Vegetation und Habitaten aufgrund des Vorkommens im Bereich der LK 2 nicht eintreten.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) ausgelöst werden, wenn Flächen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Dies betrifft jedoch ausschließlich Landlebensräume, da keine Flächeninanspruch-

nahme innerhalb von Gewässern erfolgt. Das Eintreten dieses Verbotstatbestands ist ebenfalls unter Umsetzung der Maßnahme V9 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen) nicht zu erwarten, da eventuell vorhandene Habitatrequisiten in geeignete Bereiche umgesetzt werden können und so die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt. Dieser Verbotstatbestand kann auch durch eine Veränderung der Grundwasserverhältnisse eintreten. Unter Umsetzung der Maßnahme V26 (Versickerung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da der Fortbestand der Habitatqualität gewährleistet ist. Für **Geburthelferkröte**, **Gelbbauchunke**, **Laubfrosch** und **Knoblauchkröte** kann der Verbotstatbestand durch die Auswirkung Verlust von Vegetation und Habitaten aufgrund des Vorkommens im Bereich der LK 2 nicht eintreten.

#### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Amphibienarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

### 6.2.6 *Libellen*

#### *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist die LK 3 (punktuelle Umbauten, siehe Anhang II.1.3 und II.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorie zugrunde gelegt.

#### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V26 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate.



## Konfliktanalyse

Die Tabelle 6-37 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-37** *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Libellen*

	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Grundwasser	Veränderung Wasserquali- tät/-quantität	Veränderung Gewässer	
Arten/Verbotstatbestände	T	Z	T	Z	Z	Z	T	Z
Zierliche Moosjungfer	–	–	–	–	V26	–	–	–

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP), T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für die **Zierliche Moosjungfer** kann der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden, sofern eine relevante Veränderung der Grundwasserverhältnisse eintritt. Unter Umsetzung der Maßnahme V26 (Versickerung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da der Fortbestand der Habitatqualität gewährleistet ist. Beeinträchtigungen durch Verlust von Vegetation und Habitaten und Veränderung von Vegetation und Habitaten sind hier nicht relevant, da keine Flächeninanspruchnahmen im Gewässer sowie deren unmittelbarer Umgebung, die in der Regel als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gilt, stattfinden. Die Auswirkungen Veränderung der Wasserqualität/-quantität sowie Veränderung Grundwasser sind für die Zierliche Moosjungfer als Art der Stillgewässer (BFN 2019) nicht relevant.

## Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Libellenarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

## 6.2.7

### Schmetterlinge

*Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorien mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, können Tabelle 6-38 entnommen werden (siehe Anhang II.1.3 und II.2.1). Bei der folgenden Betrachtung werden in einem konservativen Ansatz die Auswirkungen dieser Leitungskategorien zugrunde gelegt.

**Tabelle 6-38** *Leitungskategorien mit stärksten zu erwartenden Auswirkungen mit Artnachweisen für Schmetterlingsarten*

Deutscher Name	Höchste Leitungskategorie mit Artnachweis
Apollofalter	2
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2
Nachtkerzenschwärmer	3

2 = geringe Anpassungen, 3 = punktuelle Umbauten.

*Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V10 (Ersatzhabitate oder Optimierung): Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume durch Anpassung der Nutzung auf Flächen im räumlich funktionalem Zusammenhang oder Optimierung der Bewirtschaftung der Flächen im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche (CEF-Maßnahme).
- V16 (Vergrämung Schmetterlinge): Nach erfolgter Mahd im Rahmen der regulären Grünlandbewirtschaftung Kurzhaltung der Fläche bis zu Beginn der Bauarbeiten.

### Konfliktanalyse

Die Tabelle 6-39 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-39**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Schmetterlinge*

Arten/Verbotstatbestände	Verlust Veg./Hab.		Veränderung Veg./Hab.	
	T	Z	T	Z
Apollofalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	–	–	V16	V10
Nachtkerzenschwärmer	V16	V10	V16	V10

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP), T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für **Apollofalter**, **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**, **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling** und **Nachtkerzenschwärmer** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn sich Individuen (Ei, Raupe, Puppe, Falter) im Bereich der in Anspruch zu nehmenden Fläche befinden und beispielsweise durch Überfahren von Baufahrzeugen getötet werden. Bei Umsetzung der Maßnahme V16 (Vergrämung Schmetterlinge) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da nicht anzunehmen ist, dass dann Schmetterlinge bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Raupen und Puppen) im Baufeld auftreten. Für den **Nachtkerzenschwärmer** kann dieser Verbotstatbestand zusätzlich durch die Auswirkung Verlust von Vegetation und Habitaten ausgelöst werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wenn Flächen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V10 (Ersatzhabitate oder Optimierung) sind Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch die Schaffung von geeigneten Ersatzlebensräumen (CEF-Maßnahme) gewahrt bleibt. Die Wirksamkeit der Maßnahme zur Schaffung von für Schmetterlinge geeigneten Lebensräumen wird für einige Arten von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert. Für den **Nachtkerzenschwärmer** kann dieser Verbotstatbestand zusätzlich durch die Auswirkung Verlust von Vegetation und Habitaten ausgelöst werden.

## Fazit

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

### 6.2.8 Käfer

#### *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen ein Artnachweis besteht, ist die LK 2 (geringe Anpassungen) (siehe Anhang II.1.2 und II.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung zugrunde gelegt.

#### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich durch optimierte technische Planungen/Vermeidung von empfindlichen Bereichen umgesetzt werden:

#### *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 6-40 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-40**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Käfer*

Arten/Verbotstatbestände	Veränderung Veg./Hab.	
	T	Z
Eremit	TP	TP

TP = optimierte technische Planung, T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Für den **Eremit** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Sollten besiedelte Bäume von Flächeninanspruchnahmen (Veränderung von Vegetation und Habitaten) betroffen sein, sind Beeinträchtigungen möglich. Durch optimierte technische Planung kann das Eintreten dieser Verbotstatbestände jedoch vermieden werden, da Brutbäume von Flächeninanspruchnahmen ausgespart werden und somit Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Tötungen durch Fallenwirkung sind hier nicht relevant, da der Eremit flugfähig ist. Auch sind Individuenverluste durch Überfahren nicht zu erwarten, da die Art ein holzbewohnender Käfer ist und sich im Regelfall im Holz aufhält.

#### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Käferarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

### 6.2.9

#### *Weichtiere*

##### *Ermittlung der Leitungskategorie im Bereich des Vorkommens der betrachtungsrelevanten Arten*

Die Leitungskategorie mit den stärksten zu erwartenden Auswirkungen, bei denen Artnachweise bestehen, ist die LK 2 (punktuelle Umbauten) (siehe Anhang II.1.2 und II.2.1). Diese wird bei der folgenden Betrachtung zugrunde gelegt.

##### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich durch optimierte technische Planungen/Vermeidung von empfindlichen Bereichen umgesetzt werden:

## Konfliktanalyse

Die Tabelle 6-41 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 6-41** *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Weichtiere*

Arten/Verbotstatbestände	Veränderung Veg./Hab.		Veränderung Gewässer	
	T	Z	T	Z
Gemeine Flussmuschel	–	–	TP	TP
Zierliche Tellerschnecke	–	–	TP	TP

TP = technische Planung, T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, – = keine relevante Auswirkung aufgrund Leitungskategorie, technischer Umsetzung oder Ökologie der Arten (siehe Fließtext).

Für die **Gemeine Flussmuschel** und **Zierliche Tellerschnecke** kann der Verbotstatbestand der Tötung nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Kommt es zur Veränderung von Fließgewässern durch z. B. Verrohrung, können Individuen im Bereich der Verrohrung getötet werden. Durch optimierte technische Planung kann das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch vermieden werden, da so keine Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten im Vorkommensbereich installiert werden.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ebenfalls nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand kann durch die Auswirkung Veränderung von Fließgewässern eintreten, wenn eine Verrohrung bzw. Grabenüberfahrt im Bereich der Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte der Art installiert wird. Durch optimierte technische Planung ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da so keine Verrohrungen bzw. Grabenüberfahrten in entsprechenden Bereichen installiert werden.

Beeinträchtigungen durch Veränderung von Vegetation und Habitaten, die nicht durch die Auswirkung Veränderung von Fließgewässern erfasst werden, sind hier nicht relevant, da keine Flächeninanspruchnahme innerhalb von Gewässern erfolgt.

### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Weichtierarten zu rechnen. Die Konfliktdanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

#### **6.2.10**      *Fische*

Im Untersuchungsraum ist mit keinen betrachtungsrelevanten Fischarten zu rechnen. Daher können keine Verbotstatbestände für Fische ausgelöst werden.

#### **6.2.11**      *Fazit*

Die art(gruppen)spezifische Prognose zeigt, dass für keine der im Bereich des Hauptkorridors potenziell betroffenen Arten, zum Teil unter Berücksichtigung und Umsetzung von Maßnahmen, nach dem derzeitigen Daten- und Kenntnisstand das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten ist.

## **RELEVANZPRÜFUNG UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE FÜR DEN TRASSENKORRIDOR MIT ALTERNATIVEM VERLAUF ÜBER FRECHEN – BRÜHL**

In den folgenden Ausführungen werden die Abarbeitung und die Ergebnisse der in drei Schritte gegliederten Relevanzprüfung sowie der artenschutzrechtlichen Prognose für die betrachtungsrelevanten Arten im Bereich der zu betrachtenden Alternative 1 dargestellt.

Die Alternative 1 für den Abschnitt E "Rommerskirchen-Weißenthurm" weicht nur im Bereich zwischen Frechen und Brühl räumlich geringfügig, aber in anderer Leitungskategorie, von dem Vorschlagskorridor ab. Sie verläuft ab Frechen in südlicher Richtung, entlang des Chemieparks Knapsack und nördlich an Vochem/Brühl vorbei, bevor die alternative Bestandstrasse westlich des Waggonwerks Brühl wieder in die Bestandsleitung übergeht. Insgesamt beträgt die Strecke dieses alternativen Verlaufes ca. 14,7 km.

Grundsätzlich sollen für den Abschnitt des alternativen Verlaufs bestehende Freileitungstrassen in bestehender Leitungssachse genutzt werden (LK 4). Da die Bestandsleitung für die Aufnahme eines Gleichstromsystems nicht durchgängig genutzt werden kann, können Teile durch Netzumstrukturierung entfallen, so dass der Trassenraum für einen Ersatzneubau zur Verfügung steht. Ein Rückbau der bestehenden Masten und Leitung ist hierbei erforderlich. Im Zuge dessen kann es ggf. auch zu einer Erhöhung der neuen Masten kommen.

Daher beschränken sich die folgende Relevanzprüfung und artenschutzrechtliche Prognose auf die Betrachtung der Leitungskategorie 4 (Ersatzneubau). Für die hinsichtlich der Leitungskategorien 2 und 3 bereits betrachteten Arten wird daher lediglich untersucht, inwiefern sich durch die Leitungskategorie 4 zusätzliche Auswirkungen ergeben können (vgl. Relevanzprüfung Kapitel 3.1). Bezüglich der bereits für die Leitungskategorie 2 und 3 geprüften Auswirkungen wird auf eine Wiederholung der Konfliktanalyse verzichtet und auf die Ergebnisse im Kapitel 6.2 verwiesen. Die art(gruppen)spezifische Prognose zeigt, dass für die im Bereich des Trassenverlaufs mit LK 2 und LK 3 potenziell betroffenen Arten, zum Teil unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, nach dem derzeitigen Daten- und Kenntnisstand keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

### **7.1 RELEVANZPRÜFUNG (PRÜFSCHRITT 1)**

Der Verlauf der LK 4 der Alternative 1 liegt komplett in Nordrhein-Westfalen (vgl. Karte II.2.1). Eine erneute Betrachtung der Vorkommen der Arten im



Bundesland Rheinland-Pfalz für die Relevanzprüfung und die artenschutzrechtliche Prognose entfällt somit. Betrachtet man Karte II.2.1, wird zudem ersichtlich, dass sowohl Alternative 1 als auch Vorschlagskorridor bis auf einen kleinen Abschnitt des Ersatzneubaus (LK 4) bei Berrenrath in den gleichen Messtischblatt-Quadranten liegen.

Es kommen keine betrachtungsrelevanten Arten im Bereich der LK 4 der Alternative 1 vor, die nicht bereits für den Vorschlagskorridor nachgewiesen wurden. Gegenüber den insgesamt 443 betrachtungsrelevanten Arten im gesamten Vorschlagskorridor, wurden in diesem Abschnitt nur 83 dieser Arten nachgewiesen. Ausschlaggebend hierfür könnte die bereits erwähnte fast gleiche Lage der Trassenverläufe in den Messtischblatt-Quadranten und der kleinräumige Abstand zwischen Vorschlagskorridor und dem betrachteten Abschnitt der Alternative 1 sein.

Die folgende Tabelle 7-1 zeigt alle Artvorkommen in den Untersuchungsräumen für den Bereich der LK 4 der Alternative 1 Frechen-Brühl beziehungsweise den gesamten Vorschlagskorridor.

**Tabelle 7-1** *Vorkommen der betrachtungsrelevanten Arten in dem Vorschlagskorridor und der Alternative 1*

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
<b>Pflanzen (3)</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Frauenschuh	x	
Prächtiger Dünnfarn	x	
Schwimmendes Froschkraut	x	
<b>Fledermäuse (17)</b>	<b>17</b>	<b>11</b>
Bechsteinfledermaus	x	x
Braunes Langohr	x	x
Breitflügelfledermaus	x	x
Fransenfledermaus	x	x
Graues Langohr	x	
Große Bartfledermaus	x	
Großer Abendsegler	x	x
Großes Mausohr	x	x
Kleine Bartfledermaus	x	
Kleiner Abendsegler	x	x
Mopsfledermaus	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Mückenfledermaus	x	
Rauhautfledermaus	x	x
Teichfledermaus	x	
Wasserfledermaus	x	x
Zweifarbfladermaus	x	x
Zwergfledermaus	x	x
<b>Sonstige Säuger (4)</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Feldhamster	x	
Haselmaus	x	x
Luchs	x	
Wildkatze	x	
<b>Brutvögel (146)</b>	<b>146</b>	<b>52</b>
Amsel	x	
Austernfischer	x	
Bachstelze	x	
Baumfalke	x	x
Baumpieper	x	x
Bekassine <sup>1</sup>	x	
Beutelmeise	x	
Bienenfresser	x	
Birkenzeisig	x	
Blässhuhn	x	
Blauehlchen	x	
Blaumeise	x	
Bluthänfling	x	
Brandgans <sup>1</sup>	x	
Braunkehlchen	x	
Buchfink	x	
Buntspecht	x	
Dohle	x	
Dorngrasmücke	x	
Eichelhäher	x	
Eisvogel	x	x
Elster	x	
Erlenzeisig	x	
Feldlerche	x	x

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Feldschwirl	x	x
Feldsperling	x	x
Fichtenkreuzschnabel	x	
Fitis	x	
Flussregenpfeifer	x	x
Gartenbaumläufer	x	
Gartengrasmücke	x	
Gartenrotschwanz	x	x
Gebirgsstelze	x	
Gelbspötter	x	
Gimpel	x	
Girlitz	x	
Goldammer	x	
Grauammer	x	
Graugans	x	
Graureiher	x	x
Grauschnäpper	x	
Grauspecht	x	x
Grünfink	x	
Grünspecht	x	
Habicht	x	x
Haselhuhn	x	
Haubenlerche	x	
Haubenmeise	x	
Haubentaucher	x	
Hausrotschwanz	x	
Haussperling	x	
Heckenbraunelle	x	
Heidelerche	x	x
Heringsmöwe	x	x
Höckerschwan	x	
Hohltaube	x	
Kernbeißer	x	
Kiebitz	x	x
Klappergrasmücke	x	
Kleiber	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Kleinspecht	x	x
Knäkente	x	
Kohlmeise	x	
Kolkrabe	x	
Kormoran	x	x
Kuckuck	x	x
Löffelente	x	
Mauersegler	x	
Mäusebussard	x	x
Mehlschwalbe	x	x
Misteldrossel	x	
Mittelmeermöwe	x	x
Mittelspecht	x	x
Mönchsgrasmücke	x	
Nachtigall	x	x
Neuntöter	x	x
Orpheusspötter	x	
Pirol	x	x
Rabenkrähe	x	
Rauchschwalbe	x	x
Raufußkauz	x	
Rebhuhn	x	x
Reiherente	x	
Ringeltaube	x	
Rohrammer	x	
Rohrweihe	x	x
Rotkehlchen	x	
Rotmilan	x	
Saatkrähe	x	x
Schleiereule	x	x
Schnatterente	x	
Schwanzmeise	x	
Schwarzhalstaucher	x	x
Schwarzkehlchen	x	x
Schwarzmilan	x	
Schwarzspecht	x	x

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Schwarzstorch	x	
Silbermöwe	x	x
Singdrossel	x	
Sommergoldhähnchen	x	
Sperber	x	x
Sperlingskauz	x	
Star	x	
Steinkauz	x	x
Steinschmätzer	x	
Stieglitz	x	
Stockente	x	
Sturmmöwe	x	x
Sumpfmeise	x	
Sumpfrohrsänger	x	
Tafelente	x	
Tannenmeise	x	
Teichhuhn	x	
Teichrohrsänger	x	x
Trauerschnäpper	x	
Tüpfelsumpfhuhn	x	
Türkentaube	x	
Turmfalke	x	x
Turteltaube	x	x
Uferschwalbe	x	x
Uhu	x	x
Wacholderdrossel	x	
Wachtel	x	x
Wachtelkönig	x	
Waldbaumläufer	x	
Waldkauz	x	x
Waldlaubsänger	x	x
Waldohreule	x	x
Waldschnepfe	x	x
Wanderfalke	x	x
Wasseramsel	x	
Wasserralle	x	x

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Weidenmeise	x	
Wendehals	x	
Wespenbussard	x	x
Wiesenpieper	x	x
Wiesenschafstelze	x	
Wintergoldhähnchen	x	
Zaunammer	x	
Zaunkönig	x	
Ziegenmelker	x	
Zilpzalp	x	
Zippammer	x	
Zwergdommel	x	x
Zwergohreule	x	
Zwergtaucher	x	x
<b>Rastvögel (251)</b>	<b>251</b>	<b>11</b>
Alpenstrandläufer	x	
Amsel	x	
Austernfischer	x	
Bachstelze	x	
Baumfalke	x	
Baumpieper	x	
Bekassine <sup>1</sup>	x	x
Bergente	x	
Bergfink	x	
Berghänfling	x	
Bergpieper	x	
Beutelmeise	x	
Bienenfresser	x	
Birkenzeisig	x	
Blässgans <sup>1</sup>	x	
Blässhuhn	x	
Blaukehlchen	x	
Blaumeise	x	
Bluthänfling	x	
Brachpieper	x	
Brandgans	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Braunkehlchen	x	
Bruchwasserläufer	x	
Buchfink	x	
Buntspecht	x	
Carolinakrickente	x	
Dohle	x	
Dorngrasmücke	x	
Dreizehenmöwe	x	
Drosselrohrsänger	x	
Dunkler Wasserläufer	x	
Eichelhäher	x	
Eiderente	x	
Eisente	x	
Eistaucher	x	
Eisvogel	x	
Elster	x	
Erlenzeisig	x	
Feldlerche <sup>1</sup>	x	
Feldschwirl	x	
Feldsperling	x	
Fichtenkreuzschnabel	x	
Fischadler	x	
Fitis	x	
Flussregenpfeifer	x	
Flusseeschwalbe	x	
Flussuferläufer	x	
Gänsesäger	x	x
Gartenbaumläufer	x	
Gartengrasmücke	x	
Gartenrotschwanz	x	
Gebirgsstelze	x	
Gelbspötter	x	
Gimpel	x	
Girlitz	x	
Goldammer	x	
Goldregenpfeifer <sup>1</sup>	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Grauammer	x	
Graubrust-Strandläufer	x	
Graugans	x	
Graureiher	x	
Grauschnäpper	x	
Grauspecht	x	
Großer Brachvogel <sup>1</sup>	x	
Grünfink	x	
Grünschenkel	x	
Grünspecht	x	
Habicht	x	
Haubenmeise	x	
Haubentaucher	x	
Hausrotschwanz	x	
Haussperling	x	
Heckenbraunelle	x	
Heidelerche	x	
Heringsmöwe	x	
Höckerschwan	x	
Hohltaube	x	
Kampfläufer <sup>1</sup>	x	
Karmingimpel	x	
Kernbeißer	x	
Kiebitz <sup>1</sup>	x	x
Kiebitzregenpfeifer	x	
Klappergrasmücke	x	
Kleiber	x	
Kleine Bergente	x	
Kleines Sumpfhuhn	x	
Kleinspecht	x	
Knäkente	x	
Knutt	x	
Kohlmeise	x	
Kolbenente	x	
Kolkrabe	x	
Kormoran	x	



Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Kornweihe	x	x
Kranich	x	x
Krickente	x	x
Kuckuck	x	
Kurzschnabelgans	x	
Küstenseeschwalbe	x	
Lachmöwe	x	
Löffelente	x	x
Löffler	x	
Mantelmöwe	x	
Mauersegler	x	
Mäusebussard	x	
Mehlschwalbe	x	
Merlin	x	
Misteldrossel	x	
Mittelmeermöwe	x	
Mittelsäger	x	
Mittelspecht	x	
Mönchsgrasmücke	x	
Moorente	x	
Mornellregenpfeifer	x	
Nachtigall	x	
Nachtreiher	x	
Nebelkrähe	x	
Neuntöter	x	
Ohrentaucher	x	
Orpheusspötter	x	
Pfeifente	x	
Pfuhlschnepfe	x	
Pirol	x	
Prachtttaucher	x	
Purpureiher	x	
Rabenkrähe	x	
Raubwürger	x	
Rauchschwalbe	x	
Raufußbussard	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Raufußkauz	x	
Rebhuhn	x	
Regenbrachvogel	x	
Reiherente	x	
Ringdrossel	x	
Ringelgans	x	
Ringeltaube	x	
Ringschnabelmöwe	x	
Rohrhammer	x	
Rohrdommel	x	
Rohrschwirl	x	
Rohrweihe	x	
Rotdrossel	x	
Rotfußfalke	x	
Rothalstaucher	x	
Rotkehlchen	x	
Rotkehlpieper	x	
Rotmilan	x	
Rotschenkel <sup>1</sup>	x	
Saatgans (ssp. <i>rossicus</i> ), Tundrasaatgans <sup>1</sup>	x	
Saatkrähe	x	
Säbelschnäbler	x	
Samtente	x	
Sanderling	x	
Sandregenpfeifer	x	
Schellente	x	x
Schilfrohrsänger	x	
Schleiereule	x	
Schmarotzerraubmöwe	x	
Schnatterente	x	
Schneeammer	x	
Schwanzmeise	x	
Schwarzhalsstaucher	x	
Schwarzkehlchen	x	
Schwarzkopfmöwe	x	
Schwarzmilan	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Schwarzspecht	x	
Schwarzstorch	x	
Seeadler	x	
Seidenreiher	x	
Seidenschwanz	x	
Sichelstrandläufer	x	
Silbermöwe	x	
Silberreiher	x	
Singdrossel	x	
Singschwan	x	
Sommergoldhähnchen	x	
Sperber	x	
Sperlingskauz	x	
Spießente	x	
Spornammer	x	
Sprosser	x	
Star	x	
Steinkauz	x	
Steinschmätzer	x	
Steinwälzer	x	
Stelzenläufer	x	
Steppenmöwe	x	
Steppenweihe	x	
Sterntaucher	x	
Stieglitz	x	
Stockente	x	
Sturmmöwe	x	
Sumpfmeise	x	
Sumpfohreule	x	
Sumpfrohrsänger	x	
Tafelente	x	x
Tannenmeise	x	
Teichhuhn	x	
Teichrohrsänger	x	
Teichwasserläufer	x	
Temminckstrandläufer	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Thorshühnchen	x	
Thunbergschafstelze	x	
Trauerbachstelze	x	
Trauerente	x	
Trauerschnäpper	x	
Trauerseeschwalbe	x	
Triel	x	
Tüpfelsumpfhuhn	x	
Türkentaube	x	
Turmfalke	x	
Turteltaube	x	
Uferschnepfe <sup>1</sup>	x	
Uferschwalbe	x	
Uhu	x	
Wacholderdrossel	x	
Wachtel	x	
Wachtelkönig	x	
Waldbaumläufer	x	
Waldkauz	x	
Waldlaubsänger	x	
Waldohreule	x	
Waldschnepfe	x	
Waldwasserläufer	x	x
Wanderfalke	x	
Wasseramsel	x	
Wasserralle	x	
Weidenmeise	x	
Weißbart-Seeschwalbe	x	
Weißflügel-Seeschwalbe	x	
Weißstorch	x	
Weißwangengans	x	
Wendehals	x	
Wespenbussard	x	
Wiedehopf	x	
Wiesenpieper	x	
Wiesenschafstelze	x	

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
Wiesenweihe	x	
Wintergoldhähnchen	x	
Zaunammer	x	
Zaunkönig	x	
Ziegenmelker	x	
Zilpzalp	x	
Zippammer	x	
Zwergmöwe	x	
Zwergohreule	x	
Zwergsäger	x	x
Zwergschnäpper	x	
Zwergschnepfe	x	
Zwergstrandläufer	x	
Zwergtaucher	x	
<b>Reptilien (6)</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
Europäische Sumpfschildkröte	x	
Mauereidechse	x	
Schlingnatter	x	
Westliche Smaragdeidechse	x	
Würfelnatter	x	
Zauneidechse	x	x
<b>Amphibien (9)</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
Geburtshelferkröte	x	
Gelbbauchunke	x	
Kammolch	x	
Kleiner Wasserfrosch	x	x
Knoblauchkröte	x	
Kreuzkröte	x	x
Laubfrosch	x	
Springfrosch	x	x
Wechselkröte	x	x
<b>Libellen (2)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Asiatische Keiljungfer	x	x
Zierliche Moosjungfer	x	x

Artgruppen/Arten (Artanzahl)	Anzahl vorkommender Arten	
	Vorschlagskorridor	Alternative 1 (Frechen-Brühl)
<b>Schmetterlinge (4)</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Apollofalter	x	
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	x	
Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	x	
Nachtkerzenschwärmer	x	x
<b>Käfer (2)</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Breitrand	x	
Eremit	x	
<b>Weichtiere (2)</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Gemeine Flussmuschel	x	
Zierliche Tellerschnecke	x	
<b>Summe aller Arten (446)</b>	<b>446</b>	<b>83</b>

<sup>1</sup> Trassennahe Bereiche meidende Art.

Gemäß der Tabelle 5-1 sind bei der LK 4 die folgenden zwei zusätzlichen Auswirkungen als relevant einzustufen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel

Vorab können Konflikte hinsichtlich Gehölzrückschnitten bei den Arten(gruppen) Fledermäuse, Brutvögel (Horst- und Höhlenbrüter), waldgebundene Pflanzenarten und xylobionte Käferarten mit Vorkommen im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden. Die Auswirkung Meidung trassennaher Flächen ist ausschließlich für Brut- und Rastvögel relevant (vgl. Tabelle 5-1). Das Eintreten von Verbotstatbeständen für alle weiteren Auswirkungen wurde bereits in Kapitel 6 untersucht und ist, ggf. unter Umsetzung von Maßnahmen, nicht anzunehmen. Als Untersuchungsraum ist im Folgenden der Abschnitt der Alternative 1 anzunehmen, bei dem ein Ersatzneubau geplant ist.

## 7.2 *ARTENSCHUTZRECHTLICHE PROGNOSE (PRÜFSCHRITT 3)*

### 7.2.1 *Pflanzen*

Im Untersuchungsraum ist mit keinen betrachtungsrelevanten Pflanzenarten zu rechnen (vgl. Tabelle 7-1). Daher können keine Verbotstatbestände für Pflanzen ausgelöst werden.

### 7.2.2 *Säugetiere*

#### 7.2.2.1 *Fledermäuse*

*Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V4 (Ersatzhabitate Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).
- V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V11 (Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen): Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschließen der Baumhöhlen.  
Wenn Anwesenheit von Tieren nicht sicher ausgeschlossen werden kann, Anbringung von Folien vor dem Ausflugloch, die ein Ausfliegen ermöglichen, das Wiedereinfliegen aber verhindern (KFB 2011). Bei Rodung von Bäumen mit Habitatpotenzial für Fledermäuse aufgrund Borke (Spalten, Risse) muss Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.

#### *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 7-2 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungsmaßnahmen.

**Tabelle 7-2**     *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Fledermäuse*

Arten/Verbotstatbestände	Gehölzrückschnitt	
	T	Z
Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus	V11	V4, V8, TP

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP); T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Für **alle Fledermausarten** kann der Verbotstatbestand der Tötung durch ggf. erforderliche Gehölzrückschnitte oder -entfernungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn zurückzuschneidende Bäume von Fledermäusen besiedelt sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V11 (Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen) ist das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung jedoch nicht zu erwarten, da so gewährleistet ist, dass sich zum Zeitpunkt der Eingriffe keine Individuen mehr in Bäumen befinden.

Zudem kann durch Gehölzrückschnitte der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgelöst werden, wenn beispielsweise Quartiere entnommen werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V4 (Ersatzhabitate für Höhlen) bzw. V8 (Ersatzhabitate für Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt bzw. geeignete Ersatzhabitate geschaffen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird für einen Teil der Arten von RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010) dokumentiert. Hinsichtlich Arten, für die die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht abschließend belegt ist, kann mit einer optimierten technischen Planung die punktuelle Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden. Entsprechend ist nicht mit Beeinträchtigungen derartiger Bereiche bzw. dem Eintreten des Verbotstatbestands zu rechnen.

Der Verbotstatbestand kann sich bei allen Fledermäusen ebenfalls durch die Entfernung von Leitlinien ergeben, wenn beispielsweise Hecken durch Gehölzrückschnitt beeinträchtigt werden. Durch die optimierte technische Planung ist das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da so



ggf. vorhandene, als Leitlinien fungierende Strukturen erhalten werden. Geplante zusätzliche Zuwegungen sind aufgrund der geringen Breite nicht dazu geeignet, die Funktion von Leitlinien zu beeinträchtigen.

#### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Fledermausarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

### 7.2.3

#### *Vögel*

Die im folgenden betrachteten Auswirkungen durch Gehölzrückschnitt sind für Horst- und Höhlenbrüter relevant (vgl. Kapitel 5.4).

#### *Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Minderung von Wirkungen*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen können grundsätzlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- V4 (Ersatzhabitate Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).
- V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).
- V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel): Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.

#### *Konfliktanalyse*

Die Tabelle 7-3 zeigt für die jeweiligen betrachtungsrelevanten Arten die maßgeblichen Auswirkungen, die dadurch ggf. ausgelösten Verbotstatbestände sowie die diesbezüglich verfügbaren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Von Gehölzrückschnitten können nur wald- bzw. gehölzbewohnende

Brutvogelarten betroffen sein. Die Zuordnung für von Gehölzrückschnitten betroffene Arten zu den ökologischen Gilden ist Tabelle 6-27 zu entnehmen.

**Tabelle 7-3**      *Auswirkungen, mögliche Verbotstatbestände und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Brutvögel<sup>7</sup>*

Gilden bzw. Gruppen/Verbotstatbestände	Gehölzrückschnitt	
	T	Z
<b>Brutvögel</b>		
Höhlenbrüter	V17	V4, V8, TP
Gehölzfreibrüter	V17	V8, TP
Baumbrüter	V17	V8, TP

Für alle Arten gilt zudem eine optimierte technische Planung (TP); T = Tötung, Z = Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Für die Gilde der **Höhlenbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn besetzte Höhlenbäume durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit entfernt werden und dadurch Höhlen bzw. Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) sowie Gehölzrückschnitt eintreten, wenn durch Höhlenbaumfällungen solche Stätten verloren gehen oder besondere Lebensstätten im Nahbereich des Brutplatzes bzw. essenzielle Habitatelemente beansprucht werden und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden sind. Bei Umsetzung der Maßnahme V4 (Ersatzhabitate Höhlen) bzw. V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang durch das vorzeitige Aufhängen von Nisthilfen für Höhlenbrüter gewahrt bleibt bzw. geeignete Ersatzhabitate/Habitatelemente geschaffen werden (CEF-Maßnahme). Ist für Arten die

<sup>7</sup> Hinsichtlich der bereits aufgrund der Leitungskategorie 2 und 3 geprüften Auswirkungen wird auf eine Wiederholung der Konfliktanalyse verzichtet und auf die Ergebnisse im Kapitel 6 verwiesen. An dieser Stelle sind lediglich die über die in Kapitel 6 hinausgehenden und sich zusätzlich ergebenden Auswirkungen vertiefend zu untersuchen.

Wirksamkeit der Maßnahmen nicht abschließend belegt, können durch optimierte technische Planung die Beeinträchtigungen entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist. Da es sich bei den Fortpflanzungs- und Ruhestätten um einzelne Höhlenbäume handelt, ist bereits eine Verschiebung der Baustelleneinrichtungsflächen bzw. der geplanten Maststandorte um wenige Meter ausreichend um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden. Entsprechend ist nicht mit Beeinträchtigungen derartiger Bereiche bzw. dem Eintreten des Verbotstatbestands zu rechnen.

Auch für die Gilde der **Gehölzfreibrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Vegetation und Habitate verändert werden, verloren gehen oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit erfolgt und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Die direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für Gehölzfreibrüter nicht relevant, da in der Regel jährlich neue Nester gebaut werden. Der Verbotstatbestand kann jedoch eintreten, wenn Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden bzw. essenzielle Habitatbestandteile betroffen sind und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden. Unter Umsetzung der Maßnahme V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Ist für Arten die Wirksamkeit der Maßnahme nicht abschließend belegt, können durch optimierte technische Planung die Beeinträchtigungen entsprechender Bereiche vermieden werden, sodass das Eintreten des Verbotstatbestands nicht anzunehmen ist.

Für die Gilde der **Baumbrüter** kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen können sich ergeben, wenn Flächeninanspruchnahmen (Verlust von Vegetation und Habitaten, Veränderung von Vegetation und Habitaten) oder Gehölzrückschnitt während der Brutzeit erfolgen und dadurch Nester zerstört und Nestlinge getötet werden. Unter Umsetzung der Maßnahme V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wäre möglich, sofern sich im Bereich des Gehölzrückschnitts essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden. Durch eine entsprechende technische Planung kann das Eintreten des Verbotstatbestands jedoch

vermieden werden. Da die Wirksamkeit von Kunsthörsten nicht für alle Arten eindeutig belegt ist, wird für diese Arten im Rahmen der technischen Planung sichergestellt, dass keine essenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden. Der Verbotstatbestand kann auch eintreten, wenn Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen werden bzw. essenzielle Habitatelemente betroffen sind und keine ausreichenden Ersatzlebensräume bzw. Ersatzstrukturen vorhanden. Unter Umsetzung der Maßnahme V8 (Ersatzhabitate für Fledermäuse/Vögel) ist das Eintreten dieses Verbotstatbestands jedoch nicht zu erwarten. Hinsichtlich Arten, für die die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht abschließend belegt ist, kann mit einer optimierten technischen Planung die punktuelle Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden. Entsprechend ist nicht mit Beeinträchtigungen derartiger Bereiche bzw. dem Eintreten des Verbotstatbestands zu rechnen.

#### *Fazit*

Im Untersuchungsraum ist mit dem Vorkommen von betrachtungsrelevanten Vogelarten zu rechnen. Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Beachtung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Der Planung stehen somit diesbezüglich keine grundlegenden artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

#### **7.2.4 Käfer**

Im Untersuchungsraum ist mit keinen betrachtungsrelevanten Käferarten zu rechnen. Daher können keine Verbotstatbestände für Käfer ausgelöst werden.

#### **7.3 GESAMTFAZIT**

Die art(gruppen)spezifische Prognose zeigt, dass für keine der im Bereich der Alternative 1 mit LK 4, sowie denen im weiteren Leitungsverlauf von LK 2 und LK 3 potenziell betroffenen Arten, zum Teil unter Berücksichtigung und Umsetzung von Maßnahmen, nach dem derzeitigen Daten- und Kenntnisstand das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten ist.

Die art(gruppen)spezifische Prognose zeigt, dass für keine der potenziell betroffenen Arten, zum Teil unter Berücksichtigung und Umsetzung von Maßnahmen, nach dem derzeitigen Daten- und Kenntnisstand das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten ist.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG können zusammenfassend folgende Maßnahmen eingesetzt werden (siehe Tabelle II.1-1 im Anhang):

- V1 (Synchronisation): Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.
- V2 (Lärmminimierung): Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes.
- V3 (Ersatzhabitate Frauenschuh): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung (CEF-Maßnahme).
- V4 (Ersatzhabitate Höhlen): Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt das Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).
- V5 (Ersatzhabitate Feldhamster): Sofern Feldhamster-Vorkommen in den Eingriffsbereichen bei Kontrolle direkt vor Baubeginn festgestellt werden, Schaffung geeigneter Ersatzhabitate in räumlich funktionalem Zusammenhang und Umsiedlung der Individuen (CEF-Maßnahme).
- V6 (Umsiedlung Haselmaus): Bei Nachweis von Individuen in Haselmauskästen Umsiedlung auf geeignete Flächen im räumlich funktionalen Zusammenhang (CEF-Maßnahme).
- V7 (Ersatzhabitate Frei-/Bodenbrüter): Bei Flächeninanspruchnahme von für Frei- und Bodenbrüter geeigneten Habitaten Lebensraumoptimierung von Flächen in räumlich funktionalem Zusammenhang (CEF-Maßnahme).
- V8 (Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel): Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).

- V9 (Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen): Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten und bei standorttreuen Arten zudem Durchführung aktiver Umsetzungsmaßnahmen.
- V10 (Ersatzhabitate oder Optimierung): Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume durch Anpassung der Nutzung auf Flächen im räumlich funktionalem Zusammenhang oder Optimierung der Bewirtschaftung der Flächen im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche (CEF-Maßnahme).
- V11 (Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen): Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschließen der Baumhöhlen. Wenn die Anwesenheit von Tieren nicht sicher ausgeschlossen werden kann, Anbringung von Folien vor dem Ausflugsloch, die ein Ausfliegen ermöglichen, das Wiedereinfliegen aber verhindern (KFB 2011). Bei Rodung von Bäumen mit Habitatpotenzial für Fledermäuse aufgrund Borke (Spalten, Risse) muss die Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.
- V12 (Haselmauskästen): Im Frühjahr vor Beginn der Bauarbeiten Anbringung von Haselmauskästen in (potenziell) besiedelten Bereichen und regelmäßige Besatzkontrolle. Bei ausbleibendem Nachweis von Individuen schonende Gehölzentfernung.
- V13 (Vergrämung Feldhamster): Bei (potenziellen) Vorkommen des Feldhamsters in Bereichen einer Flächeninanspruchnahme Brachlegung der betroffenen Flächen nach der erfolgten Ernte und Freihaltung bis zum Beginn der Bauarbeiten als Schwarzbrache, um so vorhandene Tiere zum Abwandern zu bewegen.
- V14 (Vergrämung Brutvögel): Anbringen von Flatterband zur Vergrämung.
- V15 (Schutzzaun): Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Baufeld.
- V16 (Vergrämung Schmetterlinge): Nach erfolgter Mahd im Rahmen der regulären Grünlandbewirtschaftung Kurzhaltung der Fläche bis zu Beginn der Bauarbeiten
- V17 (Baufeldfreimachung Brutvögel): Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.
- V18 (Baufeldfreimachung Großsäuger): Baufeldfreimachung im Winter.

- V19 (Bauzeitenregelung Brutvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit.
- V20 (Bauzeitenregelung Rastvögel): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvogelarten.
- V21 (Bauzeitenregelung Amphibien/Reptilien): Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.
- V22 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Überwinterung): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Winterschlafzeit.
- V23 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Wochenstubenzeit): Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubenzeit.
- V24 (Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Nacht): Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt.
- V25 (Vogelschutzmarkierungen): Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern.
- V26 (Versickerung): Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate.

Zum jetzigen Planungsstand ist nicht erkennbar, dass die vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen nicht umsetzbar sein könnten. In vielen Fällen ist zu erwarten, dass im Zuge der Detailplanung aufgrund einer optimierten technischen Planung das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden kann.

Es kann davon ausgegangen werden, dass für nur national geschützte Arten die Verbote des § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt werden bzw. nach § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht gelten.

Somit stehen einer Umsetzung des Vorhabens sowohl im Bereich des Vorschlagskorridors für den Abschnitt E „Rommerskirchen-Weißenthurm“ als auch für die Alternative 1 keine artenschutzfachlichen bzw. artenschutzrechtlichen Sachverhalte entgegen.

Gemäß § 5 Abs. 1 NABEG sind Gegenstand der Prüfung auf der Ebene der Bundesfachplanung auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren.

Konkret sind für den Abschnitt E (Abschnitt Rommerskirchen – Weißenthurm) insgesamt folgende Trassenkorridore vergleichend zu betrachten:

- **Vorschlagskorridor:** Trassenkorridor Rommerskirchen – Weißenthurm.
- **Alternative 1:** Trassenkorridor Rommerskirchen – Weißenthurm mit alternativem Verlauf über Frechen – Brühl.

Die Durchführung des Korridorvergleiches erfolgt in Kapitel 8 des Hauptdokuments. Mit der vorliegenden Anlage II werden die erforderlichen Informationen für den Korridorvergleich in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Belange wie folgt zusammengestellt:

Wie bereits in Kapitel 7.1 erwähnt, gibt es nur einen kleinräumigen Unterschied im Trassenverlauf des Vorschlags- und des Alternativkorridors. Alle betrachtungsrelevanten Arten sind in beiden Trassenverläufen nachgewiesen, sodass entsprechende mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für alle Bereiche gelten und sich hieraus keine Differenzierung ergibt. Auch durch das Einbeziehen der für die LK 4 zusätzlich relevanten Auswirkungen (vgl. Tabelle 5-1) ergeben sich keine zusätzlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, gegenüber denen, die bereits für die Vermeidung von Verbotstatbeständen bei LK 2 und LK 3 genannt wurden. Hinsichtlich des Aufwands für CEF-Maßnahmen kann ebenfalls keine Unterscheidung vorgenommen werden, da alle Arten bzw. Artgruppen, für die mögliche CEF-Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen formuliert werden, in beiden zu vergleichenden Trassenkorridoren vertreten sind. Schließlich sind auch hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen keine Unterschiede festzustellen, da für beide Korridore das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht zu erwarten ist.

Im Ergebnis lässt sich somit feststellen, dass für keinen der beiden Trassenkorridore abwägungserhebliche Kriterien vorliegen und somit keine Differenzierung möglich ist.



Gemäß der artenschutzrechtlichen Prognose ist bei Umsetzung der genannten Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Hauptkorridor bzw. der Alternative 1 nicht zu erwarten. Daher ist auch nicht damit zu rechnen, dass die Beantragung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

**ERKENNBARE UMWELTAUSWIRKUNGEN DES GESAMTVORHABENS  
HINSICHTLICH ARTENSCHUTZRECHTLICHER BELANGE**

Zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Unterlage zum hier antragsgegenständlichen Abschnitt E wurde eine artenschutzrechtliche Prognose bereits für die Abschnitte A (Riedstadt – Wallstadt), B (Wallstadt – Philippsburg), D (Weißenthurm – Riedstadt) und C (Osterath – Rommerskirchen) bei der Behörde eingereicht.

Die artenschutzrechtlichen Prognosen dieser Abschnitte kommen zu dem Ergebnis, dass nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand, ggf. unter Berücksichtigung und Umsetzung von Maßnahmen, nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu rechnen ist.

Im Hinblick darauf, dass für den vorliegenden Abschnitt E (Rommerskirchen – Weißenthurm) die Nutzung der bestehenden Leitungen mit LK 2 und 3 (beziehungsweise LK 4 für den Abschnitt der Alternative 1 zwischen Frechen und Brühl) vorgesehen ist, liegen keine Hinweise darauf vor, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten ist.

**Es wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verwirklichung des Gesamtvorhabens Ultramet in Bezug auf den Artenschutz keine unüberwindbaren Planungshindernisse entgegenstehen.**

- AND-  
RETZKE/SCHIKORE/SC  
HRÖDER (2005) **Andretzke, H., T. Schikore & K. Schröder (2005):** Artsteckbriefe. In: SÜDBECK ET AL. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135–695. Radolfzell.
- APLIC (2012) **Avian Power Line Interaction Committee (APLIC) (2012):** Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- ANGERMANN/GÖR-  
NER/STUBBE (2009) **Angermann, R., Görner, M., & Stubbe, M. (Hrsg.) (2009):** Säugetierkundliche Information Band 7 „FFH-Anhang-IV-Art Wildkatze (*Felis silvestris*) Heft 38.
- AVIKOM (2007A) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2007):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2006. Charadrius 43 (2–3): 57–65.
- AVIKOM (2007B) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2007):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2000 bis 2005. Charadrius 43 (2–3): 66–91.
- AVIKOM (2008) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2008):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2007. Charadrius 44 (2–3): 49–66.
- AVIKOM (2009) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2009):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2008. Charadrius 45 (3): 105–119.
- AVIKOM (2010) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2010):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2009. Charadrius 46 (3–4): 137–154.
- AVIKOM (2011) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2011):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010. Charadrius 47 (4): 209–225.
- AVIKOM (2012) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2012):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2012. Charadrius 48 (3–4): 97–114.
- AVIKOM (2013) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2013):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2012. Charadrius 49 (1–2): 1–14.
- AVIKOM (2014) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2014):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2013. Charadrius 50 (2–4): 113–126.
- AVIKOM (2015) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2015):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2014. Charadrius 51 (3–4): 109–123.
- AVIKOM (2018A) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2018):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2015. Charadrius 54 (1): 1–16.

- AVIKOM (2018B) **Avifaunistische Kommission der NWO (AviKom) (2018):** Seltene Vogelarten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2016. *Charadrius* 54 (1): 17–31.
- BECKERS ET AL. (2018) **Beckers, B., A. Barkow, M. Frede, P. Herkenrath, D. Ikemeyer, M.M. Jöbges, S.R. Sudmann & R. Tüllinghoff (2018):** 40 Jahre Wiesenvogelschutz in Nordrhein-Westfalen: Entwicklung der Brutbestände von Großem Brachvogel *Numenius arquata*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Rot-schenkel *Tringa totanus* und Bekassine *Gallinago gallinago*. *Die Vogelwelt* 138(1): 3–15.
- BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) **Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016):** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BERNOTAT ET AL. (2018) **Bernotat, D.; Rogahn, S.; Rickert, C.; Follner, K. & Schönhöfer, C. (2018):** BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.
- BERNSHAUSEN ET AL. (2014) **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz K. & Sudmann S. R. (2014):** Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46 (4), 2014, 107–115.
- BERNSHAUSEN/STREIN/SAWITZKY (1997) **Bernshausen, F., Strein, M. & Sawitzky, H. (1997):** Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. *Vogel & Umwelt* 9, Sonderheft: 59–92.
- BfN (2016A) **Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stand: 02.12.2016); <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (Juni 2019).
- BfN (2016B) **Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016); [http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf\\_Vogelarten.pdf](http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf) (Juli 2019).
- BfN (2017) **BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019):** BfN Anhang-IV-Arten. <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Zugriff: Juli 2019)
- BfN/BMUB (2013) **Bundesamt für Naturschutz/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2013):** Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes.
- DIETZEN ET AL. (2016) **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. Band 3 Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitriformes – Piciformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48: I–XX, 1–876. Landau.
- FNN (2014) **Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (2014):** Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsleitungen. Berlin.

- GÄDTGENS/FRENZEL (1997) **Gädtgens, A. & Frenzel, P. (1997):** Störungsinduzierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken/Bodensee. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 13 (2): 191–205.
- GARNIEL ET AL. (2010) **Garniel, A., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, April 2010, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.
- GASSNER/WINKELBRANDT/BERNOTAT (2010) **Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010):** UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 2. Auflage, C.F. Müller Verlag Heidelberg.
- GEDEON ET AL. (2014) **Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Stefens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GRÜNEBERG ET AL. (2014) **Grüneberg, C., Sudmann, S.R., Weiss, J., Jöbges, M., König, H., Laske, V., Schmitz, M. & Skibbe, A. (2014):** Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GRÜNEBERG ET AL. (2015) **Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- GRÜNEBERG ET AL. (2017) **Grüneberg, C., Sudmann, S., Herhaus, F., Herkenrath, P., Jöbges, M., König, H., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schmitz, M., Schubert, W., Stiels, D. & Weiss, J. (2017):** Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand Juni 2016. Charadrius 52: 1–66.
- HARTMAN ET AL. (2010) **Hartman, J. C., Gyimesi, A., Prinsen, H. A. M. (2010):** Zijn vogelflappen effectief als draadmarkering in een hoogspanningslijn? - Veldonderzoek naar draadslachtoffers en vliegbewegingen bij een gemarkeerde 150 kV hoogspanningslijn. Untersuchungsbericht Bureau Waardenburg bv im Auftrag von TenneT TSO.
- HEIJNIS (1980) **Heijnis, R. (1980):** Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. Ökologie der Vögel 2 (Sonderheft): 111–120.
- HERKENRATH ET AL. (2018) **Herkenrath, P., Grüneberg, C., Herhaus, F., Jöbges, M.M., König, H., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schmitz, M., Schubert, W., Stiels, D., Sudmann, S.R. & Weiss, J. (2018):** Die neuen Roten Listen der Vögel Nordrhein-Westfalens. Natur in NRW 2 : 33–36.
- HOERSCHELMANN/HAACK/WOLGEMUTH (1988) **Hoerschelmann, H., Haack, A & Wolgemuth, F. (1988):** Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. Ökologie der Vögel 10: 85–103.
- HÖLZINGER (1987) **Hölzinger, J. (1987):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1–3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart.

- HÜPPPOP ET AL. (2013) **Hüppop, O., Bauer, H.-G., Haupt, H., Ryslavy, T., Südbeck, P. & Wahl, J. (2013):** Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49–50: 23–83.
- IBUE (2017) **IBUE Ingenieurbüro für Umwelt und Energie GmbH & Co. KG (2017):** Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG, 380-kV-Höchstspannungsleitung Bertikow – Pasewalk, BBPlG Vorhaben Nr. 11, Umweltbericht zur strategischen Umweltprüfung, Anhang IV Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern – Landschaftsplanerische Auswertung und Ableitung, Juli 2017. [https://data.netzausbau.de/Vorhaben/11/BFP8/3\\_Umweltbericht\\_SUP\\_2\\_Anhaenge.zip](https://data.netzausbau.de/Vorhaben/11/BFP8/3_Umweltbericht_SUP_2_Anhaenge.zip) (Zugriff: Juli 2019)
- JÖBGES ET AL. (2012) **Jöbges, M., Beckers, B., Frede, M., Ikemeyer, D., Püchel-Wieling, F., Sudmann, S.R., Tüllinghoff, R., Walter, B. & Weiss, J. (2012):** Brutbestände von Bekassine *Gallinago gallinago*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Großem Brachvogel *Numenius arquata* und Rotschenkel *Tringa totanus* 2004–2009 in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 48 (1): 1–11
- JÖDICKE ET AL. (2018) **Jödicke, K., Lemke, H., Mercker, M. (2018):** Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen – Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftsplanung 50 (8): 286–294.
- KFB (2011) **Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2011):** Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen des sAP. [https://fledermaus-bayern.de/content/fldmcd/infomaterial\\_und\\_artikel/beruecksichtigung\\_bei\\_eingriffsplanung.pdf](https://fledermaus-bayern.de/content/fldmcd/infomaterial_und_artikel/beruecksichtigung_bei_eingriffsplanung.pdf) (Zugriff: Juli 2019)
- KREUZIGER (2008) **Kreuziger, J. (2008):** Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. Präsentation im Rahmen der Vilmer Expertentagung vom 29.09. - 01.10.2008: „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel“. [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2008-FFH-VP\\_Gesamt.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2008-FFH-VP_Gesamt.pdf) (Zugriff: Juli 2019).
- LAG VSW (2014) **Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014):** Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 51: 15–42.
- LANUV (2018A) **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2018):** FFH-Arten und Europäische Vogelarten – Listen für Artengruppen. <http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe> (Zugriff: Juli 2019)
- LANUV (2018B) **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2018):** Landschaftsinformationssammlung LIN-FOS – Planungsrelevante Arten Nordrhein-Westfalen (Zugriff Juli 2019)

- LANUV (2018c) **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2018):** Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW. <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/artenkreise-nrw.pdf> (Zugriff Juli 2019)
- LANUV (2016) **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2016):** Planungsrelevante Arten - Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen. <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt> (Zugriff: Juli 2019)
- LUNG MV (2012) **Landesumwelt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2012):** Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung. [http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz\\_merkblatt\\_bauleitplanung.pdf](http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_merkblatt_bauleitplanung.pdf) (Zugriff: Juli 2019)
- LUWG (2015) **Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2015):** Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. [http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP\\_Rechtl-Vorschriften.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP_Rechtl-Vorschriften.pdf) (Zugriff: Juli 2019)
- MARQUES ET AL. 2007 **Marques, A.T., Rocha, P., Silva, J.P. (2007):** Monitorização dos Efeitos da Linha de Muito Alta Tensão Ferreira do Alentejo / Ourique sobre Espécies Prioritárias, Mortalidade e Taxas de Voo. Instituto para a Conservação da Natureza, Lisboa (relatório não publicado).
- MULEWF RP (2014) **Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (2014):** Rote Liste Brutvögel. Mainz.
- PÜCHEL-WIELEING ET AL. (2006) **Püchel-Wieling, F., Walter, B., Beckers, B., Ikemeyer, D., Sudmann, S. R., Tüllinghoff, R., & Wahl, J. (2005).** Brutbestände von Bekassine, Uferschnepfe, Großer Brachvogel und Rotschenkel 2001–2003 in Nordrhein-Westfalen. *Charadrius*, 41: 191–207.
- RASSMUS ET AL. (2009) **Rassmus, J. Geiger, S., Herden, C., Brakemann, H. Stammen, J., Dongping Zhang, R., Carstensen, H., Grotlüschen, H., Magnussen, A., Jensen, M. (2009):** Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen. FuE-Vorhaben FKZ 806 82 070. Endbericht. o. O.
- RECK ET AL. (2001) **Reck, H., Rassmus, J., Klump, G. M., Böttcher, M., Brüning, H., Gutmiedel, I., Herden, C., Lutz, K., Mehl, U., Penn-Bressel, G., Roweck, H., Trautner, J., Wende, W., Winkelmann, C. & Zschalich, A. (2001):** Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 33 (5): 145–149.
- RICHARZ/HORMANN (1997) **Richarz, K. & Hormann, M. (Hrsg.):** Vögel und Freileitungen. *Vogel & Umwelt* 9, Sonderheft, 304 S.

ROGAHN/BERNOTAT (2016)	<b>Rogahn, S. &amp; Bernotat, D. (2016):</b> Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. Präsentation im Rahmen des Expertenworkshops "Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau" am 30. März 2016.
RUNGE/SIMON/WIDDIG (2010)	<b>Runge, H., Simon, M. &amp; Widdig, T. (2010):</b> Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
SCHELLER ET AL. (2001)	<b>Scheller, W., Bergmanis, U, Meyburg, B.-U., Furkert, B., Knack, A. &amp; Röpfer, S. (2001):</b> Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers ( <i>Aquila pomarina</i> ). Acta orn. 4(2-4): 75–236.
SCHNEIDER (1986)	<b>Schneider, M. (1986):</b> Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2(1): 1–46.
SPILLING/BERGMANN/MEIER (1999)	<b>Spilling, E., Bergmann, H.-H. &amp; Meier, M. (1999):</b> Truppgröße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen ( <i>Anser albifrons</i> , <i>A. fabalis</i> ) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluß auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. Journal für Ornithologie 140 (3): 325–334.
SUDMANN ET AL. (2017)	<b>Sudmann, S. R., Schmitz, M., Herkenrath, P. &amp; Jöbges, M. M. (2017):</b> Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung. Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 67–108.
TEAM SAMMELBERICHT NRW (2007)	<b>Team Sammelbericht NRW (2007):</b> Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2006. Charadrius 43: 92–122.
TEAM SAMMELBERICHT NRW (2008)	<b>Team Sammelbericht NRW (2008):</b> Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2007. Charadrius 44: 67–115.
TEAM SAMMELBERICHT NRW (2009)	<b>Team Sammelbericht NRW (2009):</b> Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2008. Charadrius 45: 120–171.
TEAM SAMMELBERICHT NRW (2010)	<b>Team Sammelbericht NRW (2010):</b> Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2009. Charadrius 46: 155–206.
TEAM SAMMELBERICHT NRW (2011)	<b>Team Sammelbericht NRW (2011):</b> Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010. Charadrius 47: 226–290.
TEAM SAMMELBERICHT NRW (2012)	<b>Team Sammelbericht NRW (2012):</b> Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2011. Charadrius 48: 115–188.
TEAM SAMMELBERICHT NRW (2013)	<b>Team Sammelbericht NRW (2013):</b> Bemerkenswerte Vögel in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2012. Charadrius 49: 15–84.



TEAM SAMMELBERICHT  
NRW (2014)

**Team Sammelbericht NRW (2014):** Bemerkenswerte Vögel in Nord-  
rhein-Westfalen im Jahr 2013. Charadrius 50: 127–216.

WILLE/BERGMANN  
(2002)

**Wille, V. & Bergmann, H.-H. (2002):** Das große Experiment zur Gänse-  
jagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten  
und Verhaltensbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Nieder-  
rhein. Vogelwelt 123 (6): 293–306.